

Medienbildung und Gesellschaft

Christina Gloerfeld

# Auswirkungen von Digitalisierung auf Lehr- und Lernprozesse

Didaktische Veränderungen am Beispiel  
der FernUniversität in Hagen



Springer VS

---

# Medienbildung und Gesellschaft

Band 43

**Reihe herausgegeben von**

Johannes Fromme, Magdeburg, Deutschland

Sonja Ganguin, Leipzig, Deutschland

Stefan Iske, Magdeburg, Deutschland

Dorothee M. Meister, Paderborn, Deutschland

Uwe Sander, Bielefeld, Deutschland

Weitere Bände in der Reihe <http://www.springer.com/series/12495>

---

Christina Gloerfeld

# Auswirkungen von Digitalisierung auf Lehr- und Lernprozesse

Didaktische Veränderungen am  
Beispiel der FernUniversität in Hagen

Mit einem Geleitwort von Claudia de Witt

Christina Gloerfeld  
FernUniversität in Hagen  
Hagen, Deutschland

Dissertation, FernUniversität in Hagen, 2019

ISSN 2512-112X

ISSN 2512-1146 (electronic)

Medienbildung und Gesellschaft

ISBN 978-3-658-30475-1

ISBN 978-3-658-30476-8 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-30476-8>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2020

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Springer VS ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

## Geleitwort

Wir Menschen streben ständig nach Neuem, nach Fortschritt und Innovation und sind nicht lange mit Bestehendem zufrieden. Durch Veränderungen erhoffen wir uns eine bessere, komfortablere, sicherere und gerechtere Zukunft. Digitalisierung ist Ausdruck einer solchen grundlegenden strukturellen Veränderung unseres gesellschaftlichen Zusammenlebens. Digitale Strukturen wirken sich auf unsere sozialen Beziehungen, auf unsere Kultur, auf die Art und Weise, wie wir arbeiten, kommunizieren und lernen, aus. Die zunehmende Algorithmisierung und Künstliche Intelligenz machen digitale Technologien immer leistungsfähiger, sie sind in vielen alltäglichen Funktionen unsichtbar integriert, schaffen neue Schnittstellen in der Mensch-Maschine-Kommunikation, lassen sich über Gesten und Sprache steuern und lernen, Entscheidungen zu treffen, Probleme zu lösen oder Prognosen zu stellen. Aber ihre Integration in das Bestehende braucht, wie jede Neuerung, eben auch Zeit.

Digitalisierung ist seit Jahrzehnten auch ein Thema in der Hochschulbildung und wird bis heute – in Abhängigkeit der technologischen Entwicklungen – über Begriffe wie interaktive Computerlernprogramme, Intelligente Tutorielle Systeme, E-Learning, Blended Learning, Mobile Learning, adaptive personalisierte Lernumgebungen, digitale Assistenz usw. kommuniziert. Inwieweit aber ist sie auch dann tatsächlich gelebte Praxis? Diese Frage wurde bei aller Euphorie über die erwünschten potenziellen Möglichkeiten eher vernachlässigt. Daher ist es bemerkenswert, dass die vorliegende Monografie gegenwärtig eine der wenigen Werke ist, die den tatsächlichen didaktischen Veränderungen in der Hochschulbildung durch die Digitalisierung nachgeht und eine relativierende Position zu den euphorisierten Erwartungen an Digitalisierung einnimmt. Durch einen umfangreichen empirischen Forschungsprozess ist es der Autorin Christina Gloerfeld nachweislich gelungen, die tatsächliche Bedeutung der Digitalisierung in der Hochschulbildung sichtbar zu machen und in ihrer Monografie klar verständlich darzustellen. Im Zentrum stehen die Veränderungen des universitären Lehrens und Lernens durch digitale Medien und damit das Gegenstandsfeld der Allgemeinen Didaktik als Wissenschaft vom

Unterricht und als Theorie des Lehrens und Lernens. Dies gelingt ihr auch durch die Einnahme der bildungswissenschaftlichen Perspektive zwischen Allgemeiner Didaktik, Medienpädagogik und empirischer Bildungsforschung und durch ein dreischrittiges Vorgehen.

Als Feld für den Nachweis didaktischer Veränderungen in der Hochschulbildung durch die Digitalisierung betrachtet die Autorin zunächst die technisch-medialen Entwicklungen an der FernUniversität in Hagen. Die FernUniversität in Hagen steht für eine über 40jährige Tradition interaktiver mediengestützter Lehre. Ausführlich und konsequenterweise wird die digitale Phase an der FernUniversität mit der Einführung relevanter Plattformen herausgearbeitet, um letztlich die flächendeckend eingeführte Lernplattform als Zeitpunkt zu bestimmen, ab dem von Digitalisierung an der FernUniversität gesprochen werden kann. Mit den Ausführungen begründet die Autorin nicht nur das epochebildende Potenzial der Digitalisierung, sondern wird anhand der Zeitpunkte – vorher – nachher – die Veränderungen von Lehr- und Lernprozessen durch Digitalisierung ausmachen können, nachdem sie im zweiten Schritt ein Rahmenmodell zur Analyse didaktischer Veränderungen im (Fern-)Studium vorstellt. Zur Durchführung didaktischer Analysen existieren bereits Kategorialmodelle, auf deren Basis bspw. der Göttinger Katalog didaktischer Modelle von Flechsig oder die Taxonomie von Unterrichtsmethoden nach Baumgartner entwickelt wurden oder die einen neuen didaktischen Ansatz schufen, wie die erfahrungs-/kompetenzorientierte Didaktik nach Lersch. Die Grundlagen reichen jedoch weiter in der Allgemeinen Didaktik zurück, in deren Zentrum Kategorialmodelle verschiedener theoretischer Positionen nebeneinander stehen. Diese begründet die Autorin als Anlass für ihr Rahmenmodell und vermittelt damit gleichzeitig fundiertes Wissen im Kontext der Allgemeinen Didaktik.

In einer beeindruckenden Ausführlichkeit, Genauigkeit und Strukturierung sind die wesentlichen Modelle der Allgemeinen Didaktik historisch aufgearbeitet, deren Merkmale und Funktionen sowie Meta-Modelle der Didaktik dargestellt bzw. erläutert und vor allem die für die Arbeit ausgewählten didaktischen Modelle sehr gut begründet. Der Leser und die Leserin erhalten hiermit eine wissensreiche Grundlage über die wichtigsten Modelle der Allgemeinen Didaktik mit Originalquellen, einschlägigen Publikationen bis zurück in die 1940/50er Jahre und Bezügen zu aktueller Literatur. Die Konzentration liegt auf den sechs Modellen, die bis heute Relevanz in Schule, Hochschule und beruflicher (Weiter-)Bildung haben: die kritisch-konstruktive Didaktik nach Wolfgang Klafki, die lerntheoretische Didaktik nach Paul Heimann, Gunter Otto und Wolfgang Schulz, die kybernetisch-informationstheoretische Didaktik nach Felix von Cube, die kritisch-

kommunikative Didaktik nach Rainer Winkel sowie die dialektische Didaktik nach Lothar Klingberg und die systemisch-konstruktivistische Didaktik nach Kersten Reich. Diese Didaktiken werden jeweils hinsichtlich ihrer Entstehung und Verortung, ihrer zentralen Begriffe und Zusammenhänge sowie ihrer jeweiligen Spezifika umfassend, aber dennoch pointiert und sehr gut nachvollziehbar herausgearbeitet und anhand von Leitbegriffen eingeordnet.

Der dritte Schritt, eine empirische Studie, lässt nicht nur eine kritische Prüfung und Justierung des analytischen Rahmenmodells zu, sondern bringt neue und auch etwas überraschende Erkenntnisse hinsichtlich der gegenwärtigen Bedeutung und des Einflusses der Digitalisierung auf die Didaktik im universitären Fernstudium zutage: zum einen gibt es noch viele Jahre nach Einführung der Lernplattform als digitalem Wendepunkt kaum Veränderungen, und zum anderen kristallisiert sich die kybernetische Didaktik als Orientierung für die digitalen Lehr- und Lernprozesse heraus. Diese geht einher mit der zunehmenden Datafizierung im Studium. Es ist auch offensichtlich, dass Lehrenden wie Studierenden (noch) Wissen und Erfahrungen auf dem Gebiet der Digital und Data Literacy fehlen. Didaktische Veränderungen durch den Einsatz von Lernplattformen, mobilen Lernanwendungen, Learning Analytics und Künstlicher Intelligenz erfordern aber einen absichtsvollen Umgang mit Daten, um sie im jeweiligen Kontext bewusst einsetzen, hinterfragen, kritisch bewerten und einordnen zu können.

Das vorliegende Werk leistet einen Beitrag zur Hochschulforschung und Hochschuldidaktik aus einer bildungswissenschaftlichen Perspektive. Das überprüfte analytische Rahmenmodell dient nicht nur innerhalb der Arbeit für die Analyse didaktischer Veränderungen im Fernstudium durch die Digitalisierung, sondern ist zudem ein nützliches Instrument für weitere didaktische Analysen. Die lesenswerte Monografie ist eine gehaltvolle Grundlage für weiterführende und neue Diskussionen zur Veränderung der Hochschuldidaktik durch Digitalisierung.

Claudia de Witt



# Gliederungsübersicht

|                                        |                                                                        |     |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1                                      | Einleitung .....                                                       | 1   |
| <br><b>I THEORETISCHER HINTERGRUND</b> |                                                                        |     |
| 2                                      | Digitalisierung in der Hochschulbildung .....                          | 15  |
| 3                                      | Lehr-/Lernprozesse und ihre Darstellung in didaktischen Modellen ..... | 53  |
| 4                                      | Grundlegende didaktische Theorien und ihre Modelle .....               | 83  |
| 5                                      | Entwicklung des analytischen Rahmenmodells .....                       | 181 |
| <br><b>II EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG</b>  |                                                                        |     |
| 6                                      | Forschungsdesign .....                                                 | 219 |
| 7                                      | Durchführung und deskriptive Darstellung der Ergebnisse .....          | 243 |
| <br><b>III CONCLUSIO</b>               |                                                                        |     |
| 8                                      | Kritische Reflexion des theoretischen und empirischen Vorgehens .....  | 277 |
| 9                                      | Diskussion und Reflexion der Ergebnisse .....                          | 283 |
| 10                                     | Fazit .....                                                            | 297 |
| Literaturverzeichnis .....             |                                                                        | 303 |
| Anhang .....                           |                                                                        | 323 |

# Inhalt

|                                                                              |          |
|------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1 Einleitung.....</b>                                                     | <b>1</b> |
| 1.1 Der Siegeszug digitaler Medien und Kommunikation im Bildungsbereich..... | 1        |
| 1.2 Zielsetzung und Vorgehen.....                                            | 4        |
| 1.3 Verortung .....                                                          | 9        |

## I THEORETISCHER HINTERGRUND

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2 Digitalisierung in der Hochschulbildung .....</b>             | <b>15</b> |
| 2.1 Bestimmung von Digitalisierung.....                            | 15        |
| 2.2 Potenziale der Digitalisierung in Lehr-/Lernprozessen .....    | 17        |
| 2.3 Entwicklungstendenzen und Herausforderungen.....               | 19        |
| 2.4 Die mediale Epoche der Digitalisierung .....                   | 22        |
| 2.5 Stand der Forschung zur Digitalisierung in der Hochschule..... | 25        |
| 2.5.1 Makrosoziale Ebene.....                                      | 26        |
| 2.5.2 Institutionelle Ebene.....                                   | 29        |
| 2.5.3 Mikrosoziale Ebene.....                                      | 33        |
| 2.5.4 Intrapersonale Ebene.....                                    | 36        |
| 2.6 Besonderheiten des Fernstudiums .....                          | 38        |
| 2.6.1 Potenziale.....                                              | 39        |
| 2.6.2 Herausforderungen.....                                       | 40        |
| 2.6.3 Mediale Epochen des Fernstudiums .....                       | 42        |
| 2.6.4 Lehren und Lernen an der FernUniversität in Hagen .....      | 44        |
| 2.6.4.1 Meilensteine in der technisch-medialen Entwicklung .....   | 47        |
| 2.6.4.2 Mediale Epochen an der FernUniversität in Hagen .....      | 50        |

|                                                                                                         |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3 Lehr-/Lernprozesse und ihre Darstellung in didaktischen Modellen.....</b>                          | <b>53</b> |
| 3.1 Die historische Bedeutung der Allgemeinen Didaktik und die Merkmale von<br>Lehr-/Lernprozessen..... | 53        |
| 3.2 Merkmale und Funktionen von didaktischen Modellen.....                                              | 60        |

---

|                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3 Meta-Modelle der Didaktik.....                                                           | 65        |
| 3.4 Begründung der Auswahl grundlegender didaktischer Modelle .....                          | 73        |
| <b>4 Grundlegende didaktische Theorien und ihre Modelle .....</b>                            | <b>83</b> |
| 4.1 Die kritisch-konstruktive Didaktik nach Wolfgang Klafki .....                            | 83        |
| 4.1.1 Entstehung und Verortung.....                                                          | 83        |
| 4.1.2 Zentrale Begriffe und Zusammenhänge.....                                               | 85        |
| 4.1.3 Das Perspektivschema zur Unterrichtsplanung.....                                       | 89        |
| 4.1.4 Tabellarische Zusammenfassung.....                                                     | 95        |
| 4.2 Die lerntheoretische Didaktik nach Paul Heimann, Gunter Otto und<br>Wolfgang Schulz..... | 97        |
| 4.2.1 Entstehung und Verortung.....                                                          | 97        |
| 4.2.2 Zentrale Begriffe und Zusammenhänge.....                                               | 101       |
| 4.2.3 Das Berliner Modell .....                                                              | 102       |
| 4.2.4 Tabellarische Zusammenfassung.....                                                     | 112       |
| 4.3 Die kybernetisch-informationstheoretische Didaktik nach Felix von Cube.....              | 114       |
| 4.3.1 Entstehung und Verortung.....                                                          | 114       |
| 4.3.2 Zentrale Begriffe und Zusammenhänge.....                                               | 118       |
| 4.3.3 Das Modell kybernetischer Unterrichtsplanung .....                                     | 122       |
| 4.3.4 Tabellarische Zusammenfassung.....                                                     | 126       |
| 4.4 Die kritisch-kommunikative Didaktik nach Rainer Winkel.....                              | 128       |
| 4.4.1 Entstehung und Verortung.....                                                          | 128       |
| 4.4.2 Zentrale Begriffe und Zusammenhänge.....                                               | 130       |
| 4.4.3 Das Analyse- und Planungskonzept der kritisch-kommunikativen<br>Didaktik.....          | 133       |
| 4.4.4 Tabellarische Zusammenfassung.....                                                     | 139       |
| 4.5 Die dialektische Didaktik nach Lothar Klingberg.....                                     | 140       |
| 4.5.1 Entstehung und Verortung.....                                                          | 140       |
| 4.5.2 Zentrale Begriffe und Zusammenhänge.....                                               | 144       |
| 4.5.3 Das dialektische Modell von Unterricht.....                                            | 148       |
| 4.5.4 Tabellarische Zusammenfassung.....                                                     | 153       |
| 4.6 Die systemisch-konstruktivistische Didaktik nach Kersten Reich .....                     | 154       |
| 4.6.1 Entstehung und Verortung.....                                                          | 155       |
| 4.6.2 Zentrale Begriffe und Zusammenhänge.....                                               | 159       |
| 4.6.3 Mindestperspektiven auf die Planungsreflexion .....                                    | 163       |
| 4.6.4 Tabellarische Zusammenfassung.....                                                     | 167       |
| 4.7 Zusammenfassung .....                                                                    | 169       |

|                                                                                                          |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>5 Entwicklung des analytischen Rahmenmodells .....</b>                                                | <b>181</b> |
| 5.1 Vorgehensbeschreibung der dimensionalen Analyse.....                                                 | 181        |
| 5.2 Ausarbeitung und Systematisierung der Dimensionen.....                                               | 188        |
| 5.2.1 Exemplarische Darstellung der Ableitung und Beschreibung der<br>Dimensionen aus den Modellen ..... | 189        |
| 5.2.2 Zusammenfassende Systematisierung.....                                                             | 196        |
| 5.3 Selektion der relevanten Dimensionen.....                                                            | 200        |
| 5.4 Das analytische Rahmenmodell – ein deskriptives Schema von<br>Lehr-/Lernprozessen.....               | 207        |

## **II EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG**

|                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>6 Forschungsdesign .....</b>                                                                        | <b>219</b> |
| 6.1 Vorgehen und Ziel.....                                                                             | 219        |
| 6.2 Stichprobe – Auswahl der Befragten.....                                                            | 220        |
| 6.3 Methoden und Instrumente der Datenerhebung, -aufbereitung und<br>-auswertung .....                 | 222        |
| 6.3.1 Datenerhebung – Experteninterviews.....                                                          | 225        |
| 6.3.1.1 Aufbau und Struktur von Interviewleitfäden.....                                                | 226        |
| 6.3.1.2 Fragentypen, -formen und Struktur in Interviewleitfäden .....                                  | 228        |
| 6.3.1.3 Ableitung der Interviewleitfäden.....                                                          | 229        |
| 6.3.1.4 Überprüfung und Anpassung der Interviewleitfäden.....                                          | 232        |
| 6.3.2 Datenaufbereitung – Transkription.....                                                           | 233        |
| 6.3.3 Datenauswertung – inhaltlich strukturierende qualitative Inhaltsanalyse.....                     | 233        |
| <b>7 Durchführung und deskriptive Darstellung der Ergebnisse .....</b>                                 | <b>243</b> |
| 7.1 Durchführung der Erhebung.....                                                                     | 243        |
| 7.2 Auswertung.....                                                                                    | 244        |
| 7.3 Zusammenfassender Vergleich der Lehr-/Lernprozesse vor und nach der<br>Einführung von Moodle ..... | 249        |
| 7.3.1 Medien.....                                                                                      | 253        |
| 7.3.2 Methode.....                                                                                     | 255        |
| 7.3.3 Kontext(-Bedingungen).....                                                                       | 258        |
| 7.3.4 Beziehungen, soziale Interaktion.....                                                            | 260        |
| 7.3.5 Bewertung und Kontrolle.....                                                                     | 262        |
| 7.3.6 Inhalt .....                                                                                     | 263        |

|                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.3.7 Ziel.....                                                                                            | 265 |
| 7.3.8 Störungen.....                                                                                       | 266 |
| 7.3.9 Lehrende.....                                                                                        | 267 |
| 7.3.10 Lernende.....                                                                                       | 267 |
| 7.3.11 Partizipation und Beteiligung.....                                                                  | 268 |
| 7.4 Interpretation der Ergebnisse im Vergleich der Kategorien vor und nach der Einführung von Moodle ..... | 268 |
| 7.4.1 Medien.....                                                                                          | 269 |
| 7.4.2 Methode.....                                                                                         | 270 |
| 7.4.3 Kontext(-Bedingungen) .....                                                                          | 271 |
| 7.4.4 Beziehungen, soziale Interaktion.....                                                                | 272 |
| 7.4.5 Bewertung und Kontrolle.....                                                                         | 272 |
| 7.4.6 Inhalt .....                                                                                         | 273 |
| 7.4.7 Ziel.....                                                                                            | 274 |
| 7.4.8 Störungen.....                                                                                       | 274 |
| 7.4.9 Lehrende.....                                                                                        | 274 |
| 7.4.10 Lernende.....                                                                                       | 275 |
| 7.4.11 Partizipation und Beteiligung.....                                                                  | 275 |

### III CONCLUSIO

|                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>8 Kritische Reflexion des theoretischen und empirischen Vorgehens.....</b>           | <b>277</b> |
| 8.1 Überlegungen zur Einteilung in mediale Epochen .....                                | 279        |
| 8.2 Vorgehen bei der Wahl und Anwendung der Modelle und der theoretischen Ansätze ..... | 279        |
| 8.3 Methodisches Vorgehen bei der empirischen Untersuchung.....                         | 280        |
| <b>9 Diskussion und Reflexion der Ergebnisse .....</b>                                  | <b>283</b> |
| 9.1 Kritische Prüfung und Justierung des analytischen Rahmenmodells.....                | 283        |
| 9.1.1 Diskussion der Merkmale und Funktionen des analytischen Rahmenmodells .....       | 283        |
| 9.1.2 Kritische Betrachtung der Passung und Einteilung der Kategorien .....             | 285        |
| 9.1.3 Prüfung und Justierung der Modellierung des analytischen Rahmenmodells .....      | 286        |

---

|                                                                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 9.2 Veränderung von Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung .....                                            | 288        |
| 9.2.1 Identifikation allgemeiner Veränderungstendenzen in<br>Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung .....   | 289        |
| 9.2.2 Identifikation didaktischer Entwicklungstendenzen von<br>Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung ..... | 291        |
| 9.2.3 Thesen zu Veränderungen von Lehr-/Lernprozessen durch<br>Digitalisierung .....                           | 293        |
| <b>10 Fazit .....</b>                                                                                          | <b>297</b> |
| 10.1 Zusammenfassung .....                                                                                     | 297        |
| 10.2 Praktische Implikationen und Ausblick .....                                                               | 299        |
| <b>Literaturverzeichnis .....</b>                                                                              | <b>303</b> |
| <b>Anhang .....</b>                                                                                            | <b>323</b> |

## Abkürzungsverzeichnis

|       |                                                                                             |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| AStA  | Allgemeiner Studierendenausschuss                                                           |
| AC    | Adobe Connect                                                                               |
| BiWi  | Bildungswissenschaft                                                                        |
| BSCW  | Basic Support for Cooperative Work                                                          |
| BTX   | Bildschirmtext                                                                              |
| CURE  | Collaborative Universal Remote Education                                                    |
| e-Koo | Koordinationsstelle für E-Learning und Bildungstechnologien                                 |
| f-t-f | face-to-face                                                                                |
| HRZ   | Hochschulrechenzentrum                                                                      |
| LGZ   | Logistikzentrum                                                                             |
| LOTSE | Lehrzielorientierte standardisierte Erfolgskontrolle                                        |
| LVU   | Lernraum Virtuelle Universität, auch Virtuelle Universität (VU) und virtueller Studienplatz |
| MKS   | Maschinelles Korrektursystem                                                                |
| URZ   | Universitätsrechenzentrum                                                                   |
| VU    | Virtuelle Universität auch Lernraum Virtuelle Universität (LVU) und virtueller Studienplatz |
| ZFE   | Zentrum für Fernstudienentwicklung                                                          |
| ZMI   | Zentrum für Medien und IT                                                                   |

## Abbildungsverzeichnis

|              |                                                                                                                                                                                |     |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abbildung 1  | Meilensteine der infrastrukturellen Entwicklungen<br>an der Fernuniversität in Hagen mit dem Fokus auf die<br>technisch-mediale Entwicklung (eigene Darstellung) .....         | 47  |
| Abbildung 2  | Darstellung der Ableitung des Betrachtungsgegenstands<br>(eigene Darstellung in Anlehnung an Klingberg 1984a) .....                                                            | 59  |
| Abbildung 3  | Arbeitsschritte der semantischen Analyse<br>(reduzierte Darstellung nach Kromrey, 2009, S.139) .....                                                                           | 80  |
| Abbildung 4  | Erschliessung des Bildungsinhalts<br>(eigene Darstellung nach Klafki, 1958) .....                                                                                              | 91  |
| Abbildung 5  | Perspektivschema zur Unterrichtsplanung<br>(Klafki, 1994c, S. 271, Hervorh. Im Original) .....                                                                                 | 92  |
| Abbildung 6  | Die formale Struktur von Unterricht (eigene Darstellung nach<br>Heimann, 1962; Schulz, 1976).....                                                                              | 105 |
| Abbildung 7  | Das Berliner Modell (eigene Darstellung) .....                                                                                                                                 | 111 |
| Abbildung 8  | Regelkreis der Erziehung (von Cube, 1982, S. 22) .....                                                                                                                         | 117 |
| Abbildung 9  | Gegenstandsbereich der Erziehungswissenschaft und<br>Beteiligungen wissenschaftlicher Disziplinen am Gegenstand der<br>Erziehung (eigene Darstellung nach von Cube, 1982)..... | 120 |
| Abbildung 10 | Kybernetische Unterrichtsplanung<br>(von Cube, 1982, S. 350) .....                                                                                                             | 123 |
| Abbildung 11 | Analyse- und Planungskonzept der kritisch-kommunikativen<br>Didaktik (Winkel, 1999, S. 99).....                                                                                | 135 |
| Abbildung 12 | Unterricht im Spiegel der kritisch-kommunikativen Didaktik<br>(Winkel, 1999, S. 101) .....                                                                                     | 136 |
| Abbildung 13 | Didaktisches Feld, formale Grundstruktur<br>(Klingberg, 1997, S. O.A.).....                                                                                                    | 151 |
| Abbildung 14 | Didaktische Grundrelationen<br>(Klingberg, 1984b, S. 46 oder , 1997, S. O.A.). .....                                                                                           | 152 |



|              |                                                                                                                                                                        |     |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abbildung 15 | Mindestperspektiven auf die Planungsreflexion<br>(Reich, 2012, S. 251).....                                                                                            | 164 |
| Abbildung 16 | Überschneidungen der Schwerpunkte der<br>didaktischen Modelle (eigene Darstellung) .....                                                                               | 178 |
| Abbildung 17 | Übersicht der Zusammenhänge didaktischer Modelle<br>und ihrer Bestandteile (eigene Darstellung).....                                                                   | 179 |
| Abbildung 18 | Semantische und dimensionale Analyse<br>nach Kromrey (2009) (eigene Darstellung).....                                                                                  | 183 |
| Abbildung 19 | Arbeitsschritte der dimensionalen Analyse<br>(Kromrey, 2009, S. 139).....                                                                                              | 185 |
| Abbildung 20 | Arbeitsschritte der dimensionalen und semantischen Analyse<br>(Kromrey, 2009, S. 139).....                                                                             | 186 |
| Abbildung 21 | Entwicklung des analytischen Rahmenmodells entlang der<br>semantischen und dimensionalen Analyse (eigene Darstellung).....                                             | 187 |
| Abbildung 22 | Darstellung der Selektion und Zusammenfassung in der Gruppe<br>Partizipation und Beteiligung (eigene Darstellung) .....                                                | 205 |
| Abbildung 23 | Beispielhafte Darstellung des Zusammenhangs der<br>Dimensionen, Dimensionsgruppen (didaktische Bereiche) und<br>des Untersuchungsgegenstands (eigene Darstellung)..... | 207 |
| Abbildung 24 | Entwurf des deskriptiven Schemas des Lehr-/Lernprozesses<br>(eigene Darstellung).....                                                                                  | 212 |
| Abbildung 25 | Erster Entwurf des analytischen Rahmenmodells von<br>Lehr-/Lernprozessen auf Basis allgemeindidaktischer Theorien<br>(eigene Darstellung).....                         | 213 |
| Abbildung 26 | Übertragung des analytischen Rahmenmodells in die<br>Begrifflichkeiten eines Kategorienschemas (eigene Darstellung).....                                               | 215 |
| Abbildung 27 | Schritte inhaltlich strukturierender Inhaltsanalyse<br>nach Mayring (2008, S. 84, 89, 2016, S. 120) .....                                                              | 238 |
| Abbildung 28 | Prozessmodell induktiver Kategorienbildung<br>nach Mayring (2008, S. 75).....                                                                                          | 240 |
| Abbildung 29 | Visualisierung des häufigen gemeinsamen Auftretens<br>der Kategorien (Code-Relations) (eigene Darstellung) .....                                                       | 251 |
| Abbildung 30 | Angepasstes analytisches Rahmenmodell nach Überprüfung<br>(eigene Darstellung).....                                                                                    | 288 |

## Tabellenverzeichnis

|            |                                                                                                                                                                                        |     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 1  | Hochschulpersonal und Studierendenzahl der FernUniversität in Hagen und der Ruhr-Universität Bochum im Vergleich (FernUniversität in Hagen, 2019h; Ruhr-Universität Bochum, 2018)..... | 45  |
| Tabelle 2  | Entwicklung der Studierendenzahlen an der FernUniversität in Hagen (1975-2018).....                                                                                                    | 46  |
| Tabelle 3  | Einordnung der mehrfach genannten Vertreter didaktischer Theorien und Modelle nach Leitbegriffen von Kron (2008).....                                                                  | 76  |
| Tabelle 4  | Einordnung der mehrfach genannten didaktischen Theorien und Modelle in die wissenschaftstheoretische Landkarte von Jank und Meyer (2005).....                                          | 76  |
| Tabelle 5  | Zusammenfassende Übersicht der Modellauswahl nach wissenschaftstheoretischer Position und Leitbegriffen.....                                                                           | 77  |
| Tabelle 6  | Zusammenfassung der ausgewählten Modelle.....                                                                                                                                          | 78  |
| Tabelle 7  | Tabellarische Zusammenfassung des didaktischen Modells der kritisch-konstruktiven Didaktik nach Wolfgang Klafki .....                                                                  | 96  |
| Tabelle 8  | Tabellarische Zusammenfassung des Berliner Modells der Didaktik nach Paul Heimann, Gunter Otto und Wolfgang Schulz .....                                                               | 112 |
| Tabelle 9  | Tabellarische Zusammenfassung des Modells zur Unterrichtsplanung der kybernetisch-informationstheoretischen Didaktik nach Felix von Cube.....                                          | 127 |
| Tabelle 10 | Zusammenfassung der Unterrichtsmethoden (eigene Darstellung nach Winkel, 1996, S. 49).....                                                                                             | 137 |
| Tabelle 11 | Tabellarische Zusammenfassung des Analyse- und Planungskonzeptes der kritisch-kommunikativen Didaktik nach Rainer Winkel.....                                                          | 139 |
| Tabelle 12 | Tabellarische Zusammenfassung des Modells der dialektischen Didaktik nach Lothar Klingberg.....                                                                                        | 153 |

|                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 13 Tabellarische Zusammenfassung der Mindestperspektiven auf die Planungsreflexion als systemisch-konstruktivistisches Modells der Didaktik nach Kersten Reich .....         | 168 |
| Tabelle 14 Gegenüberstellung des Elements der Bedingungen (und Folgen) bei Klafki (1958, 1994) und Heimann et al. (1976).....                                                        | 189 |
| Tabelle 15 Überführung der soziokulturellen Bedingungen der Bedingungsanalyse nach Klafki in Dimensionen .....                                                                       | 191 |
| Tabelle 16 Ableitung der Dimensionen von Intention, Intentionalität, Absicht, Ziel bei Heimann et al. ....                                                                           | 192 |
| Tabelle 17 Ableitung der Dimensionen von Messfühler: Lernkontrolle von Cube.....                                                                                                     | 193 |
| Tabelle 18 Ableitung der Dimensionen von Mitverantwortung und Mitgestaltung bei Winkel .....                                                                                         | 194 |
| Tabelle 19 Ableitung der Dimensionen von Inhalt bei Klingberg.....                                                                                                                   | 195 |
| Tabelle 20 Ableitung der Dimensionen von Methoden- und Medienwahl bei Reich .....                                                                                                    | 196 |
| Tabelle 21 Zuordnung der Teildimensionen und Dimensionen am Beispiel der Bedingungen des Lehrens/der Vermittlung in den Gruppen Lehrende und Lernende und Kontext(-Bedingungen)..... | 199 |
| Tabelle 22 Löschen doppelter Dimensionen und Teildimensionen am Beispiel der individuellen Merkmale der Lehrenden und Lernenden.....                                                 | 201 |
| Tabelle 23 Ausschnitt der Selektion und Zuordnung am Beispiel der Dimensionsgruppe Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung).....                                                   | 203 |
| Tabelle 24 Übersicht der Verbindung zwischen den Schwerpunkten der didaktischen Ansätze und Modelle und den erarbeiteten Dimensionen.....                                            | 206 |
| Tabelle 25 Beschreibungsdimensionen der Bereiche Inhalt, Medien und Methode.....                                                                                                     | 208 |
| Tabelle 26 Dimensionen der Bereiche Ziele sowie Bewertung und Kontrolle.....                                                                                                         | 209 |
| Tabelle 27 Dimensionen der Bereiche Kontext(-Bedingungen), Lehrende und Lernende .....                                                                                               | 210 |
| Tabelle 28 Dimensionen der Bereiche Partizipation und Beteiligung, Störungen und Beziehungen .....                                                                                   | 211 |
| Tabelle 29 Übersicht der Interviewpartner*innen.....                                                                                                                                 | 221 |
| Tabelle 30 Übersicht der Veränderung der Themenbereiche .....                                                                                                                        | 230 |
| Tabelle 31 Themenbereiche und Leitfragen des Interviewleitfadens .....                                                                                                               | 231 |

---

|                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 32 Ausschnitt aus dem Kategoriensystem.....                                                                                                           | 244 |
| Tabelle 33 Materialzusammenfassung nach Mayring zur Kategorienbildung.....                                                                                    | 246 |
| Tabelle 34 Integration der Unterkategorien in die Kategorie Störungen.....                                                                                    | 247 |
| Tabelle 35 Vergleichende Gegenüberstellung der Verteilung der Kodierungen<br>pro Kategorie vor und nach dem Einsatz von Moodle in<br>Lehr-/Lernprozessen..... | 250 |
| Tabelle 36 Zusammenfassende Betrachtung der Bedeutungen der Kategorien<br>nach Häufigkeiten vor Moodle .....                                                  | 252 |
| Tabelle 37 Zusammenfassende Betrachtung der Bedeutungen der Kategorien<br>nach Häufigkeiten nach Moodle.....                                                  | 252 |
| Tabelle 38 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der<br>Kategorie Medien vor und nach Moodle .....                                     | 253 |
| Tabelle 39 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der<br>Kategorie Methode vor und nach Moodle .....                                    | 255 |
| Tabelle 40 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der<br>Kategorie Kontext(-Bedingungen).....                                           | 258 |
| Tabelle 41 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der<br>Kategorie Beziehungen, soziale Interaktion.....                                | 261 |
| Tabelle 42 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der<br>Kategorie Bewertung und Kontrolle .....                                        | 262 |
| Tabelle 43 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der<br>Kategorie Inhalt.....                                                          | 264 |
| Tabelle 44 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der<br>Kategorie Ziel .....                                                           | 265 |

## Abstract

Die Durchdringung und Vernetzung aller Lebensbereiche durch Computertechnologien führen zu immensen Veränderungsprozessen auf den verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen. Der Bildungsbereich bietet aufgrund der kommunikativen und medienvermittelten Prozesse des Lehrens und Lernens genuine Ansatzpunkte zur Realisierung digitaler Entwicklungspotenziale. Dabei werden die Veränderungen durch Digitalisierung nahezu durchgängig als besonders massiv bewertet, aber gleichzeitig eher global beschrieben. Die Ausgangslage dieser Dissertation ist daher die Frage nach den konkreten Veränderungen durch Digitalisierung in den komplexen Prozessen des Lehrens und Lernens im Hochschulbereich. Die Perspektive ist eine bildungswissenschaftliche, welche Grundlagen der Allgemeinen Didaktik, Medienpädagogik und empirischen Bildungsforschung verbindet und einen Beitrag zur Hochschulforschung leistet. Mit Hilfe der semantischen und dimensional Analyse wird im ersten Schritt ein analytisches Rahmenmodell für die systematische Untersuchung von Lehr-/Lernprozessen auf Basis bedeutender allgemeindidaktischer Modelle entwickelt. Exemplarisch erfolgt damit im zweiten Schritt die qualitative Untersuchung der Veränderungen des Lehrens und Lernens an der FernUniversität in Hagen durch Digitalisierung.

Im Ergebnis zeigten sich Auswirkungen vor allem hinsichtlich einer Verschiebung von Lehr- und Lernaktivitäten in den digitalen Raum, wodurch sich potenzielle Handlungsräume für strategische Veränderungen öffnen. Insgesamt findet eine Verlagerung von Lehr-/Lernprozessen in Richtung kybernetischer Ansätze statt und es konnten vier Entwicklungstendenzen identifiziert werden – Entgrenzung, Standardisierung, Professionalisierung und Politisierung. Eine digitale Transformation des Lehrens und Lernens zeigte sich hingegen nicht, sondern es ist vielmehr davon auszugehen, dass die Veränderungen sich noch (immer) in einem Anfangsstadium befinden und erst durch die Etablierung intelligenter Technologien ein transformatives Potential realisiert wird.



# 1 Einleitung

## 1.1 Der Siegeszug digitaler Medien und Kommunikation im Bildungsbereich

Digitalisierung ‚passiert‘ nun seit über 60 Jahren und wird seitdem konsequent als ein epochaler Wandlungs- oder Auflösungsprozess bezeichnet. Vor allem seit der Durchdringung des Internets und dem Aufkommen mobiler Computertechnologie seit den 1990er Jahren finden zunehmend Adjektive wie revolutionär, evolutionär, transformativ, disruptiv oder ähnliches Verwendung, um das Phänomen zu beschreiben, die gleichzeitig seine Bedeutung sowie die zugeschriebene Tragweite hervorheben (Grampp, Kirchmann, Sandl, Schlögl, & Wiebel, 2008; Knaus, Meister, & Tulodziecki, 2017; Meier & Seufert, 2016). Es ist die Kombination aus Digitalisierung und dem damit verbundenen Ausbau der kommunikationstechnologischen Infrastrukturen, die Eingang in den gesellschaftlichen Alltag gefunden haben und die zu radikalen gesamtgesellschaftlichen Umwälzungsprozessen führen (Schön, Ebner, Schön, & Haas, 2017).

„Die durch das mobile Internet seit 2007 ausgelösten Veränderungen sind nicht geringer, als diejenigen, die die Einführung des PCs in den 40 Jahren zuvor nach sich zogen.“ (Dittler & Kreidl, 2018a, S. 26)

Diesen Veränderungen durch technologische Entwicklungen und der Verbreitung immer neuer Medien wird eine vergleichbar große Wirkung zugeschrieben wie vorangegangenen technischen Entwicklungen, was bereits vielfach diskutiert wurde (Bischof & Stuckrad, 2013; Debray, 2003; Dittler & Kreidl, 2018a; Flusser, 2007; Henning, 2018; Kossek & Peschl, 2012; McLuhan, 2011 u. a.). Dies wird über die nahezu vollständige Verbreitung von mobilen Kommunikationsmedien und den Internetzugang begründet, die das „Kommunikations-, Unterhaltungs- und Informationsverhalten der nachwachsenden Generation“ verändern (Dittler & Kreidl, 2018a, S. 27). Für Hug liegt das neue Potenzial vor allem an der Dynamik und an der „intransparenten Rolle von Algorithmen beim Zusammenwirken von kognitiv-emotionalen, sozio-kulturellen, politischen, ökonomischen und technologischen

Prozessen“ (Hug, 2012, S. 36f). Er sieht es als wahrscheinlich, dass ein „digital Turn“ und eine neue Stufe der Medialisierung von Wissen stattgefunden hat (ebd.). Ebenso ist für McQuail (2010) der Unterschied zwischen den neuen und alten Medien auf verschiedenen Ebenen spürbar. So verändern sich nicht nur Aspekte der Medien, wie Interaktivität, Vernetzung, Mobilität etc., sondern auch die Strukturen der Medienlandschaft (ebd.) und „neue[n] disziplinübergreifende[n] Modelle[n] der Bildungsorganisation“ entstehen (de Witt, 2017, S. 123). Durch das Aufbrechen existierender Strukturen entwickeln sich neue Formen von Kommunikation sowie der Produktion, Speicherung und Verbreitung von Informationen. Die Menge an Informationen und ihre Bearbeitung wachsen exponentiell (Hilbert & Lopez, 2011). Obwohl mit der nahezu unbegrenzten Verfügbarkeit von Informationen nicht unbedingt auch die Verfügbarkeit von Wissen einhergeht, steigen doch die Möglichkeiten an, Wissen zu generieren. Wissen entsteht zwischen Menschen durch Austausch, auch ihre Auseinandersetzung mit Inhalten, deren Bewertung, Verknüpfung etc. (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2000). Für diese Handlungen liefert die Digitalisierung alle Grundlagen und schafft darüber hinaus einen „Wandel des Wissensbegriffs“ durch die Schwemme an verfügbaren Informationen, der neue Herausforderungen an die Bildungsinstitutionen heranträgt (Hochberg, Wild, & Bastiaens, 2018, S. 11).

Damit betreffen die beschriebenen Entwicklungsprozesse auch den Bildungsbereich und wirken in formellen und informellen Kontexten. Mit dem Internet als Katalysator und Produkt der Digitalisierung sind zugleich Lehr- und Lernformen mit digitalen Medien, aber auch forschungs- sowie verwaltungsbezogene IT-Systeme in den Bildungsinstitutionen angekommen (u. a. Eichler, Katzky, Kraemer, Lutz, & Stracke, 2013; Gilch et al., 2019). Insgesamt beschreiben Gilch et al. (2019), dass die Hochschulen erst dabei sind, sich der Digitalisierung in den genannten Bereichen zu öffnen, aber besonders stark ( $\geq 85\%$ ) ist sie bereits in Form von Campus- und Lernmanagementsystemen in der Lehre integriert (ebd., S. 6). Ebenso ist eine nahezu vollständige Ausstattung mit digitalen Medien bei Studierenden erreicht und es zeigt sich eine in das Studium integrierte Nutzung zum Lernen (Steffens, Schmitt, & Aßmann, 2018). Arnold et al. folgern, dass „mit den digitalen Bildungsmedien, den virtuellen Bildungsräumen und der Entwicklung vom *Lese-* zum *Lese-Schreib-Internet* [...] die traditionellen pädagogischen Verhältnisse zwischen Lehrenden und Lernenden, die herausgebildeten Kulturen des Lehrens und Lernens sowie die bisher vor allem durch die Lehrenden bestimmten Lehr- und Lernprozesse grundlegend verändert [werden] zu gemeinsam und selbst organisier-

ten Prozessen“ (P. Arnold, Kilian, Thillosen, & Zimmer, 2018, S. 21, Hervorh. im Original).

Die Forschung zu digitalen Technologien in Lehr-/Lernprozessen fokussiert meist auf einzelne Aspekte, bspw. die Optimierung und Verbesserung der Qualität der Lehre und Lernwirksamkeit in Hinsicht auf den Lernerfolg, einen generellen Mehrwert oder die Kompetenzen der Lehrenden (P. Arnold, Kilian, Thillosen, & Zimmer, 2011; de Witt, 2012; de Witt & Czerwionka, 2013; Donnelly, Benson, & Kirk, 2012; Kerres, 2012; Riplinger & Schiefner-Rohs, 2017). Riplinger und Schiefner-Rohs (2017) stellen insgesamt Veränderungen fest, die sich im Ausmaß in verschiedenen Lehrformaten unterscheiden. Allerdings verweisen auch sie auf einzelne Aspekte des Lehr-/Lernprozesses, zum Beispiel den Lernerfolg oder die Zunahme an Kommunikation und Kollaboration (ebd.).

Diesen Beschreibungen von Entwicklungen durch Digitalisierung stehen aufkommende Stimmen entgegen, die keine Veränderungen in dem beschriebenen Ausmaß erkennen können (u. a. P. Arnold et al., 2011; Blin & Munro, 2008; Pauschenwein & Lyon, 2018).

„Mit jeder Generation ‚neuer‘ Medientechnik wird regelmäßig ein Durchbruch in der ‚Revolutionierung‘ der Bildungsarbeit prognostiziert bzw. behauptet. Doch die empirische Überprüfung der Effekte bzw. Effektivität verweist immer wieder darauf, dass die jeweils neue Technik im Ganzen einen eher geringen positiven Beitrag zur Steigerung von Lerneffekten aufweist.“ (Getto, Hintze, & Kerres, 2018, S. 18)

Entsprechend machten die Begeisterung und der Glaube an die Möglichkeiten mit E-Learning Anfang der 2000er Jahre einer Ernüchterung über die doch noch vorhandenen Grenzen Platz (Ganguin, 2010; Kerres, de Witt, & Stratmann, 2002). Die Erwartungen an Effektivitätssteigerungen verbunden mit Kosteneinsparungen sowie Motivationssteigerungen konnten nicht realisiert werden und die Erhöhung örtlicher sowie zeitlicher Flexibilität erhöhte auch die Abbruchquoten (Ganguin, 2010).

Die Auseinandersetzung mit den Veränderungspotenzialen digitaler Medien im Lehren und Lernen auf einer Metaebene kann einen realistischen Bezugsrahmen für Erwartungen bilden. Demgemäß setzt Pietraß (2017) an der Einschätzung der Potenziale an und differenziert zwischen einer bloßen *Steigerung* in der Anwendungsform und dem *Entstehen* neuer Anwendungsformen. Erst letzteres ermöglicht grundlegende Veränderungen, in denen sich andere didaktische Möglichkeiten ent-



fallen. Zudem bleibt festzuhalten, dass das Vorhandensein digitaler Lernmöglichkeiten nicht automatisch eine Nutzung bedingt, sondern didaktische Ansätze notwendig sind (Riplinger & Schiefner-Rohs, 2017). Arnold et al. begründen, dass bisher „weder der Aufwand für die erforderliche Professionalisierung der Lehre und des Studiums hinreichend beachtet [wurden], noch wurden die Arbeitsbedingungen der Lehrenden entsprechend angepasst und ihr Engagement hinreichend anerkannt“ (P. Arnold et al., 2018, S. 32). Ebenso stellen sie strukturelle Defizite in der technischen und mediendidaktischen Unterstützung sowie der Dokumentation erfolgreicher Konzepte zur Übertragung fest oder dass ein Verständnis der passierenden Veränderungen fehlt (ebd.).

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass durch Digitalisierung spürbare Veränderungen auf verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen und im Privatleben stattfinden. Insbesondere der Bildungsbereich ist zwangsläufig von den Entwicklungen im Umgang und der Verarbeitung von Informationen und Kommunikation betroffen. Gleichzeitig zu greifbaren Ansatzpunkten, wie der Verbreitung von computerbasierten Medien und dem Wandel der Mediennutzung, bleiben Fragen nach den konkreten Veränderungen im Lehren und Lernen durch digitale Medien erstaunlicherweise unbeantwortet (Schön et al., 2017). Dieses Einnehmen einer didaktischen Perspektive zur Analyse von Veränderungen durch Digitalisierung, die außerhalb von singulären Entwicklungstendenzen in Pilotprojekten auftreten, ist das Ziel dieser Arbeit.

## **1.2 Zielsetzung und Vorgehen**

Das Identifizieren und Beschreiben der Veränderungen von Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung aus einer bildungswissenschaftlichen Perspektive, welche didaktische Bereiche in den Blick nimmt, ist aus verschiedenen Gründen relevant. Eine derartige Standortbestimmung birgt zum einen Reflexionsmöglichkeit und Ansatzpunkt für die Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen für Lehrende und Lernende. Darüber hinaus ist sie als Ausgangslage strategischer Überlegungen in allen Ebenen – für die gesamte Hochschule, Institute, Fakultäten etc. – notwendig für eine adäquate Maßnahmenplanung und Revision sowie gegebenenfalls Adaption gesetzter Ziele. Sie bietet damit ebenso eine Grundlage für die Strategieentwicklung, bspw. Digitalisierungs- oder Medienstrategien, Zielsetzung und Reflexion entlang klassischer Fragestellungen wie: wo stehen wir?, wohin entwickeln wir uns?, wo

wollen wir hin?, wie kommen wir da hin? und bestenfalls: wo stehen die anderen? Darüber hinaus liefern derartige Erkenntnisse fundierte Argumente und evidenzbasierte Beschreibungen für eine Einschätzung und Bewertung der Digitalisierung im Bildungsbereich, die außerhalb verallgemeinerter Phrasen von Technik euphorikern und -skeptikern liegen. Letztlich leisten sie auch einen Beitrag zur Allgemeinen Didaktik als wissenschaftliche Disziplin, indem ihre nachhaltige Relevanz für die Auseinandersetzung mit Lehr-/Lernprozessen auch unter den Bedingungen der Digitalisierung aufgezeigt wird und in der Anwendung allgemeindidaktischer Modelle zur Erforschung von Lehr-/Lernprozessen auch der kritisierte fehlende empirische Bezug hergestellt wird (Blömeke, 2009; Terhart, 2005).

Ausgehend von der These, dass Digitalisierung zu Veränderungen in Bildungskontexten führt und es bereits eine breite Auseinandersetzung mit digitalen Medien zum Lehren und Lernen – E-Learning – gibt, betrachtet diese Arbeit systematisch Veränderungen von Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung in didaktischen Bereichen. So ist es zwar klar, dass Digitalisierung zu massiven Veränderungen auch im Bereich der Bildung führt, und es existieren viele Untersuchungen zu Lehr-/Lernszenarien mit digitalen Medien, eine systematische Betrachtung der Veränderungen des Lehr-/Lernprozesses und vor allem aller Teilbereiche aus didaktischer Perspektive fehlt allerdings noch. Die zentralen Forschungsfragen lauten:

1. Wie haben sich Lehr-/Lernprozesse aus didaktischer Perspektive durch Digitalisierung verändert?
2. Wie können diese Veränderungen durch Digitalisierung von Lehr-/Lernprozessen formal und systematisch erfasst werden?

Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen ist es zunächst notwendig, einzelne Teilaspekte näher zu betrachten und festzulegen. In der Analyse von Veränderungen durch Digitalisierung bietet es sich an, einen Vergleich vorzunehmen, wie sich der Betrachtungsgegenstand – Lehr-/Lernprozess – davor und danach unterscheidet. Daher ist im ersten Schritt zu klären:

- a. Wie kann ein Vorher und Nachher von Digitalisierung bestimmt werden, um Veränderungen abbildbar zu machen?

Der nächste Teilaspekt betrifft die Auseinandersetzung mit den Darstellungsmöglichkeiten von Lehr-/Lernprozessen aus einer didaktischen Perspektive, die eine möglichst grundlegende und systematische Beschreibung liefert. Die Frage in diesem Arbeitsschritt lautet:

- b. Auf welche Weise können die formal-didaktischen Strukturen von Lehr-/Lernprozessen zu diesem Zweck bestimmt und dargestellt werden?

Daran anschließend geht es um die Festlegung der Herangehensweise unter Berücksichtigung der erarbeiteten Teilaspekte zur Digitalisierung und der Struktur sowie Perspektive von Lehr-/Lernprozessen in einer empirischen Untersuchung. Daraus ergibt sich nachfolgende Frage:

- c. Wie kann diese Grundstruktur empirisch erfasst und analysiert werden?

Abschließend findet eine empirische Überprüfung der Teilaspekte statt, die gleichzeitig Ergebnisse für die Forschungsfragen liefert, allerdings in einem konkreten Anwendungsszenario. Die Untersuchungsfrage des gewählten Kontextes lautet:

- d. Wie gestalteten sich Lehr-/Lernprozesse vor und nach der Einführung der Lernplattform Moodle an der FernUniversität in Hagen?

In der Zusammenführung der Erkenntnisse der einzelnen Teilaspekte können Antworten auf die formulierten Forschungsfragen begründet abgeleitet werden.

Die Vorgehensweise wird nachfolgend entlang der Kapitel mit Bezug auf die Forschungsfragen und Teilfragen beschrieben. Die Dissertationsschrift gliedert sich nach der Einleitung in drei Teile – *den theoretischen Hintergrund, die empirische Untersuchung und die Conclusio*.

Die Ausgangslage bildet die Auseinandersetzung mit Digitalisierung und den resultierenden Entwicklungs- sowie Forschungsprozessen im Hochschulbereich im *ersten Teil*. Im zweiten Kapitel wird erläutert, was unter Digitalisierung neben der Darstellung von Informationen im binären Code verstanden wird und inwiefern gesellschaftliche Veränderungen medial geprägt sind. Betrachtet man nun die mediale Epoche der Digitalisierung zum Beispiel nach Debray (2003), lässt sich anhand

des zu bestimmenden Leitmediums eine Untersuchung der Lehr-/Lernprozesse vor und nach seinem Auftreten vornehmen (Forschungsfrage a). Es folgt die Herausarbeitung der Relevanz des technologischen Fortschritts für die Hochschulbildung, indem der Forschungsstand entlang der Ebenen zur Betrachtung didaktischer Phänomene nach Kron (2008) auf makrosozialer, institutioneller, mikrosozialer und intrapersonaler Ebene skizziert wird und daran anschließend die Potenziale sowie Entwicklungstendenzen und Herausforderungen für den Bildungskontext herausgearbeitet werden. Der Fokus richtet sich im Anschluss daran auf das Fernstudium, das teilweise anderen oder zusätzlichen Auswirkungen durch die Digitalisierung unterliegt sowie eigene mediale Epochen definiert. Innerhalb dieses Kontextes werden die Bedingungen der FernUniversität in Hagen separat ausgeführt und ihre mediale Entwicklung mit der Einteilung in Epochen beschrieben, da sie das Umfeld für die empirische Untersuchung bildet.

Im dritten Kapitel werden allgemeine Strukturmerkmale von Lehr-/Lernprozessen herausgearbeitet und ihre Abbildung in Modellen erläutert. Im Anschluss an Lehner wird der Lehr-/Lernprozess als die dynamische Handlungsabfolge im Kontinuum von Lehren und Lernen verstanden (Lehner, 2009, zitiert nach Gudjons & Traub, 2012). Dieser Prozess wird als didaktischer Prozess bezeichnet, da „Didaktik immer beide Aspekte einschließt: das Lehren und das Lernen“ (Gudjons & Traub, 2012, S. 241). Zur Darstellung des Prozesses ist es notwendig, seine Komplexität zu reduzieren und gleichzeitig die zentralen Bestandteile und Zusammenhänge aufzuzeigen. Eine solche Art der Abbildung wird hier als Modell bezeichnet und ist die Grundlage für die systematische Beschreibung und Untersuchung von Lehr-/Lernprozessen (Forschungsfrage b).

Nach Jank und Meyer (2005) wird davon ausgegangen, dass die Modelle „in der Regel einer wissenschaftstheoretischen Position (manchmal auch mehreren) zugeordnet [sind]“ (S. 35). Um einen möglichst ganzheitlichen Blick aus allen wissenschaftstheoretischen Positionen auf Lehr-/Lernprozesse zu erhalten, werden die am häufigsten beachteten grundlegenden didaktischen Theorien entlang der Bandbreite wissenschaftstheoretischer Ansätze herangezogen. Ergänzt wird dies durch die Auswahl anhand der Einteilung didaktischer Theorien nach Leitbegriffen von Kron (2008). Dieser Auswahlprozess und sein Ergebnis schließen das Kapitel ab.

Das vierte Kapitel beinhaltet die sechs ausgewählten didaktischen Theorien von Klafki, Heimann, von Cube, Winkel, Klingberg und Reich in chronologischer Reihenfolge. Sie werden in ihrer Entwicklung verortet und die zentralen Begriffe sowie Zusammenhänge werden mithilfe der semantischen Analyse herausgearbeitet.

Diese begriffliche Klarheit bildet die notwendige Grundlage für das tiefergehende Verständnis der folgenden Beschreibung ihrer didaktischen Modelle (Forschungsfrage b).

Aus diesen Modellen wird im fünften Kapitel ein analytisches Rahmenmodell für Lehr-/Lernprozesse abgeleitet (Forschungsfrage b). Dieses ist nicht auf die Hochschulbildung beschränkt, sondern für alle Bildungskontexte anwendbar. Dem liegt erstens die Prämisse zugrunde, dass durch die Berücksichtigung der verschiedenen Modelle ein Rahmenmodell entwickelt werden kann, welches den Lehr-/Lernprozess annähernd in seiner Gesamtheit erfasst. Zweitens wird davon ausgegangen, dass mit dem Rahmenmodell objektive Bereiche identifiziert werden können, um überhaupt bildungswissenschaftlich relevant die Wirkung der Digitalisierung von Lehr-/Lernprozessen darstellbar zu machen. Jedes Modell besteht aus verschiedenen Elementen, die miteinander in Beziehung stehen. Zur Ableitung des Rahmenmodells wird eine dimensionale Analyse durchgeführt, in der die Elemente der Modelle, die sich auf gleiche Beschreibungsgegenstände beziehen, in Dimensionen aufgeschlüsselt und neu zu Gruppen zusammengefasst werden. In den so entstandenen Analysebereichen bleiben die verschiedenen Bedeutungen oder Perspektiven sichtbar und bilden die Grundlage für die Analyse der Veränderungen durch die Digitalisierung. Durch die Darstellung der Zusammenhänge der so gebildeten Kategorien entsteht ein deskriptives Schema, das als analytisches Rahmenmodell für die anschließende empirische Untersuchung dient (Forschungsfrage c).

Im sechsten Kapitel beginnt *der zweite, der empirische, Teil* der vorliegenden Arbeit, in dem die Konzeption für die exemplarische Untersuchung der Lehr-/Lernprozesse an der FernUniversität in Hagen beschrieben wird (Forschungsfrage c). Die Rolle als Leitmedium wird an der FernUniversität in Hagen der Lernplattform Moodle zugesprochen und infolge dieser Prämisse werden Lehr-/Lernprozesse vor und nach deren Einführung betrachtet. Um die notwendigen Daten zur Beschreibung der Prozesse zu erhalten, werden Lehrende und Studierende, die vor sowie nach der Einführung von Moodle gelehrt und studiert haben, mithilfe von Experteninterviews befragt. Die Auswertung erfolgt mit der qualitativen inhaltlich-strukturierenden Analyse nach Mayring (2008), bei der das Kategoriensystem mit seinen Analysebereichen an das Material herangetragen wird.

Die Durchführungen und die Darstellung der Ergebnisse sind Bestandteile des siebten Kapitels. An dieser Stelle werden die Ausführung der Datenerhebung und -auswertung beschrieben sowie die Ergebnisse dargestellt. Es findet eine vergleichende Gegenüberstellung der Lehr-/Lernprozesse beider Zeiträume statt mit

einer daran anschließenden Interpretation im Vergleich der Beschreibungen der einzelnen Kategorien (Untersuchungsfrage d).

Die *Conclusio* bildet den *dritten Teil* der Dissertationsschrift, in der die kritische Reflexion und Diskussion sowie das Fazit verortet sind. Die kritische Reflexion sowohl des theoretischen als auch des empirischen Vorgehens ist Bestandteil des achten Kapitels. Es werden zunächst die Bestimmung und Einteilung der medialen Epoche und die Herangehensweise der didaktischen Grundlegung über die Modelle diskutiert, bevor die Gestaltung und Umsetzung der empirischen Untersuchung reflektiert wird.

In der Diskussion im neunten Kapitel werden die Antworten auf die beiden zentralen Forschungsfragen formuliert. Als erstes findet eine kritische Prüfung des analytischen Rahmenmodells und seiner Justierung statt (Forschungsfrage 2). Zweitens werden aus der Auseinandersetzung mit den Ergebnissen vor dem Hintergrund der erarbeiteten theoretischen Erkenntnisse sieben Thesen zur Veränderung von Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung abgeleitet (Forschungsfrage 1).

Im zehnten Kapitel werden die Erkenntnisse im Fazit zusammengefasst sowie weitere Implikationen für die Praxis formuliert und ein Ausblick auf Ansatzmöglichkeiten weiterer Forschungen gegeben.

### 1.3 Verortung

Mit der beschriebenen Vorgehensweise setzt die vorliegende Arbeit an verschiedenen Bereichen bildungswissenschaftlicher Fragestellungen an, die nachfolgend zur Verortung aufgezeigt werden.

Die Digitalisierung ist ein technisch und medial induzierter Prozess, der gesamtgesellschaftliche Auswirkungen hat, und ist zwangsläufig Gegenstand medienpädagogischer Überlegungen als Referenzrahmen ihrer grundlegenden Fragen. Dabei „untersucht [sie; die Medienpädagogik; Anm. C. G.] das Phänomen der Medien aus pädagogischer Perspektive und thematisiert die lernförderliche Wirkung genauso wie den gesellschaftlichen Einfluss der Medien“ (de Witt & Czerwionka, 2007, S. 22). Diese Arbeit und das entwickelte analytische Rahmenmodell sind in Bezug auf eine medienpädagogische Verortung als ein Werkzeug zur Standortbestimmung einzusortieren, auf dessen Basis gezielte medienpädagogische Maßnahmen geplant, durchgeführt und weiter analysiert werden können. Gerade die unter

den Bedingungen der Digitalisierung verspürten Umbrüche im Lehren und Lernen rücken medienpädagogische Überlegungen in den Fokus.

„Der Ruf nach Medienpädagogik ertönt eigentlich immer in Umbruchsituationen besonders laut, in denen gängige Orientierungs- und Handlungsmuster aufgrund wachsender Verhaltensunsicherheiten gegenüber ‚Medienfortschritten‘ brüchig werden und dadurch das subjektive wie objektive Bedürfnis nach Medienpädagogik steigt.“ (Hüther & Schorb, 2010, S. 267)

Die Entwicklung des Rahmenmodells basiert dennoch nicht auf mediendidaktischen, sondern allgemeindidaktischen Modellen, da es nicht um Fragen des Medieneinsatzes zur Optimierung von Lehr-/Lernprozessen geht, sondern um einen grundlegenden Blick auf den didaktischen Prozess, ohne einen Bereich als Bedingung und Steuerungsansatz zu fokussieren. Die eingenommene Perspektive ist daher eine allgemeindidaktische, die das Lehren und Lernen in möglichst umfassender Weise, in allen Bildungskontexten und inhaltlichen Bereichen, betrachtet (Terhart, 2005). Dabei wird sie nicht als Teil der Lehrerbildung einbezogen, sondern in ihrer dahinterliegenden Funktion der „*Theoretisierung und operative[n] Gestaltung von Lehren und Lernen*“ (ebd., S. 101f., Hervorh. im Original). Damit greift sie den gleichen Gegenstandsbereich auf wie die Lehr-Lernforschung, die „jener Teil der Bildungsforschung [ist], der sich mit der empirischen Untersuchung von Lernprozessen und der Wirkung von Lernumgebungen befasst“ (Gräsel & Gniewosz, 2011, S. 19). Sie ist ein Teilbereich der Pädagogischen Psychologie, die sich hauptsächlich auf den Bildungskontext Schule bezieht (Terhart, 2005). Sie befasst sich vor allem mit den kognitiven Prozessen, mit dem Ziel, Lehr-Lernprozesse zu beschreiben, zu erklären und zu optimieren (ebd.). Ein empirischer Zugang der Allgemeinen Didaktik wird hingegen erst in neueren Ansätzen gesucht.

Zusammengefasst hat die Allgemeine Didaktik einen weiten Betrachtungsrahmen von Lehr-/Lernprozessen, in dem auch gesellschaftliche Kontexte und anthropologische Bedingungen einbezogen werden, während die Lehr-Lernforschung einen engeren Fokus einnimmt, in dessen Zentrum die kognitiven Prozesse stehen. Beide wissenschaftlichen Teilgebiete bewegen sich aufeinander zu, so findet in der Allgemeinen Didaktik eine Auseinandersetzung mit empirischer Forschung statt und die Lehr-/Lernforschung integriert qualitative Vorgehensweisen in ihr Methodenrepertoire (ebd.). Auf die Diskussion gewinnbringender Gemeinsamkeiten und Unterschiede Allgemeiner Didaktik und der Lehr-/Lernforschung wird in der vorliegen-

den Arbeit nicht weiter eingegangen<sup>1</sup>. Eine differenzierte Auseinandersetzung findet sich beispielsweise in dem Sammelband von Arnold, Blömeke, Messner und Schlömerkemper (2009) „Allgemeine Didaktik und Lehr-Lernforschung. Kontroversen und Entwicklungsperspektiven einer Wissenschaft von Unterricht“.

Mit der Umsetzung der empirischen Untersuchung im Bildungskontext der Hochschule und insbesondere einer Fernlehrinstitution werden auch Anschlüsse in die Hochschul- und Fernlehrforschung deutlich. Allerdings wird bewusst versucht, von diesen Begrenzungen zu abstrahieren und zum einen die empirischen Ergebnisse über den Fernlehrbereich hinaus für Hochschulen insgesamt tragfähig herauszustellen, und zum anderen soll das analytische Rahmenmodell ein Werkzeug zur Untersuchung von Lehr-/Lernprozessen unabhängig vom Bildungskontext sein. In der Anwendung einer Standortbestimmung bspw. innerhalb von Bildungsinstitutionen wird ein Beitrag zur Institutionen-, Struktur- und Hochschulentwicklungsforschung geleistet (Wolter, 2011).

Mit den formulierten Fragestellungen und der beschriebenen Vorgehensweise einer theoretisch geleiteten Entwicklung eines analytischen Rahmenmodells didaktischer Bereiche entlang der semantischen und dimensional Analyse und der empirischen Untersuchung der Veränderungen von Digitalisierung im Hochschulbereich nimmt die vorliegende Arbeit eine bildungswissenschaftliche Perspektive zwischen Allgemeiner Didaktik, Medienpädagogik und empirischer Bildungsforschung ein, die Anschlüsse an Fragen der Hochschulforschung bietet.

---

<sup>1</sup> Die Bestimmung der Allgemeinen Didaktik, ihre Funktionen und Aufgaben, werden in Kapitel 3.1 differenziert diskutiert.



# I THEORETISCHER HINTERGRUND



## 2 Digitalisierung in der Hochschulbildung

### 2.1 Bestimmung von Digitalisierung

Der Begriff Digitalisierung ist im Grunde ein technischer Begriff, welcher „die Umwandlung von Informationen wie Ton, Bild oder Text in Zahlenwerte zum Zwecke ihrer elektronischen Bearbeitung, Speicherung oder Übertragung“ bezeichnet (Universität Hamburg & Hans-Bredow-Institut für Medienforschung, 2006, S. 95). Durch die Darstellung von Daten in binärer Form (1 und 0)<sup>2</sup> ist sowohl die Verbreitung und Speicherung als auch die Rezeption von Informationen einfacher geworden. Nicolas Negroponte (1996), Analyst von Digitalisierungsprozessen, nennt zudem Datenkompression und Fehlerkorrektur als offensichtlichste Vorteile der Digitalisierung, denn auf diese Weise können mehr Daten schneller und mit weniger Fehlern an die verschiedensten Endgeräte gesendet werden. Damit einher geht die Entwicklung digitaler Medien, welche diese Informationen darstellen, verarbeiten, speichern und weitergeben können und somit die Kommunikations- und Interaktionsprozesse vermitteln. Es handelt sich zunächst um eine technische Innovation, die jedoch den Kern von Gesellschaften, Kommunikation, ihre sozialen Prozesse, verändert. Die Digitalisierung des Telefonnetzes 1987 war nur der Anfang der bis heute, bspw. mit dem Ausbau der LTE-Netze oder 5G, andauernden Veränderungen des Umgangs mit Information und Kommunikation (Universität Hamburg & Hans-Bredow-Institut für Medienforschung, 2006). Gleichzeitig wurde die Infrastruktur der Telekommunikationskanäle in allen Distributionsmöglichkeiten (Terrestrik, Kabel und Satellit) permanent erweitert und damit flexibilisiert (vgl. Bundesnetzagentur, 2010). Der Zugriff auf Informationen ist durch mobilen Internetzugang zeit- und ortsunabhängig geworden. Und nicht nur das, auch die Eigen-

---

<sup>2</sup> Als Weiterentwicklung ist an dieser Stelle auf Quantencomputer zu verweisen, die anstelle von Bits mit Qubits rechnen. Diese können für eine begrenzte Zeit einen Zustand zwischen Null und Eins einnehmen und verfügen damit über enorme Rechenleistungen und andere Rechenverfahren (Physik, o. J.). Diese Technologie steckt allerdings noch in der Entwicklung in Laboren und ist noch nicht in der Gesellschaft angekommen (ebd.).

produktion und Verbreitung digitaler Inhalte funktioniert ohne großen Aufwand und ist spielend einfach (Knaus, 2018). Damit einher gehen Veränderungen und Erweiterungen der Kommunikationsmöglichkeiten, synchron oder asynchron, one-to-one, one-to-many oder many-to-many über Text, (Bewegt-)Bild oder Audio.

Die Digitalisierung führt auf diese Weise zu radikalen gesamtgesellschaftlichen Veränderungsprozessen (ebd.). Durch den Aufbruch bestehender Strukturen entstehen neue Formen von Kommunikation sowie der Produktion, Speicherung und Verbreitung von Informationen. Das Internet und die kommunikationstechnologischen Infrastrukturen stellen das Potenzial für eine orts- und zeitunabhängige Wissensbasis bereit, die es in diesem Umfang und diesen Zugriffsmöglichkeiten noch nie gab. Damit ist aber nicht gemeint, dass Digitalisierung gesellschaftliche, soziale Veränderungsprozesse bezeichnet, sondern, ‚nur‘ die technischen. Dies schließt an die Frage von Knaus (2018) an, ob „der Begriff Digitalisierung zutreffend [ist], wenn er auf eine Gesellschaft angewendet wird – auf Kultur, auf Bildungsfragen auf die Schule oder auf das menschliche Lernen“ (S. 3). Die Bezeichnung für einen derartigen Metaprozess, der verschiedene gesellschaftliche Bereiche verändert, indem die Veränderung von Medien (von Menschen selbst) die Kommunikation der Menschen mitgestaltet, ist Mediatisierung. Digitalisierung wäre damit ein Teilaspekt innerhalb der Mediatisierung, bei dem es um die Veränderungen durch digitale Medien geht.

„Unter dem Prozesskonstrukt Mediatisierung verstehe ich genauer den Prozess sozialen und kulturellen Wandels, der dadurch zustande kommt, dass immer mehr Menschen immer häufiger und differenzierter ihr soziales und kommunikatives Handeln auf immer mehr ausdifferenzierte Medien beziehen.“ (Krotz, 2008, S. 53.)

In dieser Arbeit wird Digitalisierung in dem oben ausgeführten Sinne als technische Entwicklung und Aspekt von Mediatisierung verstanden, die einen bedeutenden Einfluss auf gesellschaftliche Prozesse hat. Dazu gehören auch Lehr-/Lernprozesse, die der Betrachtungsgegenstand der vorliegenden Arbeit sind, und deren mögliche Veränderungen durch Digitalisierung analysiert werden. Als Grundlage für ein tiefergehendes Verständnis des Phänomens für den Bildungskontext Hochschule dient die Herausarbeitung der Potenziale, Herausforderungen und aktuellen Entwicklungstendenzen. Daran anschließend wird Digitalisierung über eine zeitliche Einordnung präzisiert, die in der Darstellung des Forschungsstands der Digitalisie-

rung im Hochschulbereich mündet und den spezifischen Komplex des Fernstudiums gesondert betrachtet.

## 2.2 Potenziale der Digitalisierung in Lehr-/Lernprozessen

Der Grund für die zugesprochene transformatorische Kraft der Digitalisierung sind ihre Potenziale, die einen verbesserten Leistungsrahmen für alle von ihr betroffenen Prozesse versprechen. Die Herausstellung der Potenziale der Digitalisierung für Lehr-/Lernprozesse bietet Referenzpunkte für die Ergebnisse der empirischen Untersuchung, um einzuschätzen, inwiefern die Potenziale realisiert werden und an welchen Punkten Raum für Entwicklungen besteht. Auf Basis der aktuellen Forschungsliteratur sowie politischen Berichte treten sechs Potenziale wiederkehrend in den Fokus, von denen drei die Grundlage bilden, auf denen die anderen erst ihr Leistungspotenzial realisieren können (Albrecht & Revermann, 2016; P. Arnold et al., 2018; Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 2016; Forum Hochschullehre & Kerres, 2018; Getto et al., 2018; Knaus, 2018; Köhler, Igel, & Wollersheim, 2018; Michtisch & Nackenhorst, 2018; Pauschenwein & Lyon, 2018; Scherp, Mezaris, Köhler, & Hauptmann, 2017; Schön et al., 2017).

Das erste grundlegende Potenzial ist die *Flexibilität von Ort und Zeit*. Dazu gehört zum einen die Möglichkeiten des zeitlich und örtlich unabhängigen Lernens vor allem mit mobilen Devices sowie zum anderen die Erschließung und Einbindung neuer Räume (Albrecht & Revermann, 2016; P. Arnold et al., 2018; Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 2016; Knaus, 2018). Dies schließt die Verbindung virtueller und analoger Szenarien, zum Beispiel Virtual Reality, sowie informeller und formaler Kontexte im Sinne von Entgrenzung und Vernetzung ein (Knaus, 2018; Pauschenwein & Lyon, 2018). Das zweite grundlegende Potenzial sind die erweiterten *Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten* mit neuen Handlungsräumen und Austausch (Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 2016; Knaus, 2018; Schön et al., 2017). Drittens gehören die veränderten *Umgangsmöglichkeiten mit Inhalten und Informationen* zu den Grundlagen. Mit neuen Zugriffs-, Präsentations- und Darstellungsweisen geht die Möglichkeit einher, Inhalte unkompliziert zu vervielfältigen, nach Bedarf anzupassen und zu diskutieren (P. Arnold et al., 2018; Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 2016; Schön et al., 2017).

Das sehr häufig referenzierte Potenzial von Digitalisierung ist die Eigenschaft, in Lehr-/Lernprozessen verschiedene *Daten produzieren, speichern und verarbeiten* zu können, die dann in den beschriebenen Verfahren des Educational Data Mining, Academic und Analytics Learning Analytics genutzt werden. Letzteres ist für die hier eingenommene Betrachtungsweise am relevantesten. Die Ziele des Einsatzes von Learning Analytics sind (1) die Prognose und das damit verbundene Handeln, (2) datenbasierte Empfehlungen zu geben, (3) das Lernen zu personalisieren, (4) die wiederholte Reflexion der eigenen Aktivitäten und Leistungen anhand der Daten und (5) im Sinne von Benchmarking Vorgehensweisen und Ergebnisse vergleichen mit dem Ziel der Optimierung (Grandl, Behnam, Ebner, Leitner, & Ebner, 2017). Die Möglichkeit der *Personalisierung* ist ein zentraler Aspekt in der Nutzung der Daten, um Lehr-/Lernangebote den Bedarfen entsprechend oder adaptive Lernumgebungen zu gestalten, um so die Qualität des Lehrens und Lernens zu verbessern und der Diversität der Studierenden zu begegnen (P. Arnold et al., 2018; Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 2016; Getto et al., 2018; Michitsch & Nackenhorst, 2018; Scherp et al., 2017). Zusätzlich unterstützten die Dokumentation und Prognose von Lernständen und -fortschritten die Lernenden in ihrem Lernprozess und sind die Grundlage für didaktische Interventionen (Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 2016). Rückmeldungen und Empfehlungen können schneller und personalisierter durch Lehrende erfolgen oder bspw. mit Chatbots oder Recommendersystemen automatisiert werden (Pauschenwein & Lyon, 2018). Auf diese Weise besteht die Möglichkeit, Mentoring zu skalieren und große Lernendengruppen zu betreuen (Köhler et al., 2018).

Ein weiteres Potenzial, das daran anschließt, ist die *Selbstorganisation* und *-steuerung* des Lernens, indem die Selbststeuerung bspw. durch die Visualisierung von Daten oder E-Assessments unterstützt wird (P. Arnold et al., 2018; Forum Hochschullehre & Kerres, 2018; Getto et al., 2018). Hinzu kommt, dass aus dem nahezu unbegrenzten Lernangebot im Internet und frei zugänglichen Ressourcen selbstbestimmt ausgewählt, geplant und durchgeführt werden kann, was ebenso die Autonomie Lernender stärkt (P. Arnold et al., 2018).

Schließlich entstehen durch die neuen Interaktions- und Verarbeitungsmöglichkeiten von Informationen andere Formen der *Kooperation und Kollaboration* (P. Arnold et al., 2018; Forum Hochschullehre & Kerres, 2018; Getto et al., 2018; Pauschenwein & Lyon, 2018; Schön et al., 2017). Es entstehen neue Räume und Formen für das Zusammenarbeiten in Lehr-/Lernprozessen zum Beispiel für Communities of Practice, die mit digitalen Medien und Strukturen zunehmend

einfach und unkompliziert zu nutzen sind (P. Arnold et al., 2018; Pauschenwein & Lyon, 2018).

Abschließend werden noch die markantesten Entwicklungstendenzen digitaler Medien und ihres Einsatzes rekapituliert sowie aktuelle Herausforderungen konkreter bestimmt, um ein vollständiges Bild der Digitalisierung in der Hochschule zu erhalten.

## 2.3 Entwicklungstendenzen und Herausforderungen

Eine für den hochschulischen Bildungskontext etablierte Quelle für technologische Entwicklungsprognosen ist der Horizon Report des New Media Consortium (NMC)<sup>3</sup>, der seit 17 Jahren aus Panelbefragungen mit internationalen Experten bildungstechnologische Entwicklungen in der Hochschulbildung vorhersagt. 2019 wurden sechs Entwicklungen von Bildungstechnologien identifiziert, die in den nächsten fünf Jahren von den Hochschulen übernommen werden: Mobile Learning und Analytics-Technologien sehen die befragten Experten bereits innerhalb eines Jahres integriert, Formen von Mixed Reality und künstlicher Intelligenz in den nächsten zwei bis drei Jahren und Blockchain sowie virtuelle Assistenten erst in vier bis fünf Jahren (Bryan et al., 2019). Diese Prognosen spiegeln sich in Teilen in den identifizierten pädagogischen Trends des Reports wider, zum Beispiel korrespondieren damit der steigende Fokus auf das Messen von Lernprozessen und auch die Umgestaltung von Lernräumen sowie Blended Learning. Zudem kommen drei eher strukturelle und institutionelle Trends hinzu, die Förderung von Innovationskultur, das Überdenken, wie Institutionen arbeiten, und modularisierte und verteilte Abschlüsse (ebd.). Mit der Förderung von Innovationskultur sollen die Hochschulen Möglichkeiten für die Lernenden schaffen, sich bereits im Studium intensiv auf die Entwicklung und Erprobung von Innovationen vorzubereiten und unternehmerisches Denken zu entwickeln. Zudem legen die Experten nahe, dass sich die Hochschulen durch die neuen Herausforderungen der Diversität der Studierenden und durch den politischen Handlungsdruck ihre Strukturen und Angebote anpassen. Daran schließt der identifizierte Trend modularisierter Qualifizierungsmodelle an,

---

<sup>3</sup> Der Report wird seit 2018 von EDUCAUSE veröffentlicht, die im Februar 2018 das NMC übernommen haben (NMC, o. J.).

die den Anforderungen individueller und autonomer Lernender gerecht werden (ebd.).

Eine längerfristige Prognose für Hochschulentwicklung bis 2030 spricht pädagogischen Veränderungen eine langsame Entwicklungsgeschwindigkeit im Gegensatz zu wirtschaftlichen Veränderungen und Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt zu (Lübke & Wannemacher, 2018). In diesem Bericht wird davon ausgegangen, dass sich im pädagogischen Bereich bereits bekannte Aspekte weiter verfestigen und weniger ganz neue Ansätze entstehen. Darunter fallen die Fokussierung auf selbst-reguliertes Lernen, evidenzbasiertes Lernen, der Einsatz von Learning Analytics zur Lernunterstützung und die Gestaltung des Lehrens und Lernens in der Kombination aus Offline- und Online-Angeboten sowie verschiedenen Sozialformen des Lernens (ebd.).

Neben diesen Prognosen der Entwicklung können entlang der Fachveröffentlichungen aktuelle Tendenzen identifiziert werden. Auf struktureller und institutioneller Ebene beschreiben Knaus et al. Qualifizierung und Professionalisierung sowie Standardisierung als aktuelle Bewegungen (Knaus et al., 2017). Die Veränderungen durch Digitalisierung in allen Lebensbereichen erfordern laut den Autoren die Förderung von Medienkompetenz und damit einhergehend von medienpädagogischer Kompetenz, die erforderlich für die Qualitätssicherung in Lehr-/Lernprozessen mit digitalen Medien ist (ebd.). Zum einen wird die Notwendigkeit der Kompetenzsteigerung von Lehrenden zunehmend betont (Köhler et al., 2018), zum anderen gibt es erste strukturelle Ansätze, der Anforderung systematisch zu begegnen – im europäischen „Digital Competence Framework for Educators“ (DigCompEdu) (Redecker, 2017) – denn die aktuellen Qualifizierungsstrukturen für Medienpädagog\*innen und medienpädagogische Fachkräfte reichen für diese wachsenden Ansprüche nicht aus. Es wird eine Systematisierung der Qualifizierung benötigt, die schließlich in einer Professionalisierung „medienpädagogischen Handelns“ mündet (Knaus et al., 2017, S. 6). Der Horizon Report greift dies unter den anstehenden Herausforderungen auf, dem ansteigenden Bedarf an Fachpersonal im Bereich digitaler Lernerfahrungen und Instructional Design und darüber hinaus der Förderung eines flüssigen Beherrschens digitaler Technologien „in ways that support critical thinking and complex problem solving“ gerecht zu werden (Bryan et al., 2019, S. 14).

Eng mit den Bestrebungen einer Professionalisierung geht auch die Frage nach Standards in Bildungskontexten einher. Knaus et al. formulieren als These, dass „Standards [...] für die Qualitätsentwicklung von medienpädagogischer Praxis

sowie für Professionalisierungsschritte im Rahmen der medienpädagogischen Aus-, Fort- und Weiterbildung wichtige Funktionen für Orientierung und Reflexion bieten [können]“ (Knaus et al., 2017, S. 12). Die Autoren unterscheiden in Bildungsstandards, Prozessesstandards, Institutionenstandards und Systemstandards, wobei Erstere als übergeordnete Orientierung genutzt werden und laut den Autoren auf Kompetenzmodellen basieren sollen (ebd.).

Eine weitere Herausforderung ist es, der Diversität der Studierenden und Angestellten der Hochschule angemessen zu begegnen und laut Getto et al. (2018) (vor allem bestimmte Studierendengruppen durch die Angebote nicht als förderungsbedürftig zu problematisieren, sondern durch Maßnahmen, welche an den individuellen Voraussetzungen und Gemeinsamkeiten ansetzen und Zusammenarbeit fördern, zu unterstützen. Diese sind im Anschluss an Diskussionen zur Chancengerechtigkeit und Gesetzgebung zur Antidiskriminierung zu entwickeln (ebd.).

Andere Tendenzen zeigen sich im Einsatz digitaler Medien in Lehr-/Lernprozessen. Digitales Lehren und Lernen erzeugt Daten, die zunehmend gespeichert und mithilfe von Learning Analytics und EDM ausgewertet werden. Damit einher geht auch die Zunahme von E-Assessments und Selbsttests vor dem Studienstart als Selbsteinschätzung und als Ansatz für gezielte Förderung für den Studieneinstieg (Sitzmann, Müller, & Hieke, 2018).

Zusammengefasst wird deutlich, dass Digitalisierung zwar als technologische Entwicklung zu bezeichnen ist, die aber ganz unterschiedliche Funktionen im hochschulischen Kontext erfüllt. Sie ist politisches Ziel und Antwort auf kulturelle und wirtschaftliche Veränderungsprozesse sowie deren Verursacher. In manchen Beschreibungen wird sie auch als Notwendigkeit angesehen, um den Anforderungen und neuen Bedingungen gerecht werden zu können. Von den Hochschulen kann Digitalisierung als Werkzeug zur Gestaltung auf verschiedenen Ebenen genutzt werden und sie fungiert als Steuerungselement, zur Profilierung oder wird zum Merkmal für Qualität und Modernität. Digitalisierung bietet Chancen und Entwicklungsmöglichkeiten zur Optimierung und Verbesserung von Prozessen. Ebenso übernimmt sie diese Funktionen auf der Ebene von Lehr-/Lernprozessen, für die sie neue Potenziale in vielfältiger Weise erschließt, indem sie neue Handlungsweisen und -räume eröffnet.



## 2.4 Die mediale Epoche der Digitalisierung

Das Vorgehen richtet sich nach dem Gedankengang von Baecker (2016), dass es eines gewissen Abstandes und einer Referenz bedarf, ein Phänomen wie die Digitalisierung zu erfassen.

„Wir begreifen [...] nur dann etwas von der Digitalisierung, die sich längst und praktisch gut vertraut unter unseren Augen abspielt, wenn wir sie im Kontext früherer Medienepochen beobachten. Wir benötigen eine auch historische Distanz, um uns aktuellen Phänomenen nähern zu können.“ (Baecker, 2016, S. 3f.)

Dieses Herangehensweise nutzen auch Schwalbe und Meyer (2010) sowie Pietraß (2017), um Veränderungen durch die Digitalisierung sichtbar zu machen und einzuschätzen. Schwalbe und Meyer (2010) beurteilen den Einfluss der Digitalisierung als besonders gravierend, da sie die Hochschule, ein „in der Tradition der Buchkultur gewachsener Bildungsraum“, in ihren Grundstrukturen erschüttert (S. 27). Sie stellen mithilfe der Mediologie von Debray einen Zusammenhang zwischen dem Bildungssystem und Medientechnologien her und betrachten die digitalen Entwicklungen in der Kontrastierung zur Buchkultur (ebd.). Dazu greifen die Autorin und der Autor auf die Kommunikologie von Flusser zurück, der unterschiedliche Kommunikationsformen mit Medien zusammenbringt. Auf diese Weise werden die Bewegungen und Verschiebungen hin zu neuen Kommunikationsstrukturen mit den digitalen Medien sichtbar und bilden die Ausgangslage für die Weiterentwicklung der Hochschule unter diesen Bedingungen (ebd.). Während sich Schwalbe und Meyer (2010) auf die Anpassungs- und Gestaltungsleistungen der institutionellen Strukturen konzentrieren, nutzt Pietraß (2017) die mediengeschichtlichen Phasen, um die Potenzialität der digitalen Medien auf Basis ihrer Nutzungsform zu bewerten. Diese können entweder lediglich „eine Steigerung bisheriger, tradierter Anwendungsformen“ realisieren oder „auf kategorial neue Anwendungsformen zielen“ (ebd., S. 23f.). Als Grundlage für ihre Einschätzung rekurriert sie auf die Funktion von Medien nach Luhmann, Information und Mitteilung zu trennen, und betrachtet die daraus potenziellen neuen Anwendungsformen (ebd.).

Die vorgestellten Vorgehensweisen zur Betrachtung der Auswirkungen der Digitalisierung nutzen erfolgreich den Vergleich zwischen zeitlichen Phasen in der Gesellschaft, die sich durch Anwendungsformen und Funktionen von Medien unterscheiden. In der vorliegenden Arbeit werden diese Phasen nach Baecker

(2016) als *Medienepochen* oder *mediale Epochen* bezeichnet. Die Ableitung der Epochen basiert auf Beobachtungen von Veränderungen der Prozesse in der Gesellschaft, im durch Medien vermittelten Umgang mit Wissen und Information (Schwalbe & Meyer, 2010) oder der Beobachtung der Entstehung anderer Kulturformen als Reaktion auf die erweiterten Kommunikationsmöglichkeiten eines aufkommenden Mediums (Baecker, 2007, 2016). Allerdings ist die Entstehung einer Epoche nicht auf einen Zeitpunkt festzulegen, sondern es sind Zeiträume, in denen auch Überlappungen vorkommen, während sich ein Medium verfestigt (Baecker, 2007; Ziemann, 2009). Und es kann vorkommen, dass gleichzeitig verschiedene Leitmedien innerhalb einer Gesellschaft genutzt werden, da sie unterschiedliche gesellschaftliche Probleme und Aufgaben lösen (Baecker, 2007; Ziemann, 2009). Dies führt dazu, dass ein epochenbestimmendes Medium erst ex post eindeutig identifiziert werden kann (Baecker, 2007; Pietraß, 2017; Ziemann, 2009).

„Jedes Mal hat sich die Form der Gesellschaft tief greifend verändert. Und jedes Mal hat man erst Jahrhunderte später begriffen, was sich abgespielt hat.“ (Baecker, 2007, S. 14)

Aus den Überlegungen von Baecker (2007) lassen sich folgende Voraussetzungen formulieren, die ein so zu nennendes Leitmedium erfüllen müsste – „mehr Möglichkeiten der Kommunikation bereitstellen, als die Gesellschaft zunächst bewältigen kann“, und das Hervorbringen neuer „Kulturformen, um das Mögliche auf das Bearbeitbare zu reduzieren“ (S. 14). Auf dieser Basis identifiziert er vier Leitmedien, Sprache, Schrift, Buchdruck und Computer (oder elektronische Medien), mit den entsprechenden Kulturformen Stammgesellschaft, antike Hochkultur, moderne Gesellschaft und nächste Gesellschaft (Baecker, 2007, S. 7, 2016, S. 4).

Diese Einteilung ist die weitestgehend vorherrschende und variiert nur gering abhängig von der Perspektive, dem Zweck der Einteilung oder dem dahinterliegenden Verständnis von Medien. Zum Beispiel findet bei Debray (2003) die Unterteilung in die sogenannten Mediosphären – Logosphäre, Graphosphäre, Videosphäre und Hypersphäre – nach den dominanten Verfahren der Speicherung und Zirkulation von Informationen (Schrift, Typografie, Elektronik, das Digitale) statt. Dies basiert auf der Feststellung, dass das definierende Medium einer Mediosphäre den Umgang mit Information und letztendlich Wissen bestimmt.

Die bekannteste Medienklassifikation in Primär-, Sekundär- und Tertiärmedien stammt von Pross, bei der die Einteilung auf „*der kommunikativen Rolle im Sinne*

von *Arbeitsteilung und Machtverteilung*“ basiert (Pross, 1972, zitiert nach Beck, 2015, S. 565). Faulstich (2006) übernimmt zwar die Terminologie, aber begründet die Einteilung mit der potenziellen Reichweite und räumlichen Ausweitung der Wirkungs- und Anwendungsweisen der Medien und ergänzt Quartärmedien. Primärmedien nennt er auch „Menschmedien“, da es sich um „soziale Rollen, die sich zu medialen Systemen organisiert und institutionalisiert haben und genuine Medienfunktionen wahrnehmen (Sänger, Theater)“, handelt, die an räumliche Präsenz gebunden sind und somit in Kleingruppen funktionieren (ebd., S. 8). Sekundärmedien bezeichnen Druckmedien, die einzelne Individuen sowie Kleingruppen im Rahmen „regionale[r] und nationale[r] Teilöffentlichkeiten“ erreichen (ebd., S. 9). Unter Tertiärmedien werden die elektronischen Massenmedien gefasst, die auch über die nationalen Grenzen hinaus gehen, und Quartärmedien sind die digitalen Medien, zu denen Computer und Internet zählen, welche zu einer globalen Öffentlichkeit vernetzen (ebd.).

Aus diesen Betrachtungsweisen ergibt sich, dass dominierende Medien nicht nur in einem Kontext vorhanden, sondern sie sich in kommunikativen Prozessen etabliert haben müssen. Das heißt, dass sich ein Leitmedium gegen eine Vielfalt von Medien positioniert und durch eine kontinuierliche Nutzung in bestehenden sowie neuen Strukturen nachhaltig verankert. Dies entspricht der evolutionstheoretischen Trias von Variation, Selektion und Restabilisierung, die Ziemann (2009) mit Verweis auf Luhmann (1985) und Parsons zur Begründung der Entwicklung von Leitmedien nutzt. Ziemann (2009) liefert mit der Theorie kultureller Praktiken eine fruchtbare Grundlage zur Beurteilung der Restabilisierung.

„Erst bestimmte Diskurse und Praktiken – und seien sie später auch stark habitualisiert und entsprechend unbewusst – realisieren, variieren und etablieren schließlich Formen und Funktionen von Medien.“ (Ziemann, 2009, S. 78)

Dafür ist es nötig, dass ein Leitmedium in der Praxis funktioniert und gewinnbringend eingesetzt wird, ohne dass eine Frustration in der Anwendung auftritt (ebd.). Zusätzlich werden zur Restabilisierung Praktiken verlangt, die den Umgang mit dem Leitmedium vermitteln und anleiten können (ebd.).

Zusammengefasst besteht weitestgehend Konsens, dass aktuell zumindest in den westlichen Industrieländern die mediale Epoche des Digitalen vorherrscht und zur Untersuchung der Veränderungen durch Digitalisierung der Vergleich mit der vorhergehenden medialen Epoche, der elektronischen Telekommunikationsmedien

(Faulstich, 2006; Garrison 1985) oder des Buchdrucks (Baecker, 2007), ein erfolgversprechender Ansatz ist. Eine mediale Epoche lässt sich durch das vorherrschende Medium bestimmen, welches sowohl durch seine Anwendungsweisen als auch Verstetigung in der Nutzung identifiziert werden kann. In der Auseinandersetzung mit medialen Epochen und Leitmedien gilt es die genannten Probleme kritisch zu reflektieren; erstens, dass eine mediale Epoche erst nach ihrem Bestehen zuverlässig bestimmbar ist, und zweitens, dass mehr als ein Leitmedium vorkommen kann.

Im nächsten Kapitel wird die mediale Epoche der Digitalisierung in der Hochschule anhand der Bedingungen, die durch Digitalisierungsprozesse initiiert sind, und Entwicklungen, die auf den Möglichkeiten digitaler Medien basieren, beschrieben. Der Überblick stellt den Forschungsstand der aktuellen Verbreitung, Umsetzung und Durchdringung von Digitalisierung im Kontext der Hochschule dar sowie verschiedene Forschungsansätze zur Untersuchung dieser Entwicklungen.

## 2.5 Stand der Forschung zur Digitalisierung in der Hochschule

Um die Jahrtausendwende startete der Einsatz von Personal Computern zum Lehren und Lernen auch an den Hochschulen (Dittler & Kreidl, 2018a) und wird von Kerres und Stratmann als zweite Welle von Technologien im Bildungsbereich bezeichnet (Kerres & Stratmann, 2005). Diese entfaltete ihre Wirkung vor allem aufgrund der Durchdringung digitaler Medien und Kommunikationsstrukturen des Alltags, zum Beispiel mit der Einführung des iPhone von Apple 2007 und der Verbreitung des mobilen Internet, und führte zu Prognosen epochaler Veränderungen in Bildungskontexten (Dittler & Kreidl, 2018a; Kerres & Stratmann, 2005; Selwyn, 2010). Handke beobachtet, dass „[erst] durch das Internet [...] zu Beginn des neuen Jahrtausends ein Wandel zu spüren [war]“, und „es zeichnete sich immer mehr ab, dass die traditionellen Formen der Inhaltsvermittlung nicht mehr zeitgemäß sind“ (Handke, 2017, S. 34).

Kron unterscheidet vier Ebenen zur Betrachtung didaktischer Phänomene – die *makrosoziale*, *institutionelle*, *mikrosoziale* und *intrapersonale* (2008) –, die nachfolgend für eine systematische Darstellung der mannigfaltigen Entwicklungstendenzen der Digitalisierung von Lehren und Lernen im Hochschulkontext genutzt werden. Dabei wird zum einen beschrieben, welche Veränderungen durch und mit Digitalisierung auf der jeweiligen Ebene stattfinden, aber auch die Vorgehensweisen der

Betrachtung werden dargestellt. Die erste Ebene ist die *makrosoziale*, auf der „gesellschaftliche Konstitutionsbedingungen regelgeleiteten Handelns“ betrachtet werden (Kron, 2008, S. 47). Dazu gehören politische sowie kulturelle, gesellschaftliche und wirtschaftliche Zusammenhänge und Prozesse. Auf der zweiten, *institutionellen* Ebene liegt der Fokus auf Institutionen und Organisationen. Auf der dritten, *mikrosozialen* Ebene geht es um Kommunikation und Interaktion zwischen Subjekten, um Unterricht. Die vierte Ebene ist die *intrapersonale*. Hier werden „Lern-, Bildungs- und Entwicklungsprozesse“ innerhalb von Individuen untersucht, Motivationen und kognitive Strukturen etc. (ebd., S. 47).

### 2.5.1 Makrosoziale Ebene

Auf der makrosozialen Ebene werden verschiedene gesellschaftliche Entwicklungen in Bezug zur Digitalisierung von Lehr-/Lernprozessen betrachtet. Die Auseinandersetzung zum Einsatz digitaler Medien in den Hochschulen entstand zum einen aus dem maßgeblichen Druck des veränderten Informations- und Kommunikationsverhaltens der Studierenden (Dittler & Kreidl, 2018a). Zum anderen bestehen weitere Forderungen zur Anpassung der Hochschulen an die massiven Veränderungen durch Digitalisierung bspw. durch den Wandel der Arbeitswelt, die zunehmende Akademisierung in Berufen und den Weiterbildungsbedarf sowie durch die gesellschaftliche und politische Forderung nach mehr Hochschulbildung (ebd.) Besonders aus der Politik werden vielfach Ansprüche nach Inklusion, lebenslangem Lernen, Teilhabe an gesellschaftlichen Entwicklungen, wissenschaftlicher Wettbewerbsfähigkeit (KMK, 2016), Akademisierung der Berufswelt, höheren Studierendenzahlen und Abschlüssen gestellt (Henning, 2018). Henning betrachtet die Globalisierung der Wissenschaft als Folge der Digitalisierung und rekapituliert die Auswirkungen auf den Hochschulkontext in Bezug auf die drei Grundsätze der Magna Charta Universitatum, die zum 900-jährigen Bestehen der Universität Bologna verfasst wurde. Erstens sind „Universitäten autonome Einrichtungen, die Kultur vermittelt Forschung und Lehre schaffen, entfalten, hinterfragen und weiterreichen“, und müssen „gegenüber allen politischen, wirtschaftlichen und ideologischen Mächten unabhängig sein“ (Magna Charta, 1988). Zweitens wird die Untrennbarkeit von Wissenschaft und Forschung bestimmt. Als dritter Grundsatz wird die Freiheit der Forschung, der Lehre und der Ausbildung festgeschrieben. Diese sieht er durch

die Vereinheitlichung des Studiensystems im Zuge von Bologna gefährdet und fordert daher auf, die Hochschulen darin mehr zu bestärken (ebd.)

„Die Hochschule der Zukunft darf sich nicht als Bestandteil einer separaten akademischen Welt sehen, wie dies noch aus der Magna Charta Universitatum abzulesen ist (First und Second Mission). Sie darf sich aber auch nicht darauf beschränken, Dienst an der Gesellschaft zu leisten (Third Mission).“ (Henning, 2018, S. 139)

Henning formuliert eine vierte Mission für die Hochschule der Zukunft:

„Vierte Aufgabe der Hochschule der Zukunft muss die aktive und formende Wirkung in die Gesellschaft hinein sein.“ (ebd., S. 140)

Gleichzeitig entstehen durch die Digitalisierung Lösungsansätze für die Anforderungen, wie bspw. MOOCs als einen Ansatz mit den vorhandenen Ressourcen einer steigenden Anzahl von Studierenden Lehrangebote zu machen oder die Automatisierung von Kommunikations- und Bewertungsprozessen (Pauschenwein & Lyon, 2018). Diese Veränderungen wiederum problematisieren das konventionelle Rollenverständnis von Lehrenden und werfen Fragen zur Chancengerechtigkeit beim Zugang zu Bildung auf (ebd.), deren sich Lehr-/Lernangebote annehmen müssen.

Zusätzlich ist der Wettbewerb im Bildungssektor für die Hochschulen gestiegen, indem nicht nur mit anderen Universitäten um das Haushaltsbudget und Fördergelder konkurriert wird (Henning, 2018), sondern die Wirtschaft den Bereich digitaler Bildungsangebote als Geschäftsfeld identifiziert hat, bspw. Verlage und MOOC-Plattformen, und freie bzw. offene Bildungsangebote (i. S. v. Open Educational Resources) den Markt überschwemmen (Elsholz, 2016). Getto, Hintze und Kerres (2018) fassen zusammen, dass Hochschulen zunehmend im Spannungsfeld ökonomischer und politischer Anforderungen agieren. An dieser Stelle wird die Interdependenz der Digitalisierung mit anderen gesellschaftlichen Prozessen deutlich, indem sie gleichzeitig ausschlaggebend oder katalysierend auf einige Entwicklungen wirkt und ebenso Lösungsansätze für die entstehenden Herausforderungen anbietet.

Betrachtet man die Förderpolitik zu digitalen Medien in der Hochschullehre, wird auf dem deutschen Bildungsserver als älteste Quelle auf die Empfehlung der Hochschulrektorenkonferenz von 1996 „Moderne Informations- und Kommunika-

tionstechnologien („Neue Medien“) in der Hochschullehre“ verwiesen (DIPF, o. J.). Bereits in diesem Papier wird die revolutionäre Kraft der Informations- und Kommunikationstechnologien formuliert und deren Potenziale erkannt (HRK, 1996). Die HRK (2003) beziffert die politischen Bemühungen des BMBF 2003 auf etwa 210 Mio. € (S. 1). Damit wurden vor allem infrastrukturelle Maßnahmen gefördert und didaktische Szenarien erprobt sowie Lerninhalte entwickelt (ebd.). Noch 2011 stellen Arnold et al. jedoch fest, dass projektbasierte Einführungen von E-Learning oft nach Beendigung der Förderung eingestellt oder Ergebnisse nicht transferiert und weiterentwickelt werden. Getto et al. (2018) resümieren, dass die Erwartungen an die Digitalisierung von Individualisierung, Teilhabe und letztlich Verbesserung des Lehrens und Lernens zwar mit den Förderprogrammen des BMBF realisiert werden sollen und die finanzierten Projektvorhaben dies anvisieren, aber eine „(selbst-)kritische Auseinandersetzung mit der Wirksamkeit der Maßnahmen und den didaktisch-konzeptionellen Voraussetzungen, unter denen die erwarteten Wirkungen auch tatsächlich zu erwarten sind, [dabei eher selten] erfolgt“ (S. 18).

Aktuell sind es vor allem die politischen Aktivitäten des BMBF im Anschluss an die Digitale Agenda (2014-2017), die in den Bildungsbereich hineinwirken, wie die „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“, zu der die Förderungen im Bereich des „Qualitätspaktes Lehre“ gehören (Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 2016), und der Förderschwerpunkt „Digitale Hochschulbildung“, in dem bislang drei von vier geplanten Förderrichtlinien ausgeschrieben wurden (Bundesministerium für Bildung und Forschung, o. J.-b) und die finanzielle Ressourcen für Hochschulen und Forschungsprojekte im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens bereitstellen. Ebenso zeigt das Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“ der KMK die politischen Bemühungen, die Bedingungen zur Erschließung der Potenziale der Digitalisierung zu verbessern, und formuliert die Anforderungen an die Hochschulen zur Befähigung von Lehrenden und Lernenden im Umgang mit digitalen Medien und die Erschließung ihrer Mehrwerte (KMK, 2016). Im Hochschulrahmengesetz kommt der Begriff „digital“ hingegen gar nicht vor, sondern es wird unter Paragraph 13, Fernstudium, Multimedia, gefordert, „es sollen die Möglichkeiten eines Fernstudiums sowie der Informations- und Kommunikationstechnik genutzt werden“ und alle beteiligten Akteure (Bund, Länder und Hochschulen) dies fördern (Hochschulrahmengesetz (HRG), 2017).

Diese Rahmenbedingungen bewirken über Förderprogramme die Umsetzung von Forschungsvorhaben in den verfolgten Bereichen zur Digitalisierung von Lehren und Lernen auf mikrosozialer und intrapersonaler Ebene, sie führen aber

auch zur Entwicklung von Hochschulstrategien oder Digitalisierungsstrategien auf institutioneller Ebene und erfordern eine Auseinandersetzung der pädagogischen Fachgemeinschaft, bspw. der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur, die Thesen zum Umgang mit den Entwicklungen zur Digitalisierung verfasst und unter anderem die Forderung nach medienpädagogischer Qualifizierung und Professionalisierung in der Medienpädagogik und medienpädagogischen Qualifizierung formuliert (Knaus et al., 2017).

Die Veränderung dieser Rahmenbedingungen und der entstehende Druck wirken als indirekte Auswirkungen auf die Hochschulen, ebenso wie direkte Einflüsse der Digitalisierung die institutionelle Ebene infrastrukturell umgestalten.

### 2.5.2 *Institutionelle Ebene*

Digitale Medien und Infrastrukturen durchdringen in den Bereichen Forschung, Lehre und Verwaltung die Hochschulen, bilden ihrerseits Bedingungen für die mikrosoziale Ebene und wirken auf die makrosoziale Ebene zurück. Aufgrund der Potenzialität digitaler Medien für diese Bereiche entsteht allgemein die Erwartung, dass Digitalisierung „den Hochschulen ein Forschen, Lehren und Verwalten auf einem qualitativ höheren und stärker professionalisierten Niveau ermöglicht“ (Gilch et al., 2019, S. 5). Insgesamt wird in den Hochschulen der Digitalisierung ein großer Stellenwert zugeschrieben (82,6 %), während der Stand der Digitalisierung nur von 20,4 % der Befragten als eher hoch bewertet wird (ebd., S. 30) und nur 13,6 % verfügen über eine fixierte Digitalisierungsstrategie, während 40,9 % diese derzeit erarbeiten (ebd., S. 68). Mit dem Stand der Digitalisierung der Lehre sind die Befragten im Monitor Digitale Bildung zufrieden, jedoch „stehen sich zwei nahezu gleichgroße Lager konsequent digitaler Verfechter und konsequent analoger Skeptiker beim Thema Strategie gegenüber“ (Schmid, Goertz, Radomski, Thom, & Behrens, 2017, S. 6).

Als Ziele geben mehr als 85 % die Verbesserung der Qualität der Lehre, Erhöhung der Dienstleistungsqualität (Verwaltungs- und Serviceleistungen), Erhöhung der Effizienz (Verwaltungs- und Serviceleistungen) und die Vermittlung von Kompetenzen für die digitale Welt an (Gilch et al., 2019, S. 68). Getto und Kerres (2017) identifizieren Digitalisierung in enger Auseinandersetzung mit Akteur\*innen auf verschiedenen Ebenen, Lehrstuhl, Einrichtung, (Landes-)Politik, als Modernisierungstrend oder Profilierungsmöglichkeit. Überschneidungen zeigen sich nur in der



Effizienzsteigerung, die als Aspekt der Modernisierung von den Hochschulen anvisiert wird, wohingegen in der Lehre nicht Verbesserung, sondern Erleichterung durch Digitalisierung erhofft wird (ebd.).

Die Notwendigkeit eines strategischen Vorgehens bei der Integration digitaler Medien in Lehr-/Lernprozesse zeigte sich bereits in den Diskussionen vor einigen Jahren unter dem Titel „E-Learning-Strategien“, wo es heißt: „die Zeit des Experimentierens ist vorbei, es braucht eine klare strategische Ausrichtung und Positionierung der Hochschule mit einer entsprechenden Budgetierung, um den zukünftigen Ansprüchen gerecht zu werden“ (Seufert et al., 2015, S. 10). Mit der Initiative „Hochschulforum Digitalisierung“ ist 2014 ein weiterer Akteur zur Gestaltung der Entwicklungen rund um die Digitalisierung im Hochschulbereich entstanden, der auch dieses Thema als Kernanliegen adressiert. Die Initiative ist ein Zusammenschluss von Stifterverband der Deutschen Wissenschaft, dem Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und wird vom BMBF bis 2020 finanziert (Bundesministerium für Bildung und Forschung, o. J.-a). Die Ziele sind die Unterstützung und Begleitung von Hochschulen (1) bei der Erarbeitung und Umsetzung von Strategien, (2) beim Aufbau von Kompetenzen Hochschulangehöriger und (3) die Erarbeitung innovativer Ideen und zukunftsfähiger Trends („Das Hochschulforum“, o. J.), die es mit Veranstaltungen, Förderausschreibungen und Veröffentlichungen verfolgt.

Analog zur Diskrepanz von Stellenwert und Stand der Digitalisierung insgesamt finden sich ähnliche und etwas weniger divergierende Einschätzungen in den einzelnen Bereichen Lehre, Forschung und Verwaltung. Der bedeutendste Bereich der Digitalisierung in Hochschulen ist die Lehre, 75,5 % geben den Stellenwert als hoch oder sehr hoch an, für die Verwaltung sind es 71,9 % und die Forschung 64,5 % (Gilch et al., 2019, S. 26). Den tatsächlichen Stand in den drei Bereichen geben jedoch nur 34,3 % in der Forschung, 29,3 % in der Lehre und 23,3 % in der Verwaltung als hoch oder sehr hoch an. Als Rahmenbedingungen für den Lehr-/Lernprozess wirken vor allem die Umsetzung von Digitalisierungsprozessen in Lehre und Verwaltung, die im Folgenden beschrieben werden.

Grundsätzlich ist die Digitalisierung in der Lehre auf institutioneller Ebene angekommen, betrachtet man die Ausstattung mit Lernplattformen an fast allen Hochschulen in Deutschland, die Einsatzbreite unterstützender Anwendungen (Apps) und Verbreitung digitaler Endgeräte bei den Studierenden (Gilch et al., 2019; Riplinger & Schiefner-Rohs, 2017; Schmid et al., 2017; Steffens et al., 2018). Ebenso zeigt sich, dass die Infrastruktur für die Verwaltung der Studierenden be-

reits in vielen Aspekten digital funktioniert; vollständig elektronisch ist die Immatrikulation bei 41,9 % (27,6 % Online-Formular), Prüfungs- und Notenbescheide bei 66,3 % (14,1 % Online-Formular). Eine zunehmende Verfestigung einzelner Strukturen bestätigt auch die Angabe Relevanz der digitalen Kommunikationskanäle, bei der Campus-Management-Systeme (80 %) und Learning-Management-Systeme (80,7 %) knapp vor E-Mail (78,8 %) und weit vor „neueren“ Kommunikationsmitteln wie sozialen Medien (43,6 %), Hochschul-Apps (21,6 %) oder Wikis (17,9 %) liegen (Gilch et al., 2019, S. 60). Eine gute Infrastruktur bestätigt auch der Monitor Digitale Bildung, ebenso die eher geringe Realisierung anderer Lehr-/Lernformate mit digitalen Medien, während bspw. die Studierenden privat bereits Social Media zum Lernen nutzen (Schmid et al., 2017). Gerade an die Verwendung von Social Media könnte für Lehr-/Lernprozesse angeknüpft werden, um die zeitversetzte Kommunikation zu stärken (Pauschenwein & Lyon, 2018). In der Studie von Gilch et al. werden die Rahmenbedingungen der Hochschulen in ihren Digitalisierungsentwicklungen rekapituliert und mit dem konkreten Stand der Digitalisierung verbunden und es wird unter anderem gefolgert, dass es mehr Steuerungsmaßnahmen bedarf und die entwickelten Strukturen und Ansätze innerhalb der Hochschulen zur Digitalisierung nachhaltig verfestigt werden müssen (ebd.). Dies schließt an die Ansätze zum Bereich der Erarbeitung von (Digitalisierungs-)Strategien an den Hochschulen an und der andauernden Verhandlungen der Hochschulen nach finanzieller Unterstützung.

In dem Forschungsverbundprojekt You(r) Study werden die digitalen Lerninfrastrukturen genauer untersucht und als ein wichtiger Ansatzpunkt hochschulstrategischer Überlegungen gesehen, in dessen Planung und Entwicklung möglichst die verschiedenen Einstellungen aller Akteur\*innen einbezogen werden (Pensel & Hofhues, 2018). Die Autorinnen kommen zu dem Schluss, dass bei der Einführung und Implementierung digitaler Lerninfrastrukturen die Diversität der Nutzungsgruppen noch nicht ausreichend berücksichtigt wird, allerdings bieten die Hochschulen ihren Angestellten zunehmend Qualifizierungen für die Nutzung der Strukturen an (ebd.). Mit den neuen Anforderungen wandelt sich das Selbstverständnis der zentralen Hochschuleinrichtungen, die mehr Service und Support bieten, was sich auch in den Angeboten der Universitätsbibliotheken niederschlägt, die „zunehmend lehr- und schulungsbezogene Aufgaben zur Informationsgewinnung, -speicherung und -verarbeitung“ haben (ebd., S. 31).

Einen ähnlichen Ansatz verfolgten bereits Schwalbe und Meyer (2010), die ebenfalls die gesellschaftlichen Strukturen in Zusammenhang mit der medialen

Entwicklung betrachten, um die institutionellen Auswirkungen zu identifizieren. Auf Basis der Mediosphären von Debray (2003) unterscheiden sie mediale Epochen und betrachten die Korrelation von Symbolen, Organisationen (Institutionen) und dem technischen Kommunikationssystem (ebd.). Die Universität ist ein durch typographische Kultur geprägter Bildungsraum, daher kommen mit den Veränderungsprozessen durch Medien und Digitalisierung, also dem Übergang in eine andere Mediosphäre, neue Herausforderungen auf sie zu. Insbesondere die Wissensproduktion verlagert sich vom Subjekt auf das Kollektiv, in Netzwerke und Communities (ebd.). Ebenso nutzen die Autor\*innen die Kommunikologie Flussers, um die Veränderungen in den Formen der Kommunikation des Wissens zu beschreiben und die Folgen auf pädagogischer Ebene zu betrachten (ebd.). Mit den Zugängen zu Information und den Kommunikationsmöglichkeiten der Studierenden ändern sich nicht nur die Rollen der Lehrenden, sondern auch die Anforderungen an die Hochschulen und ihre Rolle im Lehr-/Lernprozess (ebd.).

Der Druck auf Hochschulen hat durch entstehende Bedingungen der Digitalisierungsprozesse zugenommen und setzt sie unter Handlungszwang, wenn sie zukünftig bestehen wollen. Sie agieren zusätzlich im Spannungsfeld ihrer eigenen Ansprüche „individueller Persönlichkeitsbildung als Funktion zukünftiger Hochschulbildung und den externen, gesellschaftlich und ökonomisch bestimmten Ansprüchen an akademische Bildung“ (Hochberg et al., 2018, S. 8). Lebenslanges Lernen, Kompetenzorientierung und kritisches Denken werden als wichtige Konzepte für Hochschulen der Zukunft abgeleitet und zukünftige Aufgaben und Funktionen unter den veränderten Bedingungen der Digitalisierung formuliert. Zu diesen Aufgaben gehören die *Vernetzung* von Bildungsangeboten und die Bereitstellung von Zugriffsmöglichkeiten für Studierende, die *Öffnung* der Hochschulen hinsichtlich ihres Zugangs und ihrer Materialien, ihre eigene *Spezialisierung*, um im Wettbewerb bestehen zu können und Expertisen auszubilden, und schließlich die *Ausweitung von Supportstrukturen* für alle Anspruchsgruppen in ihren individuellen Ansprüchen (ebd., S. 17). Die Merkmale der Digitalisierung unterscheiden die Autor\*innen in Automatisierungsprozesse und digitale Transformation, Letzteres in den Bereichen Wissen, Handeln, Biographie und Grenzen. Die Reflexion der Bedingungen und Wirkungen der Digitalisierung in Bezug auf die Institution der Hochschule liefert Ansatzpunkte für Gestaltungsmaßnahmen auf politischer und hochschulischer Ebene und trägt zum Diskurs über Ziele und Aufgaben der Institutionen bei, deren Veränderung notwendig erscheint (ebd.).

Die Auseinandersetzung mit den Wirkungen der Digitalisierung auf der Ebene des Lehr-/Lernprozesses, dem Stand der Digitalisierung, den Einsatzmöglichkeiten sowie den zentralen Akteuren – Lehrenden und Lernenden – schließt sich im nachfolgenden Unterkapitel an.

### 2.5.3 *Mikrosoziale Ebene*

Der Einsatz digitaler Medien auf mikrosozialer Ebene ist vielfältig, findet allerdings noch eher auf einem niedrigen Niveau statt mit unter 25 % Nutzung im hohen und sehr hohen Ausmaß; Mobiles Lernen 24,7 %, Vorlesungsaufzeichnung 19,4 %, Soziale Medien: 19,2 %, Open Educational Resources 18,9 %, Online-Peer und kollaboratives Lernen 16,0 %, E-Portfolio 13,8 %, Inverted Classroom: 13,2 %, simulationsgestütztes Lernen 11,6 %, adaptives Lernen 7,4 %, Augmented bzw. Virtual Reality 7,3 %, Game-based Learning 6,2 % (Gilch et al., 2019, S. 49 ff.).

Die Forschung zum Einsatz digitaler Medien und mit ihnen gestalteter Lehr-/Lernszenarien fokussiert oft auf die mediendidaktische Frage der Optimierung der Lehr-/Lernprozesse bzw. ihrer Verbesserung oder Steigerung der Lernmotivation (Kerres et al., 2002; Pensel & Hofhues, 2018). Es geht dann meist um die Messung des Lernerfolgs und die Konzeption der Szenarien mit digitalen Medien sowie die Evaluation des Einsatzes. Zu den genannten Einsatzbereichen lassen sich verschiedene Forschungsprojekte und Untersuchungen aufzeigen, zum Beispiel im Bereich der Open Educational Resources (OER) (DIPF - Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung, 2015), dem Einsatz von Massive Open Online Courses (MOOCs) (P. Arnold et al., 2018) oder dem Flipped Classroom (s. u. a. Handke, 2015; Talbert, 2012), die als Lösungen der Anforderungen großer Studierendenzahlen und Diversität und der Flipped Classroom als „neuer“ methodischer Ansatz mit digitalen Medien gelten (Pauschenwein & Lyon, 2018). Kerres und Preußler diskutieren die Bedeutung der Vorlesung sowie den Zusammenhang und die Entwicklung der Online-Kurse (Kerres & Preußler, 2013). Jedoch zeigt die Forschung zu Lernerfolg keine herausragenden Effekte durch digitale Medien; hinzu kommt, dass sich weder Lernen noch Lehren in ihrer Organisation verändern (Getto et al., 2018).

„Lehrende führen vielmehr jahrelang überlernte Praktiken des Lehrens mit digitalen Medien fort und tragen damit zur Verfestigung etablierter Interaktionsmuster im Studium bei.“(ebd., S. 18)

Pietraß (2017) betrachtet die Anwendungsformen digitaler Medien, um die vom BMBF proklamierten Trends (Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), 2016), die mit ihnen im Bildungsbereich einhergehen, ob ihrer Neuartigkeit einzuschätzen. Als Grundlage wählt sie Luhmanns Verständnis von Medien und ihrer Funktionen in Kommunikation, um Formen der Informationsaufbereitung bisheriger Medien und digitaler Medien auch im Bezugsrahmen medialer Epochen zu vergleichen (Pietraß, 2017). Damit unterscheidet sie schließlich in Nutzungsweisen digitaler Medien, welche bisherige Anwendungsformen ‚nur‘ steigern – Flexibilisierung von Ort und Zeit sowie die Steigerung des Angebots zur Begegnung der Diversität –, und neue, andersartige Anwendungsformen, die sie vor allem in der Interaktivität verortet (ebd.). Denn die Verfügbarkeit digitaler Medien oder die Erhöhung des Medienangebots führt nicht automatisch zu einer Veränderung auf der Handlungsebene (Kerres, 2016; Pietraß, 2017).

Eine ähnliche Entwicklung beschreibt Schulmeister bereits Ende der 1990er Jahre, als unter dem Terminus des „virtuellen Lernens“ konstruktivistische Ansätze durch den Einsatz von Internet und Computer in der Diskussion in den Vordergrund traten, in der Umsetzung jedoch die „methodisch-didaktischen Konzeption der früher gedruckten Materialien“ bestehen blieben (Schulmeister, 1999, S. 4). Begründet wird dies vor allem mit technischen Defiziten der kommunikationstechnologischen Infrastruktur sowie mangelnder Software und hochschuldidaktischer Kompetenz (ebd.). Eine unzureichende didaktischen Konzeption und Umsetzung greift auch die These von Pensel und Hofhues (2018) auf, dass die Verschiedenartigkeit des Lernhandelns der Studierenden nicht ausreichend berücksichtigt wird und Angebote daher nicht attraktiv genug sind. Dabei wird die differenzierte Auseinandersetzung mit der Zielgruppe bereits in der E-Learning-Diskussion um die Jahrtausendwende als Erfolgsfaktor determiniert (de Witt & Czerwionka, 2007). Auch Pensel und Hofhues (2018) kommen zu dem Schluss, dass häufig eine konstruktivistische Ausrichtung von Lernen kommuniziert wird, während die Gestaltung der Lehre bildungstechnologischen Argumenten folgt und es bei der personalisierten Gestaltung oftmals um Effektivitätssteigerung geht.

Neben diesen Ansätzen zur Erforschung der Wirkung, der Anwendung und des Erfolgs von E-Learning-Angeboten gibt es Untersuchungen sowie theoretische

Ableitungen zu Potenzialen und Risiken des Einsatzes von Bildungstechnologien im Lehren und Lernen (P. Arnold et al., 2011; de Witt, 2012; Donnelly et al., 2012; Getto et al., 2018; Kerres, 2012; Riplinger & Schiefner-Rohs, 2017).

Die Erforschung der Beziehung digitaler Lernelemente und Lehrformate zum Bildungsverständnis verfolgt unter anderem das Projekt DISTELL – Digitalisierungsstrategie für effektives Lehren und Lernen (Ketter, Schmidt, & Tsirikiotis, 2018). Dort wird eine mobile SelbstLernManagement-App eingesetzt, mit der Lernaktivitäten und -ziele gestaltet, gesteuert und reflektiert werden können, wobei ein besonderer Fokus auf die Reflexion gelegt wird und es um die subjektive Aneignung der Lerninhalte geht (Ketter, Schmidt, & Tsirikiotis, 2017; Ketter et al., 2018).

Dies nimmt ersten Bezug zu einer anderen Diskussion, die in der Bewältigung der Digitalisierung entstanden ist, die nicht auf das Lernen fokussiert und damit das Erlernen, sondern auf Bildung als auf die Zukunft gerichteter Prozess, der aus der Bewältigung von Krisen hervorgeht und unabhängige Handlungsfähigkeit für die Zukunft ermöglicht (Ketter et al., 2018). Ausgangspunkt ist das Konzept von Bildung als transformativer Prozess von Koller (2017), der durch eine Krisenerfahrung initiiert wird. In diesem Verständnis wird Technik zunehmend weniger als Werkzeug gesehen, das Menschen einsetzen und das auf sie einwirkt, sondern in der Wechselwirkung zwischen Mensch und Technologie, die sich gegenseitig verändern und dadurch potenziell neue Handlungsweisen eröffnen im Sinne sozialer Praktiken (de Witt, 2018; Pensel & Hofhues, 2018; Reckwitz, 2003).

Den Fokus auf Mediennutzungsweisen in funktionaler, prozessualer und struktureller Perspektive der Mediennutzungsforschung untersucht ein weiteres Teilprojekt aus dem Forschungsverbund You(r) Study. Die Autor\*innen fassen zusammen, dass Studierende digitale Medien zum Lernen – Recherchieren, Kommunizieren und Vernetzen sind besonders wichtig – einsetzen und vor allem den Laptop und, soweit es der Lehrkontext erlaubt, das Smartphone nutzen. Dennoch haben „Print-Medien [...] nach wie vor ihren festen Stellenwert“ (Steffens et al., 2018, S. 48). Innerhalb des Projektes ist geplant, das Medienhandeln und die Medienpraktiken mit qualitativen Methoden zu erfassen, um die Gründe der Nutzungsweisen insbesondere mit Einbezug der strukturalen Perspektive zu erschließen (ebd.).

#### 2.5.4 *Intrapersonale Ebene*

Auf der intrapersonalen Ebene geht um die Auseinandersetzung mit dem Lernprozess in Bezug auf Veränderungen der Persönlichkeitsstruktur, die sich auf der Handlungsebene zeigen (Kron, 2008). Ein derzeit viel diskutierter Bereich beim Einsatz digitaler Medien ist Learning Analytics (LA), der, abhängig von der Ausgestaltung, auf der mikrosozialen oder intrapersonalen Ebene anzusiedeln ist. LA ist eines von drei Konzepten – neben Educational Data Mining und Academic Analytics, die Daten aus Bildungsprozessen auf unterschiedlichen Ebenen verarbeiten (Ifenthaler & Widanapathirana, 2014). Dabei werden Daten von Lernenden und Lernumgebungen dynamisch ermittelt, bewertet und analysiert, um in Echtzeit Lernprozesse, Lernumgebungen und pädagogische Entscheidungen zu modellieren, vorherzusagen und zu optimieren (ebd., S. 222). Geht es dabei bspw. um die Vorhersage von Prüfungserfolg, um frühzeitig Förderungsangebote und Lernbegleitung durch die Lehrenden anzubieten (Asif, Merceron, & Pathan, 2014), ist es eine Ausgestaltung im Sinne der mikrosozialen Ebene. Daneben gibt es Einsatzbereiche im Sinne von Dashboards, bei denen Studierende ihre Lernaktivitäten automatisch dokumentieren und anhand (selbst) definierter Ziele ihren Lernfortschritt visualisieren (Verbert et al., 2014). Damit wird die Aufmerksamkeit der Studierenden auf ihren Lernprozess gelenkt, zur Reflexion und Planung ihres Lernens angeregt (ebd.) und gehört daher zur intrapersonalen Ebene. Die Ergebnisse des Einsatzes sind nicht eindeutig positiv, aber einige Langzeitstudien weisen Korrelationen auf zwischen der Nutzung und Gedächtnisleistungen, Notenverbesserungen, aber auch zum Lerneinsatz der Studierenden und einer realistischeren Selbsteinschätzung (ebd., S. 18). Andere Einsatzfelder sind zusätzlich zum Visualisieren der eigenen Lernaktivitäten der Vergleich mit anderen Studierenden, die Darstellung eigener Beiträge in Gruppenprozessen oder, aus der Perspektive der Lehrenden, Ansatzpunkte für die Reflexion der eigenen Lehre zu erhalten (Ifenthaler & Drachsler, 2018).

Trotz der Vorstellung von drei Beispielen zum Einsatz von LA aus Europa fassen die Autoren zusammen, dass in Europa und vor allem in Deutschland „die praktische Anwendung von Learning Analytics noch in den Kinderschuhen [steckt]“, allerdings sind die Entwicklungen weltweit auch noch nicht ausgereift (ebd., S. 8).

Ein weiterer Einsatzbereich für Learning Analytics ist das aktuell viel diskutierte Thema der Selbstregulation und Selbstlernkompetenz als 21st Century Skills

(Boekaerts, 1999; Hall Giesinger, Adams Becker, Davis, & Shedd, 2016; Langemeyer, 2017; Panadero, 2017). Auch wenn mit Selbstregulation und Selbstorganisation die Eigenverantwortung und Autonomie von Studierenden gefördert wird, steht auch das konkrete Ziel des Bestehens der Prüfungen im Fokus (Michtisch & Nackenhorst, 2018). Die Funktion von Learning Analytics kann es sein, Möglichkeiten für Selbstregulation zu bieten und die Selbstregulation von Lernenden zu messen, wenn keine Vorschläge zum Lernen gemacht werden, sondern wenn die Lernentscheidungen der Studierenden betrachtet werden, die sie auf Basis der visualisierten Lernaktivitäten treffen (Winne, 2017).

Die Verarbeitung von Daten in und für Lernprozesse bildet auch die Grundlage für eine Personalisierung der Lernangebote in umfassenden Dashboards von Learning Analytics (s. PASS Dashboard der Open Universities Australia (Ifenthaler & Drachsler, 2018; Ifenthaler & Widanapathirana, 2014)) oder personalisierte Lernumgebungen, Recommender-Systeme, intelligente Assistenten oder intelligente tutorielle Systeme.

„Personalisierung bekommt durch intelligente Technologien und smarte Lösungen zukünftig eine noch größere Bedeutung.“ (de Witt, 2018, S. 1002)

Eine besondere Rolle spricht de Witt Mobile Learning zu, da durch die Mobilität und Vernetzung die Verbindung von Individuum und Technologie immer enger wird. Durch diese zunehmend personalisierte Verbindung entstehen neue Handlungsweisen (ebd.). Entlang der Betrachtung der Veränderung der Handlungsweisen wird dann die Potenzialität der Entwicklungen durch Digitalisierung wieder empirisch erfassbar, die im Sinne von Pietraß (2017) über eine Steigerung der Anwendung hinausgeht und neue Anwendungskategorien erschließt.

Mit der Personalisierung von Lernen werden auch kritische bildungstheoretische Diskussionen angestoßen und gefordert, da die Vorauswahl der passenden Angebote gleichzeitig „eine immer größere Fremdbestimmung des Menschen durch Technologie“ ist (de Witt, 2018, S. 996). Ebenso ist personalisiertes Lernen nicht nur ein Potenzial der Digitalisierung, sondern wird von Scherp et al. auch als notwendige Reaktion auf die nahezu unbegrenzte Menge zur Verfügung stehender Inhalte und Lernangebote über das Internet gesehen, um für einzelne Lernende überhaupt noch handhabbar zu sein und Orientierung zu ermöglichen (Scherp et al., 2017)



„Although the availability of such content is not a problem these days, finding the right content and associating different relevant pieces of multimedia so as to enable a comprehensive learning experience on a chosen subject is by no means a trivial task.“ (Scherp et al., 2017, S. 1980f.)

Zur Begleitung und Dokumentation von Lernprozessen werden in ähnlicher Funktion wie LA zudem in verschiedenen Kontexten E-Portfolios eingesetzt (Schaffert, Hornung-Prähauser, Hilzensauer, & Wieden-Bischof, 2007; Yastibas & Yastibas, 2015).

Neben diesen Ansätzen, die sich auf den Lernprozess konzentrieren, gibt es andere Forschungsansätze und Einsatzszenarien auf der intrapersonalen Ebene, die zum Beispiel auf die Motivation abzielen. Dazu gehört eine Form aus dem Bereich der Gamifizierung des Lernens, der Einsatz von digitalen Badges, die als Belohnung und Anreiz für Lernaktivitäten sowie als Leistungs- oder Lernnachweis eingesetzt werden, um die Motivation von Studierenden zu steigern (Delello, Hawley, McWhorter, Gipson, & Deal, 2018).

Die Nutzung digitaler Medien bietet zunehmend mehr Ansatzpunkte für die Erforschung und die Beschreibung der intrapersonalen Prozesse beim Lernen, da nicht nur über die Interaktionen mit den Medien Daten generiert werden, sondern durch zusätzliche Vernetzungen der Geräte über Sensoren physiologische und neurologische Daten produziert werden. Evolutionstheoretische und neurologische Erkenntnisse in der Untersuchung und Erklärung dieser Prozesse zu nutzen (Kron, 2008), ist aus diesem Grund eine logische Konsequenz. An dieser Stelle werden die Ansätze nicht weiter ausgeführt, da sich die Forschung noch in den Anfängen befindet und die Auseinandersetzung auch zu weit von der Forschungsfrage wegführt.

Wie sich dies im besonderen Kontext des Fernstudiums darstellt und welche Konsequenzen dort mit der Digitalisierung einhergehen, wird nachfolgend beschrieben und im empirischen Teil (Kapitel 6 und 7) am Beispiel der FernUniversität in Hagen analysiert.

## 2.6 Besonderheiten des Fernstudiums

Die weitestgehend etablierte Bestimmung, was unter Distance Education oder Fernstudium verstanden wird, stammt von Keegan, der die Definition anhand von fünf Kriterien vornimmt (Keegan, 1996). Erstens: Lehrende und Lernende sind

während des Lernprozesses voneinander *getrennt*. Zweitens hat die *Bildungsinstitution* eine aktive Rolle, da sie Strukturen und Prozesse bereitstellt, um Lehrmaterial zu erstellen und zu verbreiten sowie die Betreuung zu organisieren. Drittens findet ein Fernstudium in irgendeiner Form über *Medien vermittelt* statt. Das vierte Kriterium ist, dass die Möglichkeit einer *Zwei-Wege-Kommunikation* gegeben sein muss, die auch vom Lernenden initiiert werden kann. Schließlich ist das Fernstudium fünftens auf die Lernsituation eines *einzelnen Lernenden* und nicht auf Lerngruppen gerichtet. Die einzelnen Lernenden sind quasi permanent von einer Lerngruppe getrennt, allerdings bleibt Lernen in Gruppen eine didaktische Option (ebd.). Nach dieser Definition ist eine Ergänzung aufgrund der Integration digitaler Medien im Sinne von Online Distance Education, wie sie bspw. von Zawacki-Richter und Anderson (2014) gemacht wird, nicht notwendig, sondern einschränkend. Ebenso ist die Bezeichnung als Online Education nicht synonym zu verwenden, da diese nicht die Trennung von Lehrenden und Lernenden voraussetzt; sie wird im Gegenteil hauptsächlich als Ergänzung zu Präsenzangeboten eingesetzt, wohingegen ein Fernstudium auch offline oder ohne digitale Medien erfolgen kann (vgl. u.a. R. Garrison, 2000). Der Zusatz ‚virtuell‘ wird hingegen kritisch gesehen, da das Wort etwas nicht Wirkliches suggeriert und somit eine Herabstufung stattfindet (Holmberg, 2003). Schließlich gibt es noch die Bezeichnung Open Education; im Unterschied zu Open Universitys besitzen Fernuniversitäten nicht zwangsläufig ein zulassungsfreies Bildungsangebot (ebd.).

### 2.6.1 Potenziale

An die fünf Kriterien nach Keegan anschließend werden auch die besonderen Potenziale der Digitalisierung für das Fernstudium deutlich. Durch das Aufkommen digitaler Medien und den Aufbau der kommunikationstechnischen Infrastruktur wird die Verbindung der getrennten Akteure Lehrende und Lernende deutlich verbessert.

„With the new media, the sequence of learning and teaching acts is rapid and the return times for corrections are short.“ (Peters, 2003, S. 99)

Entsprechend entstehen auch erweiterte und vereinfachte Möglichkeiten für die Bildungsinstitutionen, die Strukturen für ein Fernstudium bereitzustellen, Inhalte zu produzieren und zu distribuieren sowie weitere Betreuungsmodelle zu entwickeln.

Daran anschließend ist es vor allem die Schlüsselposition der Medien, über welche die Digitalisierung maßgeblichen Einfluss auf das Fernstudium ausübt, welches „sich geradezu als ein durch technische Medien ermöglichtes Studium definieren [lässt]“ (Hervorh. im Original Peters, 1975, S. 8). Inhalte können ohne Medien im Fernstudium nicht übermittelt werden (Peters, 2003). Da ein Potenzial der Digitalisierung die Steigerung von Interaktion und Kommunikation ist, wirkt sie auch in dieser Hinsicht besonders auf das Fernstudium, welches Rückkanäle in der Kommunikation vorsieht und nun bedeutend einfacher, schneller und vielfältiger Austausch ermöglichen kann. Deutlich wird an dieser Stelle, dass die Massenmedien Fernsehen und Radio nicht als separate Medien für das Fernstudium in Frage kommen, da die Interaktion mit einem Lehrenden, eine „Eins-zu-eins“-Betreuungssituation fehlt. In diesem Sinne sieht Holmberg (2003) Selbstlernprogramme auf dem Computer auch nicht als Fernlehre an.

Zudem birgt das letzte Merkmal von Distance Education, die Ausrichtung auf den allein Lernenden, viel Potenzial für Veränderung in Bezug auf die Möglichkeiten der Personalisierung der Angebote und steigenden Auswahlmöglichkeit (Bates, 2016; R. Garrison, 2009; Moore, 2016). Damit wird zwei wichtigen Faktoren für Fernstudierende begegnen – Zeit und Komfort (Peters, 2003). Hinzu kommt, dass auch das optionale Lehr-/Lernformat der Gruppe erweiterte Gestaltungsspielräume erhält (R. Garrison, 2009). In Bezug auf das Spannungsfeld von Unabhängigkeit und Interaktion, das Garrison als Herausforderung des Fernstudiums aufstellt, entstehen viele Lösungsansätze, durch die Digitalisierung beiden Ansprüchen gerecht zu werden (ebd.).

### *2.6.2 Herausforderungen*

Mit der technologischen Entwicklung steigen aber nicht nur die Potenziale, sondern auch die besonderen Herausforderungen des Fernstudiums. Die weltweite Nachfrage nach Hochschulbildung wächst und Digitalisierung führt zu massiven Veränderungen (Qayyum & Zawacki-Richter, 2018). Dabei erweitern sich die Möglichkeiten für Fernstudienangebote, ebenso wie der Wettbewerb zwischen Bildungsanbietern steigt (R. Garrison, 2000). Während die zeit- und ortsunabhängigen Angebote der

Fernuniversitäten und Open Universitys lange Zeit als Alleinstellungsmerkmal auf dem Bildungsmarkt ausreichen, drängen mit dem Aufkommen digitaler Technologien und Infrastrukturen sowohl Wirtschaftsunternehmen in den wachsenden Markt sowie Präsenzuniversitäten mit zusätzlichen Lern- und Zugangsmöglichkeiten (Qayyum & Zawacki-Richter, 2018). Die einzige Hürde für neue Marktteilnehmer ist die Besonderheit des Produktes ‚Bildung‘, da die Anerkennung der vermittelnden Institution auf jahrzehntelanger Reputation beruht (ebd.) Gleichzeitig nutzen auch die Fernstudieninstitutionen die Digitalisierung, um ihr Angebot zu ergänzen, und verschärfen damit ebenfalls den Wettbewerb (ebd.). Katalysiert wird die Entwicklung in Deutschland durch die gezielte Ausschreibung staatlicher Förderprogramme im Bereich von Fernlehrrangeboten oder Blended Learning (Bernath & Stöter, 2018). Damit sinkt die Zahl an Hochschulen, die als sogenannte Single-Mode-Universitäten nur Präsenzlehre anbieten, und Dual-Mode-Einrichtungen entstehen (Qayyum & Zawacki-Richter, 2018). Das hat zur Folge, dass Präsenzhochschulen und Fernstudieneinrichtungen zunehmend konvergieren (Anderson & Zawacki-Richter, 2014; Holmberg, 2003; s.a. Watson, 2008). Dies erfordert von den etablierten Fernuniversitäten eine neue Profilschärfung und gegebenenfalls Positionierung am Markt, um eine Daseinsberechtigung zu behalten. Diese angleichende Bewegung zeigt sich bereits Mitte und Ende der 1980er Jahre, als vornehmlich technologische Lösungen aus dem Bereich der Fernlehre Eingang in reguläre Lehr-/Lernszenarien fanden (O. Zawacki-Richter & Naidu, 2016).

Mit den technischen Veränderungen und strukturellen Entwicklungen kommt gleichzeitig Kritik auf, die sich zum einen gegen den Technikdeterminismus richtet, bei dem statt der Lernenden die Technologie im Fokus steht (Evans & Haughey, 2014). Eng damit verbunden ist zum anderen die Befürchtung von Bates (2016), dass mit den technischen Möglichkeiten der Automatisierung und datenbasierten Lernunterstützung wieder behavioristische Ansätze entstehen, welche die Entwicklung der Kompetenzen der heutigen Gesellschaft verhindern.

Die Situation des Fernstudiums in Deutschland beschreiben Qayyum und Zawacki-Richter (2018) als besonders, es ist das Land mit der niedrigsten Zahl an Fernlehrstudierenden und dem niedrigsten Anteil an Hochschulstudierenden, die Fernlehrcurse nutzen. Die Autoren vermuten, dass es am kostenlosen Studium in Deutschland liegt und der Dichte an Hochschulen. Während in anderen Ländern Fernlehre vor allem Online-Lehre ist, sind in Deutschland eher Blended Learning und Korrespondenzkurse verbreitet (ebd.). Insgesamt besteht bei Studierenden in Deutschland eine Präferenz für das Face-to-Face-Lernen in Präsenzuniversitäten,

und das Fernstudium bleibt eine Ergänzung, die besonders für bestimmte Zielgruppen relevant ist (Lehmann, 2018). Hinzu kommt, dass, obwohl gerade das Fernstudium viel von der Integration von Bildungstechnologien profitiert, digitale Medien und Materialien auch hier noch eine Ergänzung des gedruckten Lernmaterials bleiben (Kreplin, Seehagen-Marx, & Engelhardt, 2013).

In der Betrachtung der Fernlehrforschung der letzten 35 Jahre identifizieren Zawacki-Richter und Naidu (2016) drei Wellen in den Veröffentlichungen zu Fernlehre. Das ist zuerst die Welle der Konsolidierung der Fernlehrinstitutionen und Instructional Design, zweitens die Auseinandersetzung mit der Qualitätssicherung und Unterstützung von Studierenden im Fernstudium sowie drittens die virtuelle Universität, Online-Interaktionen und Online-Lernen (ebd., S.18). Damit identifizieren sie in den Veröffentlichungen ein Alternieren von Themen und Fokussen zwischen der institutionellen und der mikro(sozialen) Ebene. Die nächste Welle hat sich bereits in der Verschiebung auf OERs und MOOCs angedeutet (ebd.). In der gedanklichen Weiterführung dieser Bewegung müsste die Forschung sich heute, nach knapp fünf Jahren, wieder auf der mikrosozialen Ebene von Lehren und Lernen befinden. In diesem Trend positioniert sich auch die vorliegende Arbeit auf der mikrosozialen Ebene.

### *2.6.3 Mediale Epochen des Fernstudiums*

Die Bedeutung von Medien war für die Entwicklung des Fernstudiums und ist auch heute noch für das Fernstudium besonders groß, daher wird der derzeitigen Verbreitung digitaler Medien ein massives Veränderungspotenzial zugesprochen.

„Distance education has always benefited from the products of technology, print being the most important of them. [...] It is the use of computers, however, which has changed the media situation in a revolutionary way.“ (Holmberg, 2003, S. 22)

Aufgrund der zentralen Bedeutung ist es nicht erstaunlich, dass auch für den Kontext des Fernstudiums eine Einteilung nach der Entwicklung der Medien vorgenommen wird. Peters (2003) unterscheidet in Bücher, Massenmedien und Informations- und Kommunikationstechnologien. Den Computer zählt er zur letzten Generation, der seine Bedeutung allerdings erst durch die Vernetzung mit dem Internet und den daraus entstehenden Funktionalitäten bekommt (ebd.). Garrison (1985)

betrachtet die Generationen technologischer Innovationen hingegen ausschließlich auf das Fernstudium bezogen, indem er sie aus der Ausprägung der zwei konstituierenden Merkmale des Fernstudiums ableitet, der Unabhängigkeit der Lernenden und der Interaktion. Das heißt, er bestimmt eine Generation danach, ob sie den Vermittlungsprozess im Fernstudium über die beiden Merkmale verändert. Auf diese Weise kommt er auf die drei Generationen – Korrespondenz, Telekommunikation und Computer (Garrison, 1985). Sein Vorgehen entspricht also den beschriebenen Herangehensweisen oben, bei denen Medien erst eine neue Epoche definieren, wenn damit neue Handlungspraktiken und Anwendungsformen entstehen. In der Korrespondenz-Generation kann Unabhängigkeit der Lernenden über das Versenden von Studienmaterial zur flexiblen Bearbeitung ermöglicht werden, während die Interaktion via Postversand langsam und aufwendig ist (ebd.). Mit den Telekommunikationsmöglichkeiten in der zweiten Generation findet eine massive Veränderung der Interaktionen statt, die nur durch die hohen technischen Anforderungen und dadurch mangelnde Ausstattung in privaten Haushalten (Telekonferenzsysteme) die Unabhängigkeit zu einem gewissen Grad wieder einschränkt (ebd.). Als dritte Generation visioniert Garrison den Computer, allerdings in Form eines Computer Assisted Learning (CAL), bei dem Rückmeldungen automatisiert sind und die Qualität von Interaktionen haben (ebd.). Damit erhöhen sie nicht nur die Unabhängigkeit der Lernenden, sondern auch die Interaktion.

„Intelligent CAL has powerful diagnostic and feedback capabilities rivaling those of a master teacher.“ (Garrison, 1985, S. 239)

Die Vorstellungen derart leistungsfähiger Computerprogramme haben sich allerdings noch nicht realisieren lassen (Zawacki-Richter, 2013). Dennoch kommt dem Computer, insbesondere in Verbindung mit dem Internet, große Bedeutung im Fernstudium zu, da sie sowohl die Unabhängigkeit als auch die Interaktion in einem neuen Ausmaß fördern (s. u. a. Garrison, 2009; Guri-Rosenblit, 2014; Holmberg, 2003; Peters, 2003; Zawacki-Richter, 2013). Es liegt daher nahe, eine Generation in der Darstellung von Garrison zu ergänzen und vor dem CAL die Innovation des Computers und Internets abzubilden (Gloerfeld, 2017). Dies liegt zum einen parallel zu den identifizierten Epochen in Kapitel 2.2 und folgt zum anderen dem Ansatz, dass eine neue Epoche in veränderten Handlungsweisen und Anwendungsformen begründet ist. Damit lässt sich die Entwicklung des Fernstudiums bisher so zusammenfassen, dass es zunächst um die Überwindung von Distanz ging (Evans

& Haughey, 2014) und der einzelne Lernende erreicht werden sollte und zunehmend der Lehr-/Lernprozess mit seinen Interaktionen in den Fokus genommen wird (Evans & Haughey, 2014; Garrison, 1985).

Die Auswirkungen der Digitalisierung auf das Fernstudium scheinen insbesondere über die Medien als zentraler Faktor sowohl in den Potenzialen als auch in den Herausforderungen verschärft zu wirken (Garrison, 1985). Reaktionen in Form von Veränderungen müssten daher im Fernstudium frühzeitig erkennbar sein und sich schneller durchsetzen. Aus diesem Grund ist die Durchführung einer ersten empirischen Untersuchung der Auswirkungen der Digitalisierung auf Lehr-/Lernprozesse im Kontext des Fernstudiums besonders vielversprechend. Diesen bildet für die vorliegende Arbeit die FernUniversität in Hagen, die nachfolgend kurz beschrieben und in ihrer medialen Entwicklung dargestellt wird.

#### *2.6.4 Lehren und Lernen an der FernUniversität in Hagen*

Die FernUniversität in Hagen ist die einzige staatlich anerkannte Fernuniversität im deutschsprachigen Raum und bietet über fünf Fakultäten, Kultur- und Sozialwissenschaften, Mathematik und Informatik, Psychologie, Wirtschaftswissenschaft und Rechtswissenschaften, zehn Bachelorstudiengänge und 15 Masterstudiengänge, Akademiestudien und Weiterbildungen an. Das Angebot ist als Blended Learning konzipiert, bei dem die Studienmaterialien in gedruckter Form oder online bereitgestellt und mit face-to-face-Austauschmöglichkeiten (f-t-f) am Campus oder in den Regional- und Studienzentren ergänzt werden. Die Studienorganisation verläuft von der Immatrikulation, Modul-/Kursbelegung über die Prüfungsanmeldung und Notenbescheide digital oder parallel in Papierform.

Die besondere Situation und Herausforderung der FernUniversität zeigt sich anhand des Vergleichs der Kopfzahlen der Studierenden, Lehrenden und Verwaltungsmitarbeiter zu einer Präsenzuniversität, dass nämlich die Relation der Anzahl von Studierenden zu Lehrenden und zu Verwaltungsmitarbeitenden an der FernUniversität in Hagen deutlich größer ist. Dort stehen 1.100 wissenschaftliche Mitarbeiter\*innen und Professor\*innen 76.611 Studierenden gegenüber, während es beispielsweise an der Ruhr-Universität Bochum 3.250 Wissenschaftler zu 39.830 Studierenden sind (s. Tabelle 1) (FernUniversität in Hagen, 2019h; Ruhr-Universität Bochum, 2018). Ebenso ist die Zahl der in der Verwaltung und Technik Beschäftig-

ten an der FernUniversität mehr als dreimal niedriger, obwohl aufgrund der hohen Studierendenzahl und der Bedingungen, ein Studium über Distanz zu realisieren, von einem höheren Verwaltungsaufwand auszugehen sein könnte.

Tabelle 1 Hochschulpersonal und Studierendenzahl der FernUniversität in Hagen und der Ruhr-Universität Bochum im Vergleich (eigene Darstellung nach FernUniversität in Hagen, 2019h; Ruhr-Universität Bochum, 2018)

|                                      | <b>FernUniversität</b> | <b>Ruhr-Universität Bochum<br/>(ohne Medizin)</b> |
|--------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|
| Professor*innen (inkl. Junior-prof.) | 86                     | 456                                               |
| wissenschaftliches Personal          | 1.014                  | 2.794                                             |
| Technik und Verwaltung               | 723                    | 2.223                                             |
| Studierende                          | 76.611                 | 39.830                                            |

Als erste und einzige staatliche Fernuniversität in Deutschland genießt die FernUniversität in Hagen eine gewisse Sonderstellung, die allerdings durch den wachsenden Wettbewerb zunehmend unter Druck gerät. Zusätzlich zu den Entwicklungen, die insgesamt auf die Hochschullandschaft wirken und im vorhergehenden Kapitel beschrieben sind, verschärfte sich die Situation für die FernUniversität in Hagen besonders aufgrund von zwei Ereignissen, der Empfehlung des Wissenschaftsrates zum Fernstudium (1992) und der Wiedervereinigung Deutschlands (Dieckmann, Lehmann, & Zinn, 2017). Diese Aufforderung und die Verlockung neuer Märkte führten zu Neugründungen privatwirtschaftlicher Bildungsanbieter mit Fernstudienangebot, und bestehende Unternehmen, Fachhochschulen und Präsenzhochschulen ergänzten ihre Produktpalette um Fernstudienanteile (ebd.).

Die Realisierung der FernUniversität in Hagen 1975 basierte ursprünglich auf den bildungspolitischen Zielen, zur Entlastung der Hochschulen beizutragen und den Numerus clausus abzubauen (Peters, 1981). Dieser Fokus verschob sich zugunsten der Förderung der wissenschaftlichen Weiterbildung und der Studienreform, allerdings unter Beibehaltung des Gesamtziels, die „*Chancen zur wissenschaftlichen Bildung aller Bürger zu verbessern*“ (ebd., S. 16, Hervorh. im Original). Den Erfolg des Konzeptes FernUniversität sieht Gründungsrektor Prof. Dr. Otto Peters unter anderem in dem hohen Anteil berufstätiger Studierender von 80 % bestätigt, der bis heute gleich geblieben ist (FernUniversität in Hagen, 2019h; Peters, 1981), und dem rasanten Anstieg der Studierendenzahlen von 1.200 zu Beginn (1975) bis auf 76.611 im



Wintersemester 18/19 (s. Tabelle 2) (FernUniversität in Hagen, 2019h; Peters, 1997).

Tabelle 2 Entwicklung der Studierendenzahlen an der FernUniversität in Hagen (1975-2018) (eigene Darstellung)

| Jahr                        | 1975  | 1985   | 1997   | 2018   |
|-----------------------------|-------|--------|--------|--------|
| Anz. Studierende (gerundet) | 1.200 | 20.000 | 56.000 | 77.000 |

Allerdings hat das Fernstudienangebot den hochschulischen Bildungszugang vor allem für neue Zielgruppen erschlossen, die an einem regulären Studium nicht partizipieren konnten. Das bedeutet, dass die Aufgabe, eine Entlastung für die regulären Universitäten zu sein, kaum erfüllt wird, zumal der größte Teil der Studierenden nicht aus dem Bundesland der FernUniversität kommt (Dieckmann et al., 2017; Peters, 1997). Die Öffnung der FernUniversität gemäß dem Beispiel der Open University, die das Studieren ohne formale Hochschulzugangsberechtigung vorsehen, war ein kontinuierlicher Diskussionsgegenstand innerhalb der Hochschule und ereignete sich langsam, aber mit dem Ergebnis, dass heute auch beruflich qualifizierte ein Studium beginnen können (FernUniversität in Hagen, o.J.b, 2019d; Peters, 1981).

Mit dem Ziel des Fernstudiums gehen besondere Herausforderungen an die Institution einher, nicht nur ein breites und niedrigschwelliges, aber den hochschulischen Anforderungen entsprechendes Angebot zu entwickeln, sondern auch unter den Bedingungen einer großen, heterogenen Zielgruppe und räumlicher Distanz zu agieren. Diesen Bedingungen gerecht zu werden erfordert flexible Angebote, die unabhängig von Ort und Zeit genutzt werden können und gleichzeitig ein notwendiges Maß an Interaktion für das Lernen garantieren. Entsprechend wurde das Fernstudium an der FernUniversität in Hagen von Beginn an so konzipiert, dass Studienmaterialien in vielfältigen medialen Formen erprobt und versendet wurden, während parallel Räume für den Austausch in Form von Studienzentren geschaffen wurden (Peters, 1997). Mit den technologischen Entwicklungen entstanden zunehmend neue Möglichkeiten der Interaktion außerhalb von f-t-f-Situationen, die bis heute jedoch nicht das zugrunde gelegte Blended-Learning-Konzept mit persönlichem Kontakt vor Ort abgelöst haben. Aktuell gibt es an dreizehn Standorten in Deutschland Regional- und Studienzentren sowie einzelne Angebote in Österreich, der Schweiz und Ungarn (FernUniversität in Hagen, 2019c). Ebenso wurden verschiedene technologische Lösungen im Rahmen des Fernstudiums erprobt und in

den Regelbetrieb implementiert, die den besonderen Ansprüchen von Flexibilität gerecht werden und die Interaktion fördern. Ausgewählte Meilensteine mit dem Fokus auf Medien, die für die Entwicklung der FernUniversität im Hinblick auf eine aktuelle Betrachtung von Lehr-/Lernprozessen entscheidend sind, werden nachfolgend aufgezeigt.

### 2.6.4.1 Meilensteine in der technisch-medialen Entwicklung

In den über vierzig Jahren seit ihrem Bestehen ist die FernUniversität in Hagen physisch, parallel zu den Studierendenzahlen, als Institution sowie in der technologischen und organisatorischen Infrastruktur und ihrem medialen Angebot gewachsen (s. Abbildung 1).

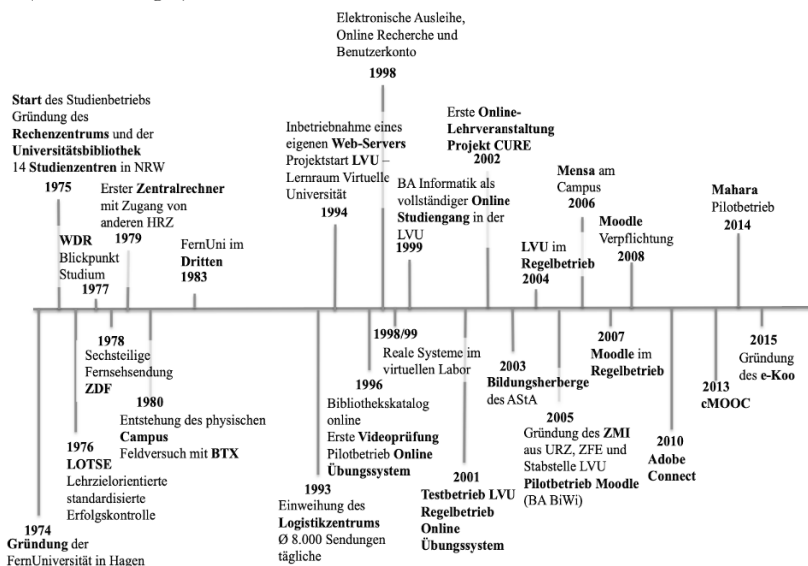


Abbildung 1 Meilensteine der infrastrukturellen Entwicklungen an der FernUniversität in Hagen mit dem Fokus auf die technisch-mediale Entwicklung (FernUniversität in Hagen, o.J.a, 2019a) (eigene Darstellung)

Mit der Aufnahme des Studienbetriebs boten in NRW von Anfang an mehrere Studienzentren den Studierenden eine Kontakt- und Anlaufstelle. Es folgte 1976 die

Einführung von LOTSE (Lehrzielorientierte standardisierte Erfolgskontrolle), mit der eine Infrastruktur geschaffen wurde, um schnell einer großen Anzahl von Studierenden Rückmeldungen zu Studienleistungen geben zu können. Bereits ein Jahr später startete die Zusammenarbeit mit dem öffentlich-rechtlichen Fernsehen, die über mehrere Jahre in unterschiedlichen Projekten fortgeführt wurde und aus der die Errichtung des Video- und Tonproduktionsstudios hervorging (Peters, 1981). Mit der Einbeziehung des Fernsehens, erst das WDR und später auch das ZDF, erweiterte die FernUniversität ihre Reichweite und Bekanntheit. Noch 1979 wurde die technologische Infrastruktur weiter ausgebaut und der erste Zentralrechner, der mit anderen Hochschulrechenzentren (HRZ) verbunden werden konnte, wurde in Betrieb genommen. Einen Versuch, die Kommunikation und Interaktion zu verbessern, bildeten die Feldversuche mit Bildschirmtext (1980), während gleichzeitig der Aufbau des physischen Campus in Hagen begann. Zur Verbreitung des Studienmaterials, das aus gedruckten Fernstudienkursen (sogenannte Studienbriefe), aber auch Ton- und Videokassetten bestand (Peters, 1981), entstand 1993 das Logistikzentrum, über das durchschnittlich 8.000 Sendungen täglich organisiert wurden.

Mit dem Zeitalter des Computers und des Internets in den 1990er Jahren änderte sich auch die virtuelle Struktur an der FernUniversität weiter und wurde 1994 mit dem ersten Web-Server ausgebaut. Parallel startete das Projekt zur Entwicklung des Lernraums Virtuelle Universität (LVU). Das großangelegte und hoch finanzierte Projekt zur digitalen Reform des Fernstudienangebots verfolgte das Ziel, alle Lehr- sowie Betreuungs- und Beratungsangebote online verfügbar zu machen und an die Studienbriefe und Präsenzveranstaltungen anzuschließen. Die technische Infrastruktur erweiterte 1996 der Online-Bibliothekskatalog und auch die Lehr-/Lerninfrastruktur profitierte von der technischen Ausstattung, indem mit der ersten Videoprüfung ein Meilenstein gelegt wurde. Eine weitere Neuerung war der Pilotbetrieb des Online-Übungssystems, mit dem Studierende Übungsaufgaben digital einreichen und korrigiert zurückbekommen konnten. Rückmeldeprozesse wurden auf diese Weise deutlich beschleunigt. Der erste vollständig online studierbare Studiengang war 1999 der Bachelor Informatik, der komplett über die LVU erfolgte.

Zwei Jahre später ging die LVU in einen größeren Testbetrieb, während das Online-Übungssystem als fester Bestandteil der Infrastruktur in den Regelbetrieb überführt wurde. Ein weiteres markantes Projekt, das die Lehr-/Lernprozesse unterstützen sollte, war 2002 das Werkzeug CURE – Collaborative Universal Remote Education, mit dem das gemeinsame Lernen über den Web-Browser zwischen

verteilten Teams unterstützt wird. Es setzte daran an, die Interaktionen der Studierenden zu fördern und kollaboratives Arbeiten über Distanz zu ermöglichen. Im gleichen Jahr fand auch die erste Online-Lehrveranstaltung statt. Ebenso wurden die Bedingungen für f-t-f-Austausch und Begegnung von Lehrenden und Studierenden konsequent verbessert und eine Bildungsherberge des Allgemeinen Studierendenausschusses (AStA) in der Nähe des Campus umgesetzt. 2004 wurde auch die LVU ein fester Bestandteil der Infrastruktur und in den Regelbetrieb überführt. Die organisatorische Infrastruktur folgte 2005, als aus dem Universitätsrechenzentrum (URZ), dem Zentrum für Fernstudienentwicklung (ZFE) und der Stabstelle LVU das Zentrum für Medien und IT (ZMI) gegründet wurde. Im gleichen Jahr begann die Erprobung der Lernplattform Moodle mit dem Pilotbetrieb im Bachelor Bildungswissenschaft. Ebenso wuchs die FernUniversität physisch weiter und seit 2006 ergänzt eine Mensa den Campus. Nach zwei Jahren Erprobung wurde Moodle in 2007 vom ZMI übernommen und in den Regelbetrieb überführt. Organisatorisch wurde die neue Lernplattform in 2008 etabliert, indem die Nutzung von Moodle in die Einschreibungsordnung (ZEO) integriert wurde, so dass die Studierenden sich mit der Einschreibung verpflichten, Moodle im vorgegebenen Rahmen zu nutzen. Mit Adobe Connect wurde 2010 ein weiteres Medienformat in das Portfolio der FernUniversität aufgenommen, um Lehrveranstaltungen online durchführen zu können, das aber auch als Werkzeug für Kollaboration und Kooperation unter den Studierenden eingesetzt werden kann. Ein weiteres Experiment mit neuen Lehr-/Lernformen ist 2013 die Durchführung eines cMOOCs und seit 2014 wird das ePortfoliosystem Mahara in Anbindung an die Lernplattform Moodle getestet. Der steigende Bedarf an professionellem Support und Beratung für die Gestaltung der Lehre mit digitalen Medien führte auf der organisatorischen Ebene 2015 zur Umstrukturierung des ZMI und Bildung einer zentralen Anlaufstelle, der Koordinationsstelle für E-Learning und Bildungstechnologien (e-Koo). Neben den Beratungs- und Qualifizierungsaufgaben ist das e-Koo zudem in die Koordination der vielfältigen Forschungs- und Entwicklungsprojekte eingebunden und übernimmt damit intern eine zentrale Steuerung.

Ziel der Darstellung dieser Auswahl an Ereignissen ist die Verdeutlichung der vielschichtigen Entwicklung der FernUniversität als Institution auf verschiedenen Ebenen. Die Hochschule hat sich in der physischen Wahrnehmung an eine Präsenzuniversität angenähert, die über einen realen Campus mit den üblichen Versorgungsstrukturen (Mensa, Bibliothek etc.) verfügt. Gleichzeitig sind die technische und

organisatorische Infrastruktur gewachsen und haben sich den Bedingungen der wachsenden Studierendenzahlen, der technischen Möglichkeiten und des Lehrens und Lernens über Distanz angepasst. Der Fokus der Darstellung lag jedoch auf der Lehr-/Lerninfrastruktur, in der viele verschiedene Medien und Medienformate ausprobiert und gegebenenfalls integriert wurden. Da viele Entwicklungen aus Projekten hervorgegangen sind, entstanden mitunter parallele Systeme zwischen Studiengängen oder Fakultäten und diverse Medienformate, die heute eine vielfältige Systemlandschaft bilden. Das sind zum Beispiel drei maschinelle Korrektursysteme (LOTSE, bRw (betriebliches Rechnungswesen), Online-Übungssystem), zwei Prüfungssysteme (POS, WebRegIs)<sup>4</sup>, eine Lernplattform (Moodle), eine Verwaltungs-/Prüfungs- und Lehr-/Lernplattform (LVU). Dennoch besteht nach wie vor ein großer Teil des Studienmaterials aus gedruckten Studienbriefen, die vom Logistikzentrum in ca. 320.000 Sendungen pro Semester an die Studierenden versendet werden (FernUniversität in Hagen, 2019e).

Nachfolgend wird die Entwicklung noch einmal genauer in Bezug auf die Entstehung medialer Epochen betrachtet und eine Einschätzung der Einteilung hinsichtlich der Digitalisierung vorgenommen.

#### 2.6.4.2 Mediale Epochen an der FernUniversität in Hagen

Innerhalb des begrenzten Kontextes einer Hochschule ist die schlichte Übernahme der medialen Epochen aus den kulturellen Veränderungen der gesamten Gesellschaft fragwürdig, da das Entstehen neuer Handlungsweisen und die Veränderung der dortigen Strukturen sich auch erst mit einer zeitlichen Verzögerung etablieren können. Anhand der formulierten Merkmale einer medialen Epoche und eines Leitmediums wird die Entwicklung der FernUniversität genauer betrachtet und daraus der Zeitpunkt bzw. der Zeitraum der Digitalisierung abgeleitet.

Aufgrund des Erkenntnisinteresses der Arbeit geht es um die mediale Epoche der Digitalisierung im Hinblick auf die Lehr-/Lernprozesse, folglich um ein Leitmedium, das diese zentral gestalten kann. Der Anspruch an ein Leitmedium bleibt dabei, erweiterte Kommunikationsmöglichkeiten bereitzustellen, in der Praxis mit einem Mehrwert angewendet zu werden und so weit es geht in der Nutzung

---

<sup>4</sup> POS ist das Prüfungssystem, das für alle Fakultäten der Fernuniversität außer den Wirtschaftswissenschaften genutzt wird.

WebRegIs ist das Prüfungssystem, das die Fakultät Wirtschaftswissenschaften benutzt.

etabliert zu sein. In dem Anwendungsszenario der FernUniversität sollte das Medium sich daher im Regelbetrieb befinden, auf die Lehr-/Lernprozesse wirken und dabei ein integrierter Bestandteil geworden sein.

Dieser Beschreibung entsprechen die beiden Plattformen LVU und Moodle, die beide im Regelbetrieb ein fester Bestandteil des Fernstudiums sind und über die zentrale Aktivitäten des Lehrens und Lernens ablaufen. Peters bestätigt, dass eine digitalisierte Lernumgebung „in der Lage [ist], das Lehr- und Lernverhalten nicht nur zu verstärken, sondern auch *strukturell zu verändern*“ (Peters, 1995, S. 26, Hervorh. im Original).

Die LVU war als zentrale Plattform im Fernstudium an der FernUniversität geplant, auf der Verwaltungs-, Prüfungs- und Lehr-/Lernprozesse gebündelt zugänglich gemacht werden sollten, inkl. Bibliothek und virtueller Ringvorlesungen anderer Disziplinen (Hoyer, 2000). Allerdings wird sie heute vermehrt für die Studienorganisation und Verwaltung genutzt, sie stellt aber auch die Materialien zur Verfügung und bietet die Möglichkeit, auf Kontaktlisten zuzugreifen, und eine Zuordnung zu einem Regionalzentrum ist integriert. Die geplante ‚allround‘-Plattform als zentraler Zugang zum Studium ist sie jedoch nicht geworden, da unter anderem die Verbindung zum Prüfungsamt fehlt und interaktive Angebote nur innerhalb der einzelnen Kurse in Form von Newsgroups enthalten sind (FernUniversität in Hagen, 2019f).

Moodle auf der anderen Seite war von Anfang an nicht für die Verwaltungsaufgaben vorgesehen, sondern ist eine Lernplattform oder ein sogenanntes Learning-Management-System (LMS), das zur Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen genutzt wird. Mit den vielfältigen Funktionen der Plattform können die Darstellung von Lerninhalten und die Kommunikationsprozesse zusammengeführt werden und es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, die Zusammenarbeit und den Austausch der Studierenden zu initiieren, bspw. über Wikis, Peer-Feedbacks, Workshops, Foren etc. Zusätzlich sind Aktivitäten integriert, die das unabhängige Lernen unterstützen, wie Tests, Quizze, Lernpfade, Fortschrittsbalken u. a. (FernUniversität in Hagen, 2019b).

Da es sich bei Moodle demnach um eine Lernumgebung handelt, bei der die vielfältige Gestaltung der Lehr-/Lernprozesse der integrierte Kernaspekt ist, wird für die empirische Untersuchung Moodle als Leitmedium bestimmt, das im Wintersemester 2007/2008 in den Regelbetrieb überführt wurde. Bestärkt wird die Entscheidung auch durch die mit der Einschreibung einhergehende Verpflichtung der Moodle-Nutzung im Sinne einer formal-organisatorischen Strukturveränderung

2008. Das heißt, dass für die Untersuchung die Einführung von Moodle in den Regelbetrieb als Zeitpunkt gesetzt wird, ab dem von Digitalisierung an der Fern-Universität gesprochen werden kann. Im Vergleich der Lehr-/Lernprozesse vor und nach diesem Zeitpunkt findet insofern ein Vergleich zwischen letztlich zwei medialen Epochen statt, aus dem die Veränderungen von Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung herausgearbeitet werden können.

In diesem Kapitel wurde das Phänomen der Digitalisierung in einem technischen Verständnis dargestellt und sein epochebildendes Potenzial herausgearbeitet sowie die Konsequenzen für den Kontext der Hochschule und insbesondere des Fernstudiums erörtert. Ein Schwerpunkt wurde auf die Vorstellung der Bedingungen und Entwicklung der FernUniversität in Hagen gelegt, weil sie den Kontext der empirischen Untersuchung bildet. Es folgt die Auseinandersetzung mit dem Untersuchungsgegenstand – dem Lehr-/Lernprozess –, seiner Abbildbarkeit in Modellen und theoretischen Betrachtungsperspektiven.



### 3 Lehr-/Lernprozesse und ihre Darstellung in didaktischen Modellen

#### 3.1 Die historische Bedeutung der Allgemeinen Didaktik und die Merkmale von Lehr-/Lernprozessen

Die Forschungsfrage nach den Veränderungen von Lehr-/Lernprozessen durch die Digitalisierung in der Hochschule zielt auf eine Betrachtung der mikrosozialen Ebene ab. Es wird daher zunächst erarbeitet, aus welcher wissenschaftlichen Perspektive Lehr-/Lernprozesse untersucht werden und was unter Lehr-/Lernprozessen verstanden wird.

Sowohl die (Allgemeine) Didaktik als auch die Lehr-/Lernforschung und Unterrichtsforschung haben Lehr-/Lernprozesse zum Gegenstand ihrer Betrachtung. Bei einer etymologischen Herangehensweise an den Begriff Didaktik und wortverwandte Begriffe zeigt sich eine Fokussierung auf das Lehren (Kron, 2008). Auch Comenius bezeichnete im 16./17. Jahrhundert Didaktik als „Lehrkunst“ (Comenius, 1961, S. 36, zit. nach Klingberg, 1984a, S. 31). Allerdings sind neben diesem Schwerpunkt auch weitere Übersetzungen und Interpretationen akzeptiert, welche die Bedeutung deutlich auf Inhalte, Lehrmittel, Orte und auch Lernen ausweiten. Kron folgert, dass „Didaktik‘ begrifflich durchaus als organisiertes Lehren und Lernen bestimmt werden kann“ (Kron, 2008, S. 33). Ebenso ergänzt Klingberg den Ansatz mit dem Fokus auf das Lehren, indem er auch das Lernen einbezieht, und definiert ihn daher wie folgt:

„Weil sich das Lehren (und das Lernen) mit besonderer Intensität im Unterricht vollzieht, im Unterricht seine höchste Ausprägung erfährt, bezeichnet man die Didaktik auch als Unterrichtslehre oder Theorie des Unterrichts.“ (Klingberg, 1984a, S. 31)

Innerhalb der didaktischen Diskussion gibt es verschiedene Auffassungen, wie weit der Begriff von Didaktik gefasst werden muss. Klafki identifiziert vier Grundbedeu-



tungen (1970). Die erste Bedeutung fasst Didaktik sehr weit, als „*Wissenschaft vom Lehren und Lernen in allen Formen und auf allen Stufen*“ (Klafki, 1970, S. 64). Die Berliner Schule um Heimann gilt als Hauptvertreter der zweiten Bedeutungsauffassung, in der *Didaktik als Theorie des Unterrichts* verstanden wird (Heimann, 1965). Die dritte Fassung des Begriffs Didaktik basiert laut Klafki auf den Ausführungen Wenigers aus der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik und bezieht sich auf *Bildungsinhalte und den Lehrplan*. Klafki bezeichnet dies auch als „Didaktik im engeren Sinne“ (Klafki, 1970, S. 66). Die vierte Begriffsauffassung bezeichnet Didaktik als *die Theorie der Steuerung von Lehr-/Lernprozessen*, bei der es vorwiegend um die Optimierung dieser geht, zum Beispiel bei von Cube (1972). Als Hauptvertreter dieser Richtung nennt Klafki Helmar Frank und Felix von Cube, die er der Kybernetik zuordnet. Kron (2008) ergänzt nach Bittner die Didaktik als *Anwendung psychologischer Lehr- und Lerntheorien*.

Die letztgenannte Auffassung bildet zugleich den Übergang zur Lehr- und Lernforschung (s. auch Kapitel 1). Sie wird von Terhart (2005) als empirische Forschung, als Teilbereich der Pädagogischen Psychologie, bezeichnet, die sich hauptsächlich auf den Bildungskontext Schule bezieht. Didaktik hingegen bildet einen grundlegenden Ansatz zur Auseinandersetzung mit Unterricht und nimmt eine Betrachtungsperspektive ein, in der es weder auf spezifische Fachinhalte noch auf konkrete (Unterrichts-)Methodiken ankommt. Sie „verallgemeinert die speziellen Erscheinungen und Gesetzmäßigkeiten des Lehrens und Lernens in den verschiedenen Unterrichtsdisziplinen und -formen“ (Klingberg, 1984a, S. 32). Laut Klingberg kommt daher der Zusatz *Allgemeine* Didaktik und bezieht sich nicht nur auf Lehr-/Lernprozesse im Rahmen von Unterricht, sondern darüber hinaus auf außerunterrichtliches Lehren und Lernen, beispielsweise im Kindergarten oder in Bereichen des lebenslangen Lernens (ebd.). Der Begriff Allgemeine Didaktik wird heute zwar für einige grundlegende theoretische Ansätze genutzt, wie etwa für die *Didacta Magna* von Comenius oder für die bildungstheoretische Didaktik von Klafki, aber von den Autoren selbst wurde die Bezeichnung nicht verwendet (Jank & Meyer, 2005). Jank und Meier (2005) verorten die Entstehung des Zusatzes *allgemein* in den 1950er Jahren, halten ihn aber für „theoretisch noch wenig geklärt“ (S. 30). Auf der einen Seite gibt es den klaren Ansatz, die Allgemeinen Didaktiken von den Fachdidaktiken zu differenzieren und sie damit als verschiedene Teile von Didaktik zu fassen (ebd.). Auf der anderen Seite werden die Begriffe Allgemeine Didaktik und Didaktik synonym genutzt, zum Beispiel bei Klingberg (1984a), Reich (1977) oder Kron (2008), der zur Bestimmung von Didaktik gleichwertig Definitionen von

Didaktik und Allgemeiner Didaktik nutzt. Ebenso werden in Einführungen und Überblickswerken zur Allgemeinen Didaktik oft beide Begriffe genutzt und es findet keine explizite Differenzierung oder Auseinandersetzung statt (Bönsch, 2006; Coriand, 2015; Klingberg, 1984a).

Nach Bönsch (2006) wird Allgemeine Didaktik verstanden als „Wissenschaft vom Unterricht, als Theorie des Lehrens und Lernens auf allen Stufen und Arten des Bildungswesens“ (S. 10). Dies wird von Terhart (2009) ebenfalls so definiert und weiter spezifiziert, indem er die Auseinandersetzung mit Inhalten zusätzlich benennt. Betrachtet man weitere Definitionen Allgemeiner Didaktik, kann festgehalten werden, dass der Kern ihres Gegenstandsbereichs Lehren und Lernen ist (s. u. a. Coriand, 2015; Jank & Meyer, 2005; Peterßen, 1992). Bei der Verwendung des Begriffs Unterricht ist zu beachten, dass dieser nahelegt, dass ‚nur‘ der schulische Kontext gemeint ist. Diese Auffassung wird unter Umständen dadurch gestärkt, da Unterricht mit einer erzieherischen Absicht verbunden gedacht wird (Klingberg, 1984a; Koskeniemi, 1974), die vornehmlich der Schule zugesprochen wird. Hinzu kommt, dass die Grundlagen der Allgemeinen Didaktik in der Fachdiskussion im Bildungskontext Schule verortet sind (Terhart, 2013) und sie als „Berufswissenschaft vor allem von Lehrern“ (Peterßen, 1992, S. 47) oder „als Berufswissenschaft und Ausbildungsdisziplin für Lehrkräfte“ (Wernke, Werner, & Zierer, 2015, S. 434) bezeichnet wird. In diesem Zusammenhang hat sie als Ziel die *„Theoretisierung und operative Gestaltung von Lehren und Lernen im Kontext von Ausbildung für den pädagogischen Beruf des Lehrers“* (Terhart, 2005, S. 101f., Hervorh. im Original). Jank und Meier (2009) beziehen sich in ihrer Definition ebenso auf Unterricht, wobei sie den Bildungskontext nicht spezifizieren. In der Bestimmung allgemeindidaktischer Modelle verweisen sie jedoch darauf, dass diese den Anspruch erheben, für schulische und nichtschulische Bereiche zu gelten.

In dieser Arbeit wird Allgemeine Didaktik nach Bönsch und anderen auf alle Bildungskontexte bezogen verwendet und Unterricht als Ort, an dem sich Lehren und Lernen ereignet, der nicht auf die Schule beschränkt ist, verstanden (Bönsch, 2006; Jank & Meyer, 2009; Lehner, 2018; Terhart, 2002). Lersch hebt in seiner Definition noch einmal das *Allgemeine* hervor und schreibt:

„Die **Allgemeine Didaktik** befasst sich mit dem, was allen Unterrichtsprozessen gemeinsam ist, indem sie die allgemeinen Strukturen von Unterricht schlechthin und die Art des Zusammenhangs seiner Strukturelemente

analysiert sowie im Kontext schul- und bildungstheoretischer Überlegungen über Bildungsziele, -inhalte und -methoden im Kontext ihrer Voraussetzungen und Bedingungen [...] reflektiert.“ (Lersch, 2005, S. 92, Hervorh. im Original)

Die Darstellung des Verständnisses der Allgemeinen Didaktik entspricht in diesem Sinne auch der weiten Fassung des Begriffs der Didaktik. Eine Klärung und klare Abgrenzung der Begriffe wäre anzustreben, kann aber im Rahmen der Bearbeitung der formulierten Forschungsfragen nicht weiter verfolgt werden. So werden beide Begriffe synonym verwendet.

Eine Schwäche, die allgemeindidaktischen Theorien häufig vorgeworfen wird, ist der fehlende empirische Bezug und die Praxisferne (M. A. Meyer, Prenzel, & Hellekamps, 2009; Reich, 1977; Wernke et al., 2015). Hinzu kommt der Vorwurf, didaktische Modelle nicht hinsichtlich ihrer Wirkung geprüft und entwickelt zu haben (Blömeke & Müller, 2008). An dieser Stelle setzt die Diskussion zwischen der Lehr-/Lernforschung und der Allgemeinen Didaktik an. Denn genauso wie die Allgemeine Didaktik hat auch die Lehr-Lern-Forschung das Lehren und Lernen zum Gegenstand (Terhart, 2005). Sie gehört zur empirischen Bildungsforschung, ist ein Teilbereich der Pädagogischen Psychologie und bezieht sich hauptsächlich auf den Bildungskontext Schule. Sie befasst sich vor allem mit kognitiven Prozessen mit dem Ziel, Lehr-/Lernprozesse zu beschreiben, zu erklären und zu optimieren (Niegemann, 2018).

„Gegenstände der Lehr-Lern-Forschung sind vor allem: kognitive Prozesse und Interaktionsstrukturen bei der systematischen Vermittlung und Aneignung fach-bezogener, allgemeiner kognitiver sowie sozialer Kompetenzen; Lernen als aktiver Prozess des Problemlösens; Zusammenhänge von Aufgabenstellung, Aufgabensequenzen, Lernproblemen und Lernergebnissen; Strukturen von Wissen und Prozesse der Wissenskonstitution; Lehrerkognitionen (Lehrerexpertise und Lehrer-Kompetenzen) und classroom-management (Klassenführung); Wirkungen von Lehrmedien auf Lernprozesse und Lernergebnisse (Multi-Media; Lernen mit elektronischen Medien) sowie nicht zuletzt die Förderung der Entwicklung selbstregulativer Fähigkeiten (-Selbstgesteuertes Lernen).“ (Niegemann, 2018, S. 375)

Dies sind auch die Gegenstandsbereiche der (empirischen) Unterrichtsforschung, aus der sich die Lehr-/Lern-Forschung entwickelt und seit Mitte der 1970er Jahre

verfestigt hat (ebd.). Heute werden Unterrichtsforschung und Lehr-/Lern-Forschung synonym verwendet (ebd.).

Zusammengefasst hat die Allgemeine Didaktik einen weiten Betrachtungsrahmen von Lehr-/Lernprozessen, in den auch gesellschaftliche Kontexte und anthropologische Bedingungen einbezogen werden, während die Lehr-Lernforschung einen engeren Fokus einnimmt, in dessen Zentrum die kognitiven Prozesse stehen (Terhart, 2005). Ein empirischer Zugang zum Lehr-/Lernprozess wird erst in neueren Ansätzen der Allgemeinen Didaktik gesucht (ebd.). Beide wissenschaftlichen Teilgebiete entwickeln sich so gesehen aufeinander zu; in der Allgemeinen Didaktik findet eine Auseinandersetzung mit empirischer Forschung statt und die Lehr-/Lernforschung integriert qualitative Vorgehensweisen in ihr Methodenrepertoire (ebd.). An dieser Schnittstelle arbeiten zum Beispiel Blömeke et al. (2008) Merkmale für das Unterrichtsgeschehen heraus mit dem Ziel, das Handeln von Lehrenden analysieren zu können. Dieser Ansatz und insbesondere das Vorgehen bei der Entwicklung von Beschreibungsdimensionen von Unterricht werden in Kapitel 3.3 und Kapitel 5 genauer betrachtet. Die Autorinnen halten fest, dass es eine große Schnittmenge und keine klare Trennung zwischen der Lehr-/Lern-Forschung und der Allgemeinen Didaktik gibt, da beide wichtige Erkenntnisse in der Erforschung von Unterricht liefern (Blömeke & Müller, 2008).

Werne et al. (2015) untersuchen in dem Forschungsprojekt EEPAD – Entwicklung und Evaluation von Planungsmodellen der Allgemeinen Didaktik – die Relevanz allgemeindidaktischer Modelle für Unterrichtsplanung bei Lehrenden im Bildungskontext Schule. Sie stellen die formulierte Kritik an den Modellen in Frage und beleuchten kritisch die Untersuchungen, aus denen diese Ergebnisse stammen, da sie diese für nicht ausreichend valide halten. Ihr Ziel ist es, dass „auf einer empirischen Grundlage [...] Planungsmodelle der Allgemeinen Didaktik analysiert, bewertet und letzten Endes im Hinblick auf ihre Praktikabilität verbessert und (weiter-)entwickelt werden“ (ebd., S. 434). Die Autoren konnten in den durchgeführten Studien die vorherrschende Kritik an allgemeindidaktischen Modellen hinsichtlich ihrer mangelnden Praktikabilität nicht bestätigen (ebd.).

In dieser Arbeit wird auf Lehr-/Lernprozesse eine allgemeindidaktische Perspektive in Abgrenzung zur lernpsychologischen und pädagogisch-psychologischen Forschung eingenommen, da das Erkenntnisinteresse sich auf Veränderungen im didaktischen Bereich richtet und nicht auf Wirkungen auf kognitive Prozesse. Für die

Auseinandersetzung mit Lehren und Lernen werden demnach allgemeindidaktische Theorien herangezogen.

Es bleibt zu klären, was als Lehr-/Lernprozess sowie als Lehren und Lernen verstanden wird und auf welche Weise der so bestimmte Betrachtungsgegenstand am besten beschrieben und analysiert werden kann. Nimmt man Lernen und Lehren separat in den Blick, so fällt auf, dass beide Tätigkeiten unterschiedliche Bezugsrichtungen haben. Lernen richtet sich auf das Subjekt selbst, während Lehren sich auf ein anderes Subjekt bezieht. In der klassischen Definition bezeichnen Bower und Hilgard Lernen als die „Veränderung im Verhalten oder im Verhaltenspotential eines Organismus in einer bestimmten Situation, die auf wiederholte Erfahrung des Organismus in dieser Situation zurückgeht“ (Bower & Hilgard, 1983, zit. nach Gudjons & Traub, 2012, S. 219 f.). Gudjons und Traub (2012) fassen dies so zusammen: „Es geht um [...] *Änderungen* [...] menschlicher Verhaltensdispositionen, die durch Verarbeitung von Erfahrungen erklärt werden können“ (S. 220, Hervorh. im Original). Ebenso enthält die Bestimmung des Lernens von Jank und Meyer (2009) als „die Veränderung der Reflexions- und Handlungskompetenz durch die selbst organisierte Verarbeitung äußerer Anregungen und innerer Impulse“ (S. 48) diesen Bezug des Subjektes auf sich selbst. Lehren hingegen verstehen sie als „die methodisch geordnete Vermittlung eines Lehrinhalts an den Lernenden in einer pädagogisch vorbereiteten Umgebung“ (ebd., S. 48). In ähnlicher Weise beschreiben es unter anderem auch Gräsel und Gniewosz (2011), Klafki (1994c) und Klingberg (1984a).

Der didaktischen Tradition folgend werden Lehren und Lernen nicht als eigenständige Prozesse verstanden, sondern als eng zusammenhängendes Kontinuum. Zusammen bilden sie die zentralen, aber nicht die einzigen Prozesse in der Unterrichtswirklichkeit (Klingberg, 1984a). Ebenso finden dort Erziehungsprozesse statt (ebd.). Lehren und Lernen werden demnach als (didaktische) Unterrichtsprozesse verstanden. Allerdings ist Unterricht als institutionalisierte Instanz nicht ausschließlicher Ort von Lehr-/Lernprozessen, sondern lediglich der vermutlich offensichtlichste und gesellschaftlich systematisierteste. Klingberg (1984a) beschreibt dies vor allem im Hinblick auf seine Bedeutung in der sozialistischen Erziehung. Aber auch ohne politisch-ideologische Zielsetzung liegt auf der Hand, dass der „pädagogische Prozeß [...] im Unterricht besonders ‚dicht‘ (gewissermaßen komprimiert), in hohem Maße organisiert (Klassenunterrichtssystem!) und planmäßig (Lehrplan!) [verläuft]“ (ebd., S. 16). Aus diesem Grund eignet sich institutionalisierter Unterricht besonders gut für die Untersuchung pädagogischer und damit auch didakti-

scher Prozesse. Der Gedankengang der Ableitung des Betrachtungsgegenstandes ist in Abbildung 2 zusammengefasst.

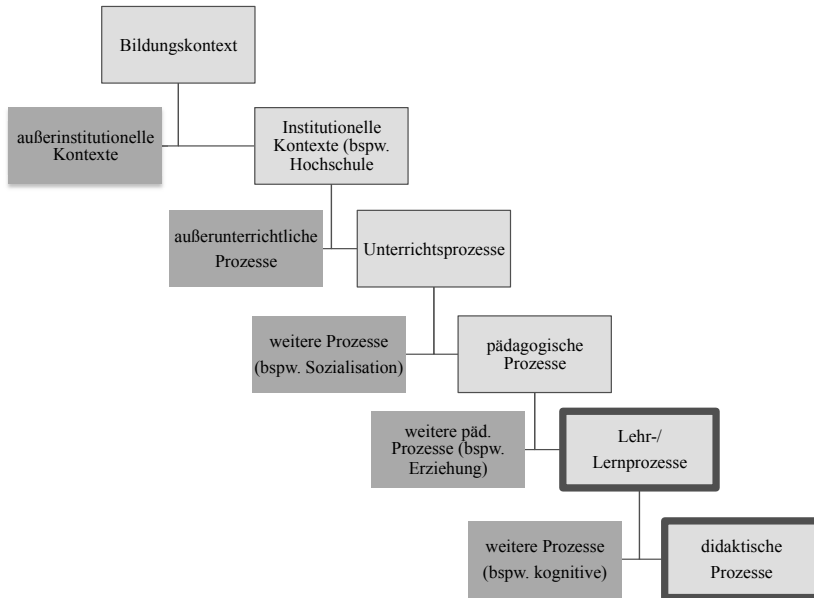


Abbildung 2 Darstellung der Ableitung des Betrachtungsgegenstands (eigene Darstellung in Anlehnung an Klingberg 1984a)

Allgemeindidaktische Modelle bilden ein systematisches Gerüst, mit dem didaktische Prozesse beschrieben und begründet werden können (vgl. u. a. Jank & Meyer, 2009). Die Streitfrage nach der Anwendbarkeit zur konkreten Unterrichtsplanung und ihren realistischen Annahmen (ebd.), wird in dieser Arbeit nicht in Frage gestellt. Stattdessen wird ihr Anspruch genutzt, den Lehr-/Lernprozess als didaktischen Prozess in seinen Strukturen abzubilden. Die Darstellung in Modellen bildet für diesen Zweck einen fruchtbaren Ansatz.

### 3.2 Merkmale und Funktionen von didaktischen Modellen

Ein Modell ist eine vereinfachte Abbildung von komplexen Zusammenhängen und Strukturen (Popp, 1972; Terhart, 2009). Es stellt Hypothesen und ihre Bezüge folgerichtig, in sich stimmig dar, so dass es verifiziert werden kann und muss. Damit ist es auch veränderbar; „es ist ein Konstrukt auf Widerruf“ (Popp, 1972, S. 50). Modelle können damit Theorien abbilden oder eine Vorstufe von Theorien sein (vgl. Kron, 2008; Popp, 1972). Bei der Darstellung von didaktischen Theorien in didaktischen Modellen „werden tragende Elemente der Grundstruktur eines Zusammenhangs, der in einer Theorie repräsentiert wird, sichtbar gemacht“ (Kron, 2008, S. 55). Damit bieten sie einen vereinfachten Zugang zur Wirklichkeit und ihrer systematischen Erforschung. Aus diesem Grund bergen sie besonderes Potenzial für die wissenschaftliche Forschung. In diesem Vorteil liegt zugleich ihr Nachteil begründet, wenn mit Modellen dogmatisch der Anspruch erhoben wird, die einzig wahre Wiedergabe der Wirklichkeit zu sein. Dies geschieht laut Popp (1972) teilweise in der didaktischen Diskussion, in der die nebeneinanderstehenden Modelle jeweils die alleinige Lösung didaktischer Problemstellungen für sich reklamieren. Dies kann zum einen der Komplexität des Betrachtungsgegenstandes – der Unterrichtswirklichkeit – nicht gerecht werden. Zum anderen widerspricht dies der grundlegenden Eigenschaft von Modellen, denn Modelle bilden nicht die Wirklichkeit ab, sondern stellen (bewusst) ausgewählte Teile in Annäherung an die Wirklichkeit in Grundzügen nach (ebd.; Stachowiak, 1980b).

Demnach haben Modelle bestimmte Merkmale inne; Stachowiak (1965) unterscheidet in Abbildung, Verkürzung und Subjektivierung. Das Abbildungsmerkmal verweist darauf, dass Modelle etwas repräsentieren. Mit dem Verkürzungsmerkmal ist gemeint, dass durch ein Modell nicht alle Aspekte des Repräsentierten, sondern nur die für den Generierenden des Modells bedeutenden Teile gezeigt werden. Schließlich wird noch das Subjektivierungsmerkmal identifiziert; Modelle haben keine ausschließliche Zuordnung zu dem, was sie darstellen, sondern diese ist vom Kontext in zeitlicher, räumlicher und sozialer Hinsicht bestimmt (ebd.).

Popp (1972) differenziert die Merkmale weiter aus und benennt Reduktion, Akzentuierung, Transparenz, Perspektivität und Produktivität. Unter *Reduktion* ist die Vereinfachung des Abzubildenden gemeint, indem die Komplexität der Darstellung auf die Grundstrukturen verringert wird. Die *Akzentuierung* bezeichnet, dass ein Modell einen spezifischen Aspekt hervorhebt und durch die Darstellung in den Fokus rückt. Beides, Reduktion und Akzentuierung, führen zu *Transparenz*, das

heißt, dass das Abzubildende erfassbar, beobachtbar wird. Ein komplexer Beobachtungsbereich wird durchschaubar und verstehbar, allerdings nur mit den gemachten Einschränkungen und kann somit nicht den Anspruch erheben, die gesamte Wirklichkeit abzubilden. Die *Perspektivität* hebt die im Modell enthaltene Betrachtungsperspektive hervor. Diese sieht Popp als fruchtbaren Ansatz für die Erarbeitung, Prüfung und Entwicklung weiterer Perspektiven. Damit werden die Approximation an die Darstellung der Wirklichkeit vorangetrieben und die dogmatische Nutzung einzelner Modelle verhindert (Popp, 1972). Im Vergleich dazu verweist das Subjektivierungsmerkmal von Stachowiak zwar auch auf die situative Entstehung von Modellen, beschreibt dies aber nicht als Teil wissenschaftlicher Weiterentwicklung oder Erschließung von Wirklichkeit. An die Perspektivität schließt das Merkmal *Produktivität* an, das sich genau auf die Entwicklung weiterer Modelle als Gegenrede bezieht. Damit stehen aber nicht nur die Modelle gegeneinander, sondern es geht damit um die Wechselwirkung mit der erfassten und zu erfassenden Wirklichkeit (Popp, 1972).

Aufgrund dieser Merkmale haben Modelle verschiedene *Funktionen*. Sie erfüllen eine „*heuristische Funktion*“ (ebd., S. 56, Hervorh. im Original), indem sie einen komplexen Betrachtungsgegenstand reduziert abbilden, Fokusse setzen und Strukturen offenlegen. Auf diese Weise tragen sie zu seinem Verstehen bei. Das gilt vor allem, wenn verschiedene Modelle für einen komplexen Gegenstand herangezogen werden. Mit der Verwendung von mehreren Modellen, die jeweils den Gegenstand reduzieren, unterschiedliche Akzente setzen und so transparente Einblicke geben, ist ein umfassenderes Verstehen möglich (ebd.).

„Nachdem eine Totalerfassung nicht möglich ist, bietet das Modell im Gegensatz zur datenisolierenden empirischen Unterrichtsaufnahme und ihrer ‚Informationsarmut‘ (Rumpf) ein Verfahren, das nicht atomisiert, sondern strukturiert.“ (ebd., S. 56f.)

Über die Darstellung von Prozessen und Zusammenhängen in Modellen entsteht die Funktion der *Prognose*, da grundlegende Strukturen und Gesetzmäßigkeiten sichtbar werden. Popp verweist bei dieser Funktion auf die Gefahr der „Eigendynamik von Prognosen“ in dem Sinne, dass es eine Tendenz gibt, das Erfüllen der Vorhersagen (un)bewusst anzustreben. Als Drittes wird die „*instrumentale Funktion*“ genannt (ebd., S. 57, Hervorh. im Original). Durch die systematische und reduzierte Darstellung in Modellen werden die abgebildeten Gegenstände methodischer Erforschung zugänglich. Das bezieht sich sowohl auf die systematische Erfassung des Gegenstandes als



auch auf die Entwicklung und Analyse von Interventionen. Die Übertragung der Modelle in Handlungsprozesse bezeichnet Popp als „*technologische Funktion*“ (Popp, 1972, S. 58, Hervorh. im Original). Ebenso haben Modelle eine *innovative Funktion*, da durch die Auseinandersetzung, Anwendung und Reflexion neue Potenziale und Handlungsmöglichkeiten des Betrachtungsgegenstandes eröffnet werden können. Schließlich wird ihnen noch eine „*ideologiekritische Funktion*“ (ebd., S. 58, Hervorh. im Original) zugeschrieben, da sie eine Grundlage für eine kritische Auseinandersetzung und Weiterentwicklung bieten.

Ähnliche Funktionen, allerdings praxisbezogener formuliert, werden auch bei Jank und Meier (2009) nach Kiper beschrieben: „Herstellen von Übersicht und Ordnung“, „Verringerung von Komplexität“, „richtungsweisende Funktion für pädagogische Forschung“, „Handlungsorientierung“ für Praktiker (S. 35f.).

Für die vorliegende Arbeit bilden didaktische Modelle daher einen fruchtbaren Ansatzpunkt für die Annäherung der Erfassung des komplexen Lehr-/Lernprozesses und der dahinterstehenden didaktischen Theorien.

„Durch den Begriff des Modells lassen sich die Tendenzen didaktischer Theorienbildung treffend erfassen. In der Tat ist es bis heute nur unvollständig gelungen, das komplexe und vielschichtige Gebilde Unterricht durch Theorien in befriedigender Weise darzustellen. [...] In dieser Situation erscheint es zumindest aus der Sicht einer allgemeindidaktischen Metatheorie zweckmäßig, anstelle oder neben dem Begriff der Theorie den des Modells zu verwenden.“ (von Martial, 1996, S. 124)

Demnach geben Modelle theoretische Denkrichtungen wieder, sind jedoch begrifflich von Theorien zu unterscheiden und in ihrer Darstellung vereinfacht. Dies wird aus den Merkmalen und Funktionen von Modellen deutlich. Unterrichtsmodelle, hält Salzmann (1975) fest, enthalten immer einen spezifischen Blick auf Unterricht. Um die jeweilige Perspektive des Modells auf den Betrachtungsgegenstand zu erkennen, ist es relevant zu berücksichtigen, in welchem Zusammenhang sie erstellt wurden: ein „Modell *wovon*, *für wen*, *wann* und *wozu*“ (Stachowiak, 1980b, S. 29, Hervorh. im Original). Wenn Lehr-/Lernprozesse untersucht werden sollen, eignen sich zwar (allgemein)didaktische Modelle, aber daraus ergibt sich das Problem, dass sie immer eine bestimmte theoretische Perspektive implizieren. Aus diesem Grund wurden Versuche unternommen, Modelle von Unterricht zu konzipieren, die einen übergeordneten Charakter haben, indem sie stärker abstrahieren oder verschiedene Perspektiven berücksichtigen. Da verschiedene theoretische Ansätze einbezogen

werden, können die Einschränkungen durch Subjektivität und Perspektivität verringert werden. Verschiedene Modelle nebeneinander zu betrachten macht jedoch nur Sinn, wenn sie einen vergleichbaren Abstraktionsgrad auf den Betrachtungsgegenstand einnehmen. Es gibt verschiedene Arten und Zwecke von Modellen, die zu berücksichtigen sind.

Wie bereits aus den bisherigen Ausführungen deutlich wird, geht es in dieser Arbeit um Modelle *von* Unterricht und nicht um Modelle *für* den Unterricht, die zur Veranschaulichung bestimmter Inhalte dienen (Salzmann, 1975). Das Ziel von Modellen von Unterricht ist, „ein komplexes Unterrichtsgeschehen faßlich, d. h. als ein in seiner Struktur, seiner Intention, seinem Ablauf und in seinen gesellschaftlichen und individuellen Implikationen durchschaubares Beziehungsgefüge [zu, Anm. C. G.] beschreiben (Explikationsmodelle) und [zu, Anm. C. G.] planen (Handlungs- bzw. Planungsmodelle)“ (ebd., S. 261). Kron (2008) nimmt eine ähnliche Unterscheidung mit anderen Bezeichnungen vor. Das sind einmal Verlaufsmodelle, welche die zeitliche Abfolge von Lehr-/Lernprozessen abbilden. Darin werden Unterrichtsphasen in ihrem Aufbau und Zusammenhang erläutert. Sie können als Grundlage für die Entwicklung von Handlungskonzepten genutzt werden. Im Fokus steht laut Kron (2008) die soziale Dimension. Zum anderen benennt er Strukturmodelle, welche die allgemeinen Strukturen und Elemente erfassen. Ihr Schwerpunkt liegt auf der Abbildung der grundlegenden Elemente oder Faktoren, die den Unterricht bestimmen (ebd.).

Neben dieser Unterscheidung von Modellen, die sich auf den Zweck des Modells beziehen, gibt es verschiedene Ebenen von Modellen in Bezug auf die Unterrichtsplanung. Salzmann (1975) unterscheidet in vier Ebenen, die einen unterschiedlich großen Fokus einnehmen. *Elementmodelle* konzentrieren sich auf einen von vielen Teilaspekten des Unterrichts, bspw. die Instruktion, das Planspiel oder die Diskussion. Modelle der gesamten *Unterrichtseinheit* betrachten den nächstgrößeren Zusammenhang, den Aufbau eines Unterrichts, seine Beziehungen und zeitliche Struktur, bspw. eine Verlaufsplanung. Daneben unterscheidet er noch in *Typusmodelle*, unter denen Modelle von Unterricht subsumiert werden, welche nach strukturellen oder qualitativen Merkmalen zusammengefasst werden. Das sind zum Beispiel „Unterrichtseinheiten mit ausgeprägtem Problemlöse-Charakter, Gesprächscharakter, Übungscharakter“ etc. (ebd., S. 266). Die weiteste Perspektive nehmen *Kategorialmodelle* ein, die Unterricht allgemeiner abbilden. Sie entstehen aus der theoretischen Auseinandersetzung mit Unterricht und seiner Abstraktion. Während sie auf der einen Seite eine übergeordnete Orientierung geben, müssen sie gleichzeitig auch

in der Unterrichtswirklichkeit bestehen (ebd.). Aufgrund dieser engen theoretischen Beziehung folgert Flechsig (1983), dass Kategorialmodelle „gewissermaßen die Kurzdefinition des Unterrichtsbegriffs“ wiedergeben (S. 30f.). Das heißt, sie bilden Unterricht so ab, wie er vom Autor des Modells bestimmt wird, und ist damit die genaue Beschreibung seines Erkenntnisgegenstandes (ebd.). In diesem Sinne entsprechen Kategorialmodelle allgemeindidaktischen Modellen und eignen sich als Herangehensweise zur Erfassung von Lehr-/Lernprozessen. Flechsig nennt diese Einteilung Rekonstruktionsstufen und unterscheidet ähnlich in Praxisbeschreibungen (in etwa Elementarmodellen), Unterrichtsmodelle (entsprechen einer Mischung aus Typusmodellen und Modellen von Unterrichtseinheiten) und Kategorialmodelle. Er begründet seine Unterscheidung mit der „Nähe zu ihr [der Unterrichtswirklichkeit; C. G.], d. h. zu singulären Ereignissen“ (Flechsig, 1996, S. o. a.). Kategorialmodelle sind in ihrer Repräsentation der Unterrichtswirklichkeit am weitesten von der eigentlichen Unterrichtssituation entfernt. Auf der zweiten Stufe sind die Unterrichtsmodelle, die Arbeitsmodelle, welche verschiedene Unterrichtsformen anhand gemeinsamer Merkmale zusammenfassen. Auf der ersten Stufe stehen Praxisbeschreibungen, welche die singuläre Unterrichtssituation erfassen. Sie liefern die Informationen für die Zusammenfassungen der Arbeitsmodelle, welche wiederum die Basis für Kategorialmodelle sind (ebd.). Zur weiteren Zuordnung von Modellen in Bezug auf die Unterrichtswirklichkeit unterteilt Flechsig noch in fünf Rekonstruktionsbereiche (Flechsig, 1983, 1996). Diese bezeichnen die Betrachtungsebene der Unterrichtswirklichkeit, also von der ‚Vogelperspektive‘, aus der das Bildungs- oder Ausbildungssystem beschrieben wird, bis zur ‚Froschperspektive‘, in der einzelne Lehr-Lernsituationen untersucht werden (Flechsig, 1996). Daraus ergibt sich eine Matrix, in der sich Modelle nach ihrer Perspektive auf die Unterrichtswirklichkeit und der Nähe zu dieser einordnen lassen. Peterßen (1996) nimmt wie Flechsig eine ähnliche Abfolge der Perspektiven ein, nennt sie allerdings Stufen der Unterrichtsplanung. Diese werden von bildungspolitischen Programmen über den Lehrplan, Jahresplan, Arbeitsplan, die mittelfristige Unterrichtseinheit und schließlich den Unterrichtsentwurf immer konkreter (ebd.).

Für diese Arbeit sind die Ideen und Ausführungen der Rekonstruktionsstufen auf der dritten Beschreibungsebene der Kategorialmodelle relevant, da durch die theoretisch begründete Abstraktion auf dieser Ebene allgemeine Elemente genutzt werden (vgl. Baumgartner, 2011; Flechsig, 1996). Zudem fällt die Erfassung der Elemente von Lehr-/Lernprozessen in den Rekonstruktionsbereich der Lehr-Lernsituation, der kleinsten Einheit in der Darstellung von Flechsig.

„Kategorialmodelle benennen die entscheidenden Kategorien (Klassen- bzw. Gattungsbegriffe), die für eine pädagogisch-didaktische Theoriebildung als Grundlage herangezogen werden und setzen (manchmal) diese Kategorien auch bereits zueinander in Beziehung. Kategorialmodelle sollen nur Klassenbegriffe enthalten, die sich im Idealfall auch beliebig miteinander kombinieren lassen.“ (Baumgartner, 2011, S. 101)

Allgemeindidaktische Modelle erheben im Grunde genau diesen Anspruch eines Kategorialmodells. Betrachtet man die Fachliteratur von Einführungen und Überblickswerken zur (Allgemeinen) Didaktik, wird eine Vielzahl an Modellen und Theorien mit dem Anspruch, Lehr-/Lernprozesse oder Unterricht grundlegend zu erklären, aufgeführt (Blankertz, 1977; Gudjons, Teske, & Winkel, 1995; Kron, 2008; Peterßen, 1992; Porsch, 2016; Reich, 1977; Terhart, 2009 uvm.). Flechsig betont, dass die Menge an verschiedenen Kategorialmodellen „lediglich [besagt], daß sich Didaktiker noch nicht auf ein gemeinsames Kategorialmodell einigen konnten, besagt aber auch, daß es durchaus zulässig ist, weitere Kategorialmodelle hinzuzufügen“ (Flechsig, 1983, S. 33). Folgt man den oben gemachten Ausführungen hinsichtlich der Merkmale von Modellen, bleibt das Problem bestehen, dass diese die komplexe Wirklichkeit immer auf einzelne Aspekte reduzieren und eine bestimmte Perspektive wiedergeben. Ruprecht (1972) fasst das Dilemma so zusammen, dass „[e]ine einzelne Perspektive, ein spezielles Modell, [...] außerstande [ist], das Ingesamt eines Feldes unter allen denkmöglichen Aspekten darzustellen“ (S. 11).

Dementsprechend wurden Ansätze für Modelle entwickelt, die sich nicht nur auf eine theoretische Perspektive begründen oder sich an einem Modell anlehnen, das sie weiterentwickeln, sondern den Status von Meta-Modellen annehmen. Dabei wird versucht, verschiedene Ansätze in einen übergeordneten Rahmen zu integrieren, um allgemeine Strukturen oder Elemente von Lehr-/Lernprozessen herauszuarbeiten.

### 3.3 Meta-Modelle der Didaktik

Eine interessante und fruchtbare Auseinandersetzung mit den Elementen von Unterricht auf einer Meta-Ebene nimmt Koskeniemi (1974) aus der Perspektive der empirischen Didaktik vor. Er betrachtet differenziert diverse Klassifikationssysteme des Unterrichtsvorgangs und skizziert ein Forschungsmodell anhand verschiedener Studien. Aus den verschiedenen Ansätzen zu Klassifikationssystemen leitet er die

wichtigsten Aspekte ab, welche die gesamte Unterrichtssituation beschreiben. Den Hauptteil bilden die verschiedenen Perspektiven auf das Verhalten der Lehrenden, Stile des Verhaltens, Korrelate des Lernvorgangs, didaktische Maßnahmen oder Regelungen, methodische Perioden oder Lehrweisen und Lernstoff. Dazu kommen Aspekte der Schülerfaktoren und Umweltbedingungen, Formen der Interaktion, strukturelle Gliederung (der Klassengemeinschaft), emotionelles Klima (ebd., S. 111f.). Ziel der Klassifikationsversuche war es, Faktoren bzw. Einflussfaktoren auf Lernerfolg zu bestimmen oder Lernerfolg zu erklären und Unterricht entsprechend optimieren zu können. Schließlich bestimmt Koskenniemi (1974) Elemente des Unterrichtsvorgangs mit dem Ziel, ein Forschungsmodell bereitzustellen, um diesen zu untersuchen. Es ist somit kein didaktisches Modell, welches zur Planung und Analyse von Unterricht herangezogen wird. Als Elemente benennt er erstens das Streben nach regelmäßigem Verhalten und zweitens die soziale Interaktion. Zum ersten Element gehören „a) der Lehrer und die von ihm gewählten Maßnahmen, b) die vom Lehrer unabhängigen Regelungen, c) der Lernstoff, in dessen Bereich die erstrebten Verhaltensformen gehören, und d) die Lernvoraussetzungen der betreffenden Schüler und deren Motivierung“ (ebd., S. 187f.). Den Lernstoff als Lerninhalt schätzt Koskenniemi als weniger relevant ein und nimmt diesen aus den grundlegenden Elementen des Unterrichts heraus.

„Unter einem Element verstehe ich eine Grundfunktion, einen Strukturzug oder eine sonstige Eigenschaft des Unterrichtsvorgangs, die unbedingt in das für die Forschung zu wählende oder zu bildende Analogiemodell einbezogen werden muß.“ (ebd., S. 186)

In der Beschreibung der Elemente geht es ihm vornehmlich darum, Forschungslücken und Forschungsbedarfe innerhalb der Elemente oder bzgl. ihrer Zusammenhänge herauszuarbeiten. Er selbst bezeichnet seinen Versuch als erste Skizze eines Forschungsmodells, so dass die Ausführungen die Elemente nur in einer Annäherung wiedergeben. Auch eine vermutlich fruchtbare Zusammenführung mit den Erkenntnissen aus der Bearbeitung diverser Klassifikationssysteme nimmt er nicht vor, um seinen Modellentwurf zu unterstützen oder zu ergänzen. Zudem nutzt es kaum die Potenziale aus der breiten Didaktikdiskussion in Deutschland. Das Ziel seines Modells ist demnach nicht die ganzheitliche Betrachtung von Unterricht, sondern eine Grundlage für die empirische Erforschung einzelner Teile. Es als analytisches Rahmenmodell zur Erforschung didaktischer Veränderungen zu nutzen wäre aus diesen Gründen vorschnell. Zudem nimmt Koskenniemi (1974) eher eine

hermeneutische Vorgehensweise über die Auseinandersetzung mit verschiedenen Ansätzen vor und beschreibt keine systematische Herangehensweise, die für die Entwicklung des analytischen Rahmenmodells genutzt werden könnte.

Peterßen (1996) entwickelt ein Modell von Dimensionen der Unterrichtsplanung, das auf dem Berliner Modell der Didaktik basiert. Neben den dort genannten Dimensionen – Intention, Themen, Methoden, Medien, anthropologisch-psychologische Voraussetzungen und sozio-kulturelle Voraussetzungen – ergänzt er Organisation und Interaktion (ebd.). Als Dimension versteht er „solche Bereiche [...], die deutlich voneinander unterschieden werden können und in denen der Lehrer während seiner Planungstätigkeit analytisch und konstruktiv – also strukturierend – tätig werden muss“ (Peterßen, 1996, S. 342). Das Ziel des Modells ist es, Lehrende bei der Planung von Unterricht zu unterstützen und ihnen eine strukturgebende und systematische Vorlage bereitzustellen. Dazu nutzt er zu jeder Dimension bereits bekannte, existierende Ansätze bzw. formale Schemata; das sind bei den Lernzielen bspw. Taxonomien oder Formalstufen und Lernschritte bei der Dimension der Methoden (ebd.). Auf diese Weise erweitert er zwar die Perspektive des Modells, allerdings nur in den Merkmalen und Ausprägungen der einzelnen Dimensionen. Die zugrunde liegende Struktur bleibt das erweiterte Berliner Modell und die damit verbundene Perspektive und festgelegten Akzente. Diese Einschränkung ist der Grund, warum der Ansatz von Peterßen (1996) als analytisches Rahmenmodell zur Identifikation didaktischer Veränderungen gemäß der Fragestellung der vorliegenden Untersuchung nicht ausreichend ist. Zwar geht die Ausdifferenzierung der Dimensionen durch die Integration verschiedener theoretischer Ansätze in die in dieser Arbeit angestrebte Richtung, allerdings nicht auf der Ebene der Struktur von Lehr-/Lernprozessen, sondern auf der Ebene darunter, ihrer Dimensionen. Da sein Vorgehen bei der systematischen Ableitung und Begründung der Dimensionen oder ihrer Merkmale nicht weiter erläutert ist, kann es für diese Arbeit ebenso wenig fruchtbar gemacht werden.

Ein etwas anderer, aber sehr bekannter Ansatz ist der Göttinger Katalog Didaktischer Modelle von Flechsig (1983). Ausgehend von der stark vereinfachten Grundstruktur des didaktischen Dreiecks (bestehend aus Schüler, Lehrer und Stoff) stellt er ein Kategorialmodell mit handlungstheoretischer Orientierung mit den Elementen Außerdidaktische Umwelt, Lernaufgabe, Lerner und Lernumwelt auf (ebd.). Dies verwendet er, um Unterrichtsmodelle systematisch zu erfassen und für Leh-

rende übergreifend nutzbar zu machen. Der Ansatz, ein übergeordnetes Modell für eine systematische Abbildung von Unterricht zu entwickeln, ist der hier zu bearbeitenden Forschungsfrage ähnlich. Jedoch zielt Flechsig auf die Erfassung von Unterrichtsmodellen ab, d. h. sein Blick richtet sich insbesondere auf die Methodik und damit auf eine andere Rekonstruktionsstufe. Sein Vorgehen ordnet Flechsig in drei Ansätze: „induktiv aus den bekannten Taxonomien, deduktiv aus dem Kategorialmodell oder retroduktiv aus einer anderen (Meta-) Disziplin“ (ebd., S110). Als Verbindung zwischen Kategorialmodell und Unterrichtspraxis nutzt Flechsig ein Deskriptorensystem, welches die Beschreibungsordnung (Taxonomie) für die Unterrichtsmodelle bildet. Die Ableitung der Deskriptoren wird beschrieben und erklärt, eine systematische Vorgehensweise wird jedoch nicht angegeben.

In Anlehnung an Flechsigs Überlegungen steht die differenzierte Ausarbeitung der Taxonomie von Unterrichtsmethoden von Baumgartner. Aus den Vorarbeiten von Flechsig entwickelt dieser ein Kategorialmodell mit den sieben Kategorien LernerIn, Lernmaterial, Lehr-/Lernwerkzeug, Lernanforderung, LernhelferIn, Lernumgebung und Außerdidaktische Umwelt. Durch die Benennung weiterer Klassenbegriffe in dem Modell gelingt es ihm, deren Wechselwirkung transparent aufzuzeigen (Baumgartner, 2011). Viele von Flechsig implizit dargestellten Prozesse können auf diese Weise explizit abgebildet werden (ebd.). Zudem kann er durch die Einführung der Klassen der Lehr-/Lernwerkzeuge sein Kategorialmodell allgemein einsetzen und auch für E- und Blended-Learning-Szenarien nutzen. Mithilfe der dimensional Analyse nach Zetterberg (1973) schafft er die Verbindung des Kategorialmodells mit Unterrichtsmodellen, so dass er ein Gliederungsschema (Taxonomie oder auch deskriptives Schema) aufstellen kann, mit dem sich alle Unterrichtsmethoden systematisch erfassen lassen. Dem liegt die These zugrunde, dass alle Unterrichtsmethoden (Baumgartner nennt sie auch „Arrangements“) übereinstimmende Merkmale haben, die sich aus der Betrachtung didaktischer Dimensionen und Prinzipien herausarbeiten lassen (Baumgartner, 2011).

„Wenn ich mit meinen Ansichten richtig liege, dann könnte die weitere Erforschung didaktischer Dimensionen und Prinzipien den entscheidenden Ausgangspunkt für ein bildungstheoretisch motiviertes und konsistentes Gliederungssystem didaktischer Gestaltungsmethoden darstellen.“ (Baumgartner, 2011, S. 178)

Als Dimensionen sind die inhaltlich abgeleiteten Begriffe aus den Klassenbegriffen des Kategorialmodells bezeichnet. Sie sind das Ergebnis der dimensional Analyse.

Die begriffliche Ausarbeitung der Kategorien (Klassenbegriffe) in eindeutige Definitionen, welche sie untereinander abgrenzen, führt zu didaktischen Dimensionen. Dabei geht es ausschließlich um „die Strukturen und Beziehungsmuster der Klassenbegriffe“ (ebd., S. 171). Baumgartner bezeichnet sie noch als Konstrukte, die erst durch die Betrachtung der Merkmalsausprägungen mit didaktischen Prinzipien verknüpft werden. Die Darstellung der Merkmale findet über polare Gegensätze statt, so dass sie „mehrere didaktische Prinzipien hierarchisch strukturiert“ wiedergeben (ebd., S. 171). Daraus entsteht laut Baumgartner der Vorteil, dass sie auf der einen Seite die Allgemeingültigkeit von Kategorialmodellen beanspruchen, auf der anderen Seite aber in der Lage sind, über die Dimensionen verschiedene theoretische Perspektiven abzubilden (ebd.). Bezugnehmend auf die Ausführungen in Kapitel 3 ist der dogmatische Anspruch von Kategorialmodellen aber kritisch zu sehen. Ein besonderes Potenzial birgt jedoch die Eigenschaft der Dimensionen, die verschiedenen Perspektiven strukturiert sichtbar zu machen. Baumgartner leitet mithilfe der dimensionalen Analyse aus den Kategorien die didaktischen Prinzipien ab, die er in den Dimensionen in eine Ordnung bringt. Diese Vorgehensweise bezeichnet er als Top-down, da er sich von der Ebene eines Kategorialmodells über die Ebene der Dimensionen auf die Ebene der Prinzipien vorarbeitet. Er hält aber auch das umgekehrte Vorgehen im Sinne des Bottom-up für fruchtbar.

Da beide Ansätze der Rekonstruktionsstufe der Unterrichtsmodelle (nach Flechsig) zuzuordnen sind und das analytische Rahmenmodell ein Kategorialmodell sein soll, sind beide Ansätze inhaltlich nicht für die Beantwortung der Forschungsfrage nutzbar. Die Vorgehensweise hingegen, wie von Kategorialmodellen ausgehend deskriptive Schemata abgeleitet werden können, könnte eine passende Herangehensweise für die umgekehrte Ableitung des analytischen Rahmenmodells sein. Beide referenzieren auf die dimensionale Analyse von Zeterberg für die Erstellung eines deskriptiven Schemas oder Taxonomie (Baumgartner, 2011; Flechsig, 1983).

In die andere Richtung geht der Vorschlag einer ‚ganzen‘ Didaktik von Lersch (2005). Er betrachtet die Entwicklung der Schwerpunkte didaktischer Theorien und stellt fest, dass zunächst Ziel- und Inhaltsfragen, dann Strukturen und schließlich Kommunikations- und Interaktionsprozesse im Fokus standen. Die Ansätze, von denen er ausgeht, sind demnach die bildungstheoretische Didaktik nach Weniger und Klafki, die Lern- bzw. Lehrtheoretische Didaktik von Heimann und Schulz, die kommunikative Didaktik nach Schäfer und Schaller, die dialektische Didaktik von Klingberg sowie das allgemeine Modell von Jank und Meyer und sein eigener An-



satz der erfahrungs- und kompetenzorientierten Didaktik (ebd.). Auf diese Weise kommt er zu einer „ganzen“ Didaktik in ihrem schultheoretischen Zusammenhang und stellt den notwendigen Zusammenhang und das Ineinandergreifen der Fachdidaktik und der Allgemeinen Didaktik heraus (ebd.).

„Die didaktische Fragestellung ist ‚zur Gänze‘ erst im wechselseitigen Bezug von Allgemeiner Didaktik und Fachdidaktik zureichend zu beantworten – eben über (fachdidaktische) Analyse und Reflexion der fachlichen ‚Besonderheiten‘ eines konkreten Unterrichtsvorhabens in Ansehung der von der Allgemeinen Didaktik herausgearbeiteten allgemeinen Strukturen, Voraussetzungen, Bedingungen und Zielsetzungen, denen der Schulunterricht generell unterliegt bzw. unterliegen sollte.“ (ebd., S. 93)

Dieser Ansatz geht weit über die Darstellung der Strukturen des Lehr-/Lernprozesses hinaus. Auf der Matrix von Flechsig wäre es zwar ein Kategorialmodell, allerdings wäre der Rekonstruktionsbereich nicht die Lehr-Lernsituation, sondern die Unterrichtswirklichkeit in einzelnen Soziokultursystemen. Vergleichbare Vorgehensweisen, die ebenfalls in eigenen allgemeindidaktischen Modellen enden, sind bspw. der konstruktivistische Ansatz von Reich (2006) und die Eklektische Didaktik von Aronold und Zierer (2015). Die Vorgehensweise bei der Zusammenführung der verschiedenen Aspekte zu einem Modell der „ganzen“ Didaktik wird von Lersch (2005) nicht differenziert ausgeführt, so dass diese für die Zielstellung der Arbeit nicht nachgebildet und für die Entwicklung des Rahmenmodells nicht genutzt werden kann.

Einen metatheoretischen Ansatz, der auch so bezeichnet ist, stellt Scholl (2018) in seiner Habilitationsschrift vor. Er entwickelt auf der Basis der Systemtheorie eine Metatheorie der Didaktik mit dem Ziel, allgemeindidaktische Modelle in Bezug auf ihren Inhalt zu analysieren (ebd.). Das schafft die Möglichkeit, den „inhaltlichen Stellenwert einzelner didaktischer Theorien zu bestimmen und ihre Leerstellen vor dem Hintergrund anderer Theorien, aber auch Anschlussmöglichkeiten an diese Theorien aufzuzeigen“ (Scholl, 2018, S. 14). Dieses Anliegen, einen Ordnungsrahmen für Theorien Allgemeiner Didaktik zu liefern, bildet einen weiteren Forschungsansatz für die Auseinandersetzung mit didaktischen Theorien, kann aber zur Entwicklung eines analytischen Rahmenmodells für Lehr-/Lernprozesse nicht weiter beitragen. Die Blickrichtung des Ansatzes geht auf die vorhandenen Theorien und nicht, wie in der vorliegenden Arbeit, auf die empirisch zugänglichen

Lehr-/Lernprozesse. Da als Ausgangsbasis die systemtheoretische Kommunikationstheorie nach Luhmann gewählt wurde, ergibt sich eine spezifische Betrachtungsweise der didaktischen Theorien im Hinblick auf Unterricht „als Wahrnehmung von Ordnungsaufgaben [...], die sich mit Luhmann in die Herstellung einer sachlichen, zeitlichen und sozialen Ordnung der Kommunikation unterscheiden lassen“ (ebd., S. 240). Es handelt sich also um ein kommunikationstheoretisches Verständnis von Unterricht, wodurch Scholl die didaktischen Theorien und ihre Begriffe dahingehend in adäquate Begriffe der Metatheorie überführt (ebd.). Seine Vorgehensweise dabei ist deduktiv, indem er die Kategorien aus der Theorie (Luhmann) heraus entwickelt und bei ihrer Beschreibung die didaktischen Theorien einbezieht. Das Vorgehen gliedert er in drei Schritte: Zunächst werden die Kategorien entlang der Theorie von Luhmann erläutert; als Zweites werden diese mithilfe von Unterkategorien konkretisiert (im Sinne des Idealtypus nach Weber), in denen dann auch die didaktischen Theorien einfließen; drittens werden daraus Leitfragen abgeleitet (ebd.). Da in dieser Vorgehensweise die Ausgangstheorie die dominante Struktur vorgibt und die didaktischen Theorien dem untergeordnet werden, steht das Vorgehen von Scholl der Herangehensweise dieser Arbeit diametral gegenüber. Zur Beantwortung der Forschungsfrage kann seine Arbeit daher nicht beitragen. Zudem ist mit dem Rahmenmodell die Anwendung in der Empirie das Ziel, also ein Modell zur empirischen Forschung und nicht für die theoretische Auseinandersetzung, die auf einer Metaebene verbleibt.

Trotz der gewählten kommunikationstheoretischen Perspektive von Scholl, im Gegensatz zur gewählten didaktischen Perspektive dieser Arbeit, können grundlegende Erkenntnisse und Teile der Arbeitsweise eine hilfreiche Orientierung sein. So wird der Anforderung gefolgt, dass eine Metatheorie der Didaktik keinen Anspruch auf die vollständige Abbildung des Unterrichts stellen, sondern Anpassungen zulassen sollte (Scholl, 2018).

Da die vorhandenen Ansätze von Meta-Modellen und Taxonomien noch keine zufriedenstellenden Grundlagen für die Analyse didaktischer Veränderungen geben, wird ein eigenes analytisches Rahmenmodell aus allgemeindidaktischen Modellen abgeleitet. Aus den Ausführungen ergeben sich jedoch einige Ansprüche an das Rahmenmodell und an die Modelle, aus denen es entwickelt werden soll. Da allgemeindidaktische Modelle eine spezielle theoretische Perspektive wiedergeben, werden verschiedene Modelle in dem Rahmenmodell berücksichtigt. Zusätzlich sollen die Modelle jeweils den Anspruch haben, die grundlegende Struktur von Unterricht

wiederzugeben, und für die Ableitung ist es wichtig, dass sie die gleiche Abstraktionsebene, Rekonstruktionsstufe und Rekonstruktionsbereich haben. Zusammengefasst bedeutet dies, dass es sich um kategoriale Strukturmodelle handeln sollte. Diesen Anspruch erfüllen sowohl Explikationsmodelle als auch Handlungs- bzw. Planungsmodelle. Beide Formen können für die Entwicklung hinzugezogen werden. Das analytische Rahmenmodell selbst hingegen soll ein Explikationsmodell werden, da es erklärt und keinen Anspruch erhebt, zur Planung von Unterricht einsetzbar zu sein. Eine Betrachtung der Veränderungen der Verläufe von Lehr-Lernprozessen bietet auch interessante Ansätze für weitere Forschung, insbesondere durch die Veränderungen der Digitalisierung. Im Rahmen der oben formulierten Forschungsfrage geht es im Weiteren allerdings um die Strukturen und die Veränderungen der einzelnen Elemente, um daraus auf Veränderungen der Didaktik schließen zu können sowie Entwicklungspotenziale aufzudecken. Verlaufsmodelle werden demnach ebenfalls nicht berücksichtigt.

Bezogen auf die verschiedenen Funktionen, die Modelle haben, wird das Rahmenmodell unterschiedlich einsetzbar sein. Unmittelbar werden mit dem analytischen Rahmenmodell zwei Funktionen von Modellen genutzt: erstens die heuristische Funktion, um den komplexen Gegenstand ‚Lehr-/Lernprozesse‘ zu verstehen. Zweitens wird der Betrachtungsgegenstand durch die Nutzung eines analytischen Rahmenmodells systematisch zur Erforschung der didaktischen Veränderungen zugänglich gemacht, was der instrumentalen Funktion entspricht. Mittelbar können durch die Analyse mithilfe des Rahmenmodells Ansatzpunkte für Strategie-, Ziel- und Maßnahmenplanungen für die Digitalisierung didaktischer Prozesse im Sinne der innovativen Funktion erschlossen werden. Letztlich werden daraus auch kritische Ansatzpunkte und Potenziale im Sinne der ideologiekritischen Funktion deutlich.

Eine Orientierung für die Vorgehensweise der Ableitung und Entwicklung des Rahmenmodells bietet insbesondere die dimensionale Analyse, welche von Baumgartner und Flechsig genutzt wurde. Sie wird nicht nur von Baumgartner dezidiert beschrieben und angewendet, sondern ist eine fundierte Vorgehensweise der empirischen Sozialforschung nach Kromrey (2009). Die Diskussion und Entscheidung über die passende Herangehensweise wird in Kapitel 5 vorgenommen.

Im folgenden Kapitel geht es nun darum, die allgemeindidaktischen Modelle auszuwählen, welche für die Ableitung des Rahmenmodells genutzt werden sollen. Diese sollen als allgemeindidaktische Modelle anerkannt, auf der Stufe eines Kate-

giorialmodells angeordnet sein und die Strukturen von Lehr-/Lernprozessen bzw. Unterricht abbilden. Zudem sollte die Auswahl eine möglichst große Bandbreite theoretischer Perspektiven berücksichtigen.

### **3.4 Begründung der Auswahl grundlegender didaktischer Modelle**

Aufgrund der hohen Anzahl existierender Modelle wird im folgenden Schritt eine Auswahl für die Ableitung des Rahmenmodells getroffen (Kron (2008) hat dies umfassend erforscht und identifiziert 46 Modelle). Scholl (2018) kommt auf 101 Theorien, indem er nicht nur Monographien, sondern bspw. auch Zeitschriftenbeiträge berücksichtigt. Die adäquate Berücksichtigung aller Ansätze würde den Rahmen dieser Arbeit deutlich übersteigen. Daher soll nachfolgend eine begründete und systematische Auswahl getroffen werden, welche Modelle geeignet sind, exemplarisch für das weitere Vorgehen herangezogen zu werden.

Anhand von existierenden Einführungen in die Allgemeine Didaktik werden die einflussreichsten und bedeutendsten Ansätze ermittelt. Dies wird aus der Häufigkeit der Nennung, der Ausführlichkeit der Beschreibung und ihrer Bewertung abgeleitet aus neun Werken (K.-H. Arnold & Zierer, 2015; Gudjons et al., 1995; Gudjons & Traub, 2012; Jank & Meyer, 2005; Kron, 2008; Peterßen, 1992; Reich, 1977; Ruprecht, Beckmann, von Cube, & Schulz, 1972; von Martial, 1996). Dahinter liegt die Annahme, dass weitreichende und häufige Ausführungen der Ansätze ein Indikator für einen theoretischen und praktischen Geltungsanspruch sind. Ein ähnliches Vorgehen nutzt auch Terhart (2005), indem er anhand der derzeitigen Lehrbücher von Peterßen, Jank & Meyer sowie Kron vier Theoriefamilien der Allgemeinen Didaktik bestimmt und damit die Bandbreite der didaktischen Diskussion abbildet. Durch die Berücksichtigung von Einführungen im Zeitraum von 1972 bis 2015 lassen sich breit rezipierte Ansätze identifizieren, die durchgängig in den Einführungen berücksichtigt wurden oder neu hinzugekommen sind.

Bei der Betrachtung der Häufigkeit der Nennungen werden ggfs. auch Weiterentwicklungen der Modelle berücksichtigt. Der am breitesten rezipierte didaktische Ansatz in dieser Zeit ist die bildungstheoretische Didaktik und ihre Weiterentwicklung zur kritisch-konstruktiven Didaktik von Wolfgang Klafki (ca. 1958-1980). Da der bildungstheoretische Kern als zentrales Element durchgängig erhalten bleibt, werden diese Darstellungen zusammen betrachtet. Die lerntheoretische Didaktik von Paul Heimann, Gunter Otto und Wolfgang Schulz (ca. 1961/1976)

entwickelt Letztgenannter vom Berliner Modell erst ab den 1980er Jahren in Richtung einer kritischen Didaktik und dann zur lehrtheoretischen Didaktik, einem Hamburger Modell weiter. Diese Ansätze werden in ihrer Häufigkeit gezählt, da sie auch in den Einführungen weitestgehend separat betrachtet und von Schulz selbst explizit mit der Umbenennung abgegrenzt werden. Die am häufigsten genannten Ansätze sind (Anzahl der Nennungen/Anzahl der Einführungen) die bildungstheoretische und kritisch-konstruktive Didaktik von Wolfgang Klafki (9/9), die lehrtheoretische Didaktik, das Hamburger Modell von Wolfgang Schulz (6-9/9)<sup>5</sup>, die lerntheoretische Didaktik, das Berliner Modell von Paul Heimann, Gunter Otto und Wolfgang Schulz (6/9). In absteigender Häufigkeit mit mindestens zwei Nennungen werden folgende weitere Ansätze gezählt: die kybernetisch-informationstheoretische Didaktik nach Felix von Cube (Anfang der 1970er Jahre), die curriculare oder lernzielorientierte Didaktik (Christine Möller (1980)), die (systemisch-)konstruktivistische Didaktik von Kersten Reich (1990er Jahre), die kritisch-kommunikative Didaktik nach Rainer Winkel auf Grundlage von Karl-Hermann Schäfer sowie Klaus Schaller (1970er und 1990er Jahre), systemrationale, systemtheoretische Didaktik (Harald Riedel, Ernst König (1976)), dialektische Didaktik von Lothar Klingberg (1970er und 1980er Jahre), strukturtheoretische Ansätze (Wilhelm H. Peterßen (1971), Robert M. Gagné, Jerome S. Bruner (1970er Jahre)) und die evolutionäre Didaktik (Annette Scheunpflug (2001)). Didaktische Ansätze mit nur einer Nennung, bspw. der handlungsorientierte Ansatz von Karl-Heinz Flehsig (genannt in Kron, 2008), die subjektive Didaktik von Edmund Kösel (genannt in Gudjons & Traub, 2012) oder der bildungstechnologische Ansatz von Peter Klotz (genannt in Reich, 1977) werden zur Ableitung des analytischen Rahmenmodells nicht weiter einbezogen.

Da der Lehr-/Lernprozess so ganzheitlich und umfassend wie möglich erfasst werden soll, müssen die gewählten Modelle eine möglichst große Bandbreite der theoretischen Perspektiven der Didaktik abbilden. Hinzu kommt der Anspruch, dass sie stellvertretend für eine Vielzahl von Ansätzen stehen können müssen. Daher wird der quantitative Auswahlprozess um einen qualitativen Schritt ergänzt, in dem einmal die didaktische Landschaft anhand von zentralen Themen oder Leitbegriffen nach Kron betrachtet wird und zusätzlich entlang der wissenschaftstheoretischen Verortung nach Jank & Meyer. Da bspw. Terhart bei der Einteilung in die

---

<sup>5</sup> Der lehrtheoretische oder kritische Ansatz von Schulz wird zwar in allen Einführungen genannt, aber teilweise nur kritisch erwähnt, bspw. erkennen Jank und Meyer es nicht als stringentes Modell an.

vier Theoriefamilien bildungstheoretischer, lehrtheoretischer, kommunikations- und interaktionstheoretischer sowie konstruktivistischer Ansätze die gleiche Einführungsliteratur heranzieht, bringt eine zusätzliche Berücksichtigung an dieser Stelle keinen weiteren Erkenntnisgewinn.

Einen passenden Ansatz dafür bietet Kron (2008)<sup>6</sup>. Er leitet aus didaktischen Ansätzen, Theorien und Modellen fünf Leitbegriffe ab, unter denen sich alle existierenden 46 Ansätze einordnen lassen – Bildung, Lernen, Interaktion, System und Konstruktion (ebd.). Dazu nutzt er acht Dimensionen, um die Begriffe eindeutig voneinander abzugrenzen, so dass eine Klassifikation möglich wird. Die Zuteilung der Ansätze nimmt er anhand ihrer „inhaltlich bestimmten Systematik“ vor (ebd., S. 71)<sup>7</sup>. Ordnet man die oben erhaltenen Ansätze nun den Leitbegriffen von Kron zu und werden alle Begriffe von mindestens einem Autor repräsentiert, kann man die gesamte Bandbreite reduziert abbilden. Tabelle 3 zeigt diese Zuordnung und lässt pro Begriff nur den Vertreter stehen, welcher am häufigsten und ausführlichsten genannt sowie zugeordnet werden konnte.

---

<sup>6</sup> Auch Lersch nutzt für die Erarbeitung seines Modells der ‚ganzen‘ Didaktik die Systematik von Kron, allerdings in der Ausgabe von 2005, in der es ‚nur‘ drei Leitbegriffe sind. Auf dieser Basis wählt er in einem ersten Schritt je ein Modell der verschiedenen didaktischen Denkrichtungen stellvertretend für die Diskussionen in Deutschland (Westdeutschland) aus. Im zweiten Schritt ergänzt er dies mit noch nicht erfassten Modellen, die einen ebensolchen grundlegenden Anspruch einer didaktischen Theorie erheben; die dialektische Didaktik Lothar Klingbergs und seine eigene Entwicklung einer Erfahrungs- und kompetenzorientierten Didaktik (Lersch, 2005).

<sup>7</sup> Eine Ausführung der Dimensionen und ihre inhaltliche Bestimmung sind für die weitere Arbeit nicht von Bedeutung, da die Betrachtungsebenen und -gegenstände unterschiedlich sind. Kron nutzt die Klassifikation für die Einordnung von didaktischen Ansätzen; für die Bestimmung der formalen Elemente von Lehr-/Lernprozessen ist jedoch der strukturelle Aufbau herauszuarbeiten.

Tabelle 3 Einordnung der mehrfach genannten Vertreter didaktischer Theorien und Modelle nach den Leitbegriffen von Kron (2008), eigene Darstellung

|                          | <b>Didaktische Theorie, Modelle und Konzepte</b> |                        |                    |                                              |                     |                       |
|--------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| <b>Leitbegriffe</b>      | <b>Bildung</b>                                   | <b>Lernen</b>          | <b>Interaktion</b> | <b>System</b>                                | <b>Konstruktion</b> | <b>Ohne Zuordnung</b> |
| <b>Autoren Vertreter</b> | Klafki                                           | Heimann, Schulz Möller | Winkel             | Von Cube, König/Riedel, Peterßen Scheunpflug | Reich               | Klingberg             |

Als ergänzende Herangehensweise, die Breite didaktischer Theorien abzubilden, wird die wissenschaftstheoretische Landkarte von Jank und Meyer genutzt. Sie ordnen didaktische Modelle ausgehend von den wissenschaftlichen Paradigmen der dialektischen, der hermeneutischen, der konstruktivistischen und der empirisch-analytischen Wissenschaften und sortieren sie anhand ihrer Grundpositionen und Zusammenhänge (Jank & Meyer, 2005). Dies ergänzt damit die Einteilung nach Leitbegriffen, welche die didaktischen Theorien, Ansätze und Modelle nach Schwerpunkt oder Fokus unterscheidet, der bei der Betrachtung von Lehr-Lernprozessen gesetzt wird. Damit wird sichergestellt, dass die verschiedenen wissenschaftstheoretischen Zugänge auch berücksichtigt werden. Ordnet man die bisher ausgewählten Ansätze bzw. ihre Vertreter dort ein, erhält man folgende Tabelle 4, in der ebenfalls die weniger häufig genannten (solange mindestens ein Modell unter dem Paradigma genannt ist) und nicht zugeordneten Autoren gestrichen sind.

Tabelle 4 Einordnung der mehrfach genannten didaktischen Theorien und Modelle in die wissenschaftstheoretische Landkarte von Jank und Meyer (2005), eigene Darstellung

|                                           | <b>Didaktische Theorien und Modelle</b> |                                    |                                         |       |                                           |                           |                            |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| <b>Wissenschaftstheoretische Position</b> | <b>Dialektische Wissenschaft</b>        | <b>Hermeneutische Wissenschaft</b> | <b>Konstruktivistische Wissenschaft</b> |       | <b>Empirisch-analytische Wissenschaft</b> |                           | <b>Ohne Zuordnung</b>      |
| <b>Autoren Vertreter</b>                  | Klingberg                               | Klafki Schaller/Winkel             | Schulz                                  | Reich | Heimann/Otto /Schulz                      | Von Cube, Möller Peterßen | Scheunpflug, König, Riedel |

Betrachtet man nun beide Zuordnungen gemeinsam, bleibt als Auswahl (alle nicht durchgestrichenen Ansätze) die Berücksichtigung der kritisch-konstruktiven

Didaktik (Wolfgang Klafki), der lerntheoretischen Didaktik (Berliner Modell; von Paul Heimann, Gunter Otto und Wolfgang Schulz), der kybernetisch-informationstheoretischen Didaktik (Felix von Cube), der kritisch-kommunikativen Didaktik (Rainer Winkel, Karl-Hermann Schäfer, Klaus Schaller), der dialektischen Didaktik (Lothar Klingberg) und der (systemisch-)konstruktivistischen Didaktik (Kersten Reich). Die Zusammenfassung ist in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5 Zusammenfassende Übersicht der Modellauswahl nach wissenschaftstheoretischer Position und Leitbegriffen (eigene Darstellung nach Kron, 2008; Jank & Meyer, 2005))

|                                                        |                                    | Leitbegriffe (Kron 2008) |              |               |                |               |                  |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------|---------------|----------------|---------------|------------------|
|                                                        |                                    | Bildung                  | Lernen       | Interaktion   | System         | Konstruktion  | Ohne Zuordnung   |
| Wissenschaftstheoretische Position (Jank & Meyer 2005) | Dialektische Wissenschaft          |                          |              |               |                |               | Lothar Klingberg |
|                                                        | Hermeneutische Wissenschaft        | Wolfgang Klafki          |              | Rainer Winkel |                |               |                  |
|                                                        | Konstruktivistische Wissenschaft   |                          | Paul Heimann |               |                | Kersten Reich |                  |
|                                                        | Empirisch-analytische Wissenschaft |                          |              |               | Felix von Cube |               |                  |

Nachfolgende Tabelle 6 stellt die ausgewählten Modelle und ihre Vertreter zusammen mit dem Entstehungsjahr sowie den vorangegangenen Einordnungen zusammengefasst dar.



Tabelle 6 Zusammenfassung der ausgewählten Modelle (eigene Darstellung)

| <b>Bezeichnung<br/>Didaktik</b>                     | kritisch-konstruktiv        | lerntheoretisch (Berliner Modell)                      | kybernetisch-informationstheoretisch | kritisch-kommunikativ                                     | dialektisch               | (systemisch-) konstruktivistisch |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <b>Autor/<br/>Vertreter</b>                         | Wolfgang Klafki             | Paul Heilmann,<br>Gunter Otto und<br>Wolfgang Schulz   | Felix von Cube                       | Rainer Winkel,<br>Karl-Hermann Schäfer,<br>Klaus Schaller | Lothar Klingberg          | Kersten Reich                    |
| <b>Entstehungs-<br/>jahr</b>                        | 1958/<br>1980               | 1961/<br>1976                                          | 1971/72                              | 1970er/<br>1990er                                         | 1972/<br>1980er           | 1996/98                          |
| <b>Leitbegriff</b>                                  | Bildung                     | Lernen                                                 | System                               | Interaktion                                               | -                         | Konstruktion                     |
| <b>wissenschafts-<br/>theoretische<br/>Position</b> | Hermeneutische Wissenschaft | Konstruktivistische empirisch-analytische Wissenschaft | Empirisch-analytische Wissenschaft   | Hermeneutische Wissenschaft                               | Dialektische Wissenschaft | Konstruktivistische Wissenschaft |

Die lehrtheoretische Didaktik von Schulz wird für die Ableitung des Rahmenmodells nicht in größerem Umfang berücksichtigt. Zum einen ist die Nähe zum Berliner Modell sehr groß und im Gegensatz zu diesem sind die Darstellungen in den Einführungswerken eher knapp. Zum andern müssen sich mehrere Aspekte erst noch in der Akzeptanz der Praxis zeigen und bedürfen weiterer Ausführungen, bspw. die Einbeziehung der Lernenden (Peterßen, 1992). Jank und Meyer (2009) sehen in der Darstellung „noch kein übersichtliches Gesamtkonzept, sondern eine Vielzahl von Schemata und Begriffsgruppen“ und bezeichnen es schließlich als „Feiertagsdidaktik“ (S. 284). Diese mangelnde Praktikabilität wird auch von Lehramtsstudierenden in einer Untersuchung von Arnold und Zierer (2015) bestätigt, die es insgesamt schlechter bewerten als das Berliner Modell.

Spezifische didaktische Modelle, die sich bspw. auf den Bildungskontext beziehen, wie die Fernlehrrdidaktik (s. bspw. Peters, 1997) oder Hochschuldidaktik, oder die Mediennutzung in das Zentrum stellen, wie bspw. die gestaltungsorientierte Mediendidaktik (Kerres, 2012) oder Modelle des Mobile Learning (s. bspw. Sharples, Taylor, & Vavoula, 2006), werden für die Ableitung des analytischen Rahmenmodells nicht berücksichtigt. Zum einen weil sie sich in ihrer Basis doch auch an den allgemeinen Modellen orientieren. So greift zum Beispiel die Fernlehr-

didaktik von Peters auf die bei Heimann bekannten Strukturelemente, Ziele, Themen, Methoden und Mittel zurück und ergänzt diese um die besonderen Gegebenheiten von Fernstudierenden (Peters, 1975). Und auch die gestaltungsorientierte Mediendidaktik verweist im Kern auf die Elemente des Berliner Modells der Didaktik nach Heimann et al. sowie deren Weiterentwicklung bei Peterßen (Kerres, 2012). Zum anderen fließen sie nicht in das analytische Rahmenmodell ein, weil es der Aufdeckung und Herausstellung grundlegender Veränderungen von Lehr-/Lernprozessen dienen soll, die sich mit grundlegenden Modellen, die über eine gewisse Abstraktion verfügen, abbilden lassen. Bei der Berücksichtigung spezifischer didaktischer Modelle bestünde die Gefahr einer voreiligen Schwerpunktsetzung auf bestimmte Aspekte, die aber erst als Ergebnis der Analyse extrahiert werden sollen. Mit den gewählten grundlegenden didaktischen Ansätzen wird aus einer möglichst ungerichteten, breiten Perspektive auf die Veränderungen in Lehr-/Lernprozessen geschaut. Damit wird das Ziel verfolgt, einen Analyserahmen zu entwickeln, der für Lehr-/Lernprozesse in den verschiedensten Formen und Bildungskontexten verwendbar ist.

Dazu werden im nächsten Kapitel die ausgewählten didaktischen Modelle und die sie begründenden Theorien chronologisch vorgestellt: die kritisch-konstruktive Didaktik von Wolfgang Klafki, die lerntheoretische Didaktik (Berliner Modell) von Paul Heimann, Gunter Otto und Wolfgang Schulz, die kybernetisch-informationstheoretische Didaktik von Felix von Cube, die kritisch-kommunikative Didaktik von Rainer Winkel, die dialektische Didaktik von Lothar Klingberg und die (systemisch-)konstruktivistische Didaktik von Kersten Reich.

Um den Anforderungen nach Salzmann (1975) gerecht zu werden, die Umstände, Bedingungen und Ziele bei der Entwicklung von Modellen zu berücksichtigen (s. Kap. 3.2), findet zu allen Ansätzen eine Beschreibung der Entstehung und Verortung statt. Zusätzlich folgt die Erläuterung zentraler Begriffe und Zusammenhänge, um deren Bedeutung zu erfassen. Nach Kromrey (2009) lässt sich dieses Vorgehen als *semantische Analyse* bezeichnen. Ihr Ziel ist es, „die tatsächlich gemeinten Bedeutungsdimensionen aus dem sprachlichen Kontext zu erschließen“ (ebd., S. 128). Der erste Schritt einer semantischen Analyse, die „Materialsammlung (über Bedeutungen und Verwendungskontexte, über Begriffe mit ähnlichen Bedeutungen usw.)“ (ebd., S. 129), entspricht der Auswahl der Modelle und der Erläuterung zentraler Begriffe. Den zweiten Schritt bildet die systematische Darstellung der theoretischen Ansätze. Das heißt, dass zum einen der Aufbau der Darstellungen gleich strukturiert ist und zum anderen die Verwendungen und Bedeutungen der

Begriffe genau beschrieben werden. Diese Vorarbeit ist notwendig, damit die Modelle der Ansätze umfassend verstanden werden können, denn sie geben den Gegenstandsbereich ‚nur‘ verkürzt und aus einem spezifischen Blickwinkel wieder. Dieser Aspekt wurde in Kapitel 3.2 durch die Merkmale Perspektivität und Subjektivität ausgeführt. In der intensiven Auseinandersetzung mit den Bedeutungen und Zusammenhängen der Begriffe werden zudem die Gemeinsamkeiten, vor allem aber die Unterschiede der Ansätze deutlich. Schließlich werden die Modelle wiedergegeben und es wird jeweils eine tabellarische Zusammenfassung abgeleitet. Dies bildet den dritten Schritt, die Selektion, in dem bereits eine Art Interpretation stattfindet, da mit der verkürzten Darstellung in der Tabelle bereits entschieden wird, welche „Bedeutungsdimensionen“ für die weitere Bearbeitung wichtig sind (Kromrey, 2009, S. 129). Diese Zusammenfassungen, in denen die Elemente der Modelle, das Verständnis von Didaktik und Unterricht sowie die Schwerpunkte des jeweiligen Ansatzes beschrieben werden, bilden die Basis für die spätere Ableitung des Rahmenmodells. Der letzte Schritt der semantischen Analyse, die Verknüpfung mit dem beobachtbaren Betrachtungsgegenstand in der Wirklichkeit, findet erst innerhalb des Rahmenmodells in Kapitel 5 statt.

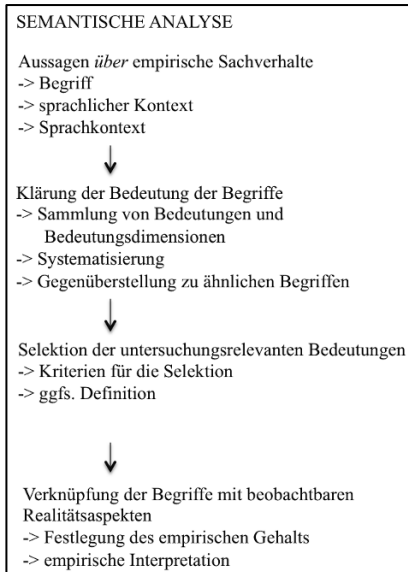


Abbildung 3 Arbeitsschritte der semantischen Analyse (reduzierte Darstellung nach Kromrey, 2009, S.139)

In Abbildung 3 sind die Arbeitsschritte der *semantischen Analyse* nach Kromrey noch einmal kurz zusammengefasst dargestellt (ebd.). Für die Ableitung des Rahmenmodells wird die *dimensionale Analyse* genutzt, in welcher aus den Bedeutungsdimensionen neue Kategorien und schließlich das Modell abgeleitet werden. Die Anwendung findet in Kapitel 5 statt, in dem auch beide Vorgehensweisen – die dimensionale und die semantische Analyse – knapp gegeneinander abgegrenzt und ihre Zusammenhänge aufgezeigt werden.



## 4 Grundlegende didaktische Theorien und ihre Modelle

### 4.1 Die kritisch-konstruktive Didaktik nach Wolfgang Klafki

Die Grundlegung der kritisch-konstruktiven Didaktik ist die bildungstheoretische Didaktik. Sie ist ein bedeutender Ansatz der deutschen Didaktiktradition und wird bis heute rezipiert. Wolfgang Klafki, der bekannteste Vertreter, setzte den Bildungsbegriff in den Mittelpunkt didaktischen Handelns und stellte die Auseinandersetzung mit Bildungsinhalten in das Zentrum der didaktischen Analyse (Klafki, 1975a). Bei der Fortführung zur kritisch-konstruktiven Didaktik integriert Klafki übergeordnete gesellschaftliche Ziele von Unterricht, an denen didaktisches Handeln gemessen und reflektiert werden soll – Solidaritäts-, Selbstbestimmungs- und Mitbestimmungsfähigkeit (Klafki, 1994a). Klafkis Ideen und Forderungen blieben aufgrund seiner Weiterentwicklung aktuell und finden bis heute Berücksichtigung in grundlegenden didaktischen Darstellungen und Arbeiten.

#### 4.1.1 *Entstehung und Verortung*

Die Anfänge von Klafkis Überlegungen zur Bildung, die schließlich zur kategorialen Bildung und zur kritisch-konstruktiven Didaktik führen, liegen in den 1950er Jahren. Neben wenigen Aufsätzen ist es vor allem seine zweite Staatsexamensarbeit 1951 mit dem Titel „Kategoriale Bildung“, in der bereits der breite Zugang seines Ansatzes deutlich wird, seine Grundgedanken dargestellt und seine ersten analytischen Auseinandersetzungen mit dem Bildungsbegriff wiedergegeben werden (Klafki, 1951)<sup>8</sup>. Wie er selbst beschreibt, stammen seine Überlegungen zur Bildung „aus einer Auseinandersetzung mit der Theorie und Praxis der Reformpädagogik, insbesondere der Arbeitsschul- und Gesamtunterrichtsbewegung“ (ebd., S. 21). Die

---

<sup>8</sup> Diese Arbeit wurde erst 2013 von Christian Ritz und Heinz Stübgen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Bis dahin lagen die beiden existierenden Exemplare laut den Herausgebern nur Klafki selber vor.

verschiedenen Haltungen zu diesen Themen sieht Klafki in unterschiedlichen Grundauffassungen von Bildung begründet und versucht diese unter kategorialer Bildung zu erfassen (ebd.). Dies vollzieht Klafki durch weitreichende Auseinandersetzungen mit Theorien der Pädagogik und der Philosophie, immer vor dem Hintergrund, sein praktisches Handeln als Lehrer im Unterricht zu erschließen, zu reflektieren und theoriegeleitet zu verbessern (ebd.). Für eine solche systematische Auseinandersetzung, Auswahl und Erschließung der zu lehrenden Inhalte liefert er mit dem Beitrag „Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung“ eine passende Vorlage (Klafki, 1958). In den 1960er Jahren startet Klafki die „Studien zur Bildungstheorie und Didaktik“ (1964) und aktualisiert diese weiter zu den „Neue[n] Studien zur Bildungstheorie und Didaktik“ (1994c). In den ersten Studien setzt er sich mit der Bedeutung und Verortung von Bildung, kategorialer Bildung und dem Bildungsprozess auseinander und stellt dies in den Zusammenhang von Erziehung und Didaktik (Klafki, 1975b). In den neuen Studien behält Klafki die erarbeitete bildungstheoretische Grundlage bei und erweitert den geisteswissenschaftlichen Ansatz um die empirischen und gesellschaftskritischen Perspektiven. Dieser Grundhaltung bleibt er ebenso in seiner Arbeit an den Funk-Kolleg-Sendungen für die Erziehungswissenschaft bei, entwickelt sich aber weiter und öffnet sich kritischen Positionen in „Aspekte kritisch-konstruktiver Erziehungswissenschaft“ (1976). Im Weiteren arbeitet er die ‚didaktische Analyse‘ zum ‚Perspektivschema zur Unterrichtsplanung‘ aus und veröffentlicht Letzteres 1980 und 1994 in dem Aufsatz „Zur Unterrichtsplanung im Sinne kritisch-konstruktiver Didaktik“ (vgl. u.a. K.-H. Arnold & Zierer, 2015; Klafki, 1980, 1994a). In dieses Perspektivschema fließen die Überlegungen der didaktischen Analyse ein und werden um kritisch-emanzipatorische Ansätze ergänzt (Klafki, 1994a).

Klafki verortet die kritisch-konstruktive Didaktik als „konstruktive Synthese“ (Klafki, 1994b, S. 98) historisch-hermeneutischer, erfahrungswissenschaftlicher (empirischer) und gesellschaftskritisch-ideologiekritischer Ansätze. Historisch-hermeneutisch ist sie für Klafki, da es darum geht, pädagogisches Handeln offen zu reflektieren und die darin ‚versteckten‘ Bedeutungen, Werte und Inhalte sichtbar zu machen und in ihren Kontexten nachzuzeichnen und zu hinterfragen. Die empirische Dimension integriert Klafki, um den gegenwärtigen Bezug und die Relevanz aus und für die Praxis sicherzustellen. Nur so können die Unterrichtswirklichkeit und relevante Handlungssituationen im Rahmen von Bildungsprozessen auch Erkenntnisgegenstand der Didaktik werden. Denn der historisch-hermeneutische Ansatz liefert keine Möglichkeit der Erfassung akuter Situationen, Handlungspraxen

und andersherum, „wenn ein Empiriker seine eigenen Fragestellungen rational aufklären, begründen will, dann treibt er [...] im Grunde Hermeneutik [...]“ (Klafki, 1994b, S. 105 Hervorh. im Original).

Die Empirie ist somit zur Annäherung und Eingrenzung des Forschungsgegenstandes bereits ein Teil des Forschungsprozesses, gleichzeitig ist es der Forschungsgegenstand selbst, der schon Sinnzuweisungen enthält. Zudem ist die Interpretation empirischer Daten aus sich heraus ein hermeneutisches Vorgehen.

Der gesellschafts-ideologiekritische Ansatz ergänzt die beiden bisherigen Ansätze und liefert Methoden und Theorien zur Analyse für eine Didaktik und didaktisches Handeln, die innerhalb von Gesellschaft stattfinden und auf diese Weise von ihr geprägt sind. Die Aufgabe der kritisch-konstruktiven Didaktik muss es sein, diese Prägungen aufzudecken, an einzelnen Aspekten sichtbar zu machen (an Inhalten, Curricula etc.) sowie sie zu reflektieren. Nur so kann verhindert werden, dass Ideologien unsichtbar in Lehrinhalten bleiben und unreflektiert gelehrt werden (ebd.).

#### 4.1.2 Zentrale Begriffe und Zusammenhänge

Die Grundlage für Klafkis Überlegungen ist also über die gesamte Zeit seines Schaffens hinweg der bildungstheoretische Kern (vgl. u.a. Klafki, 1994b). Sein Vorschlag für ein Modell zur didaktischen Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung (1958) als auch das Perspektivschema zur Unterrichtsplanung (1980/1994) sind maßgeblich durch sein Verständnis des Bildungsbegriffs geprägt. Somit bleibt auch die weiterentwickelte Ausrichtung der kritisch-konstruktiven Didaktik eine bildungstheoretische Didaktik (Klafki, 1994b). Der Bildungsbegriff ist also „eine zentrale, orientierende Kategorie“ (ebd., S. 94) und aus seiner Tradition heraus ist bereits der Moment der kritischen Reflexion enthalten.

Für ein klares Verständnis von Klafkis Modellen ist es daher notwendig, den Begriff Bildung aus seiner Perspektive nachzuzeichnen und die Entwicklung hin zur kategorialen Bildung darzustellen. Sein Bildungsbegriff basiert auf einer breiten und differenzierten Auseinandersetzung mit Eduard Spranger, Herman Nohl, Theodor Litt, Georg Kerschensteiner, Hans Freyer, Max Scheler u. a. (Klafki, 1951).

Den Ausgang der Überlegungen zum Begriff der *Bildung* nimmt Klafki in einer semantischen Annäherung. Dabei kommt er zu zwei zentralen Merkmalen, die allen unterschiedlichen Zuweisungen gemein und miteinander verschränkt sind.

Erstens bezeichnet Bildung „stets *einen Vorgang in der Zeit*“ (ebd., S. 24, Hervorh. im Original), Bildung ist also ein Prozess. Zweitens endet Bildung in etwas Gestalthaftem, einer „optische[n] [...] oder [...] seelische[n] oder geistige[n] ‚Form‘“ (ebd., S. 24).

„Es liegt im Wesen jener Vorgänge, die wir mit ‚Bildung‘ bezeichnen, daß sie zwar als notwendig auf irgendein ‚Bewirkendes‘ zurückführbar gedacht werden müssen, daß dieses ‚Bewirkende‘ für das sich dem Prozeß zuwendende Denken jedoch fast völlig an Bedeutung verliert gegenüber der werdenden Gestalt, der in dem Prozeß sichtbar werdenden Teleologie.“ (ebd., S. 26)

Hiermit ist schon seine Hauptthese und Prämisse aller folgenden Arbeiten gestellt, und zwar das Primat der Zielebene. Was Bildung bewirkt oder dazu geführt hat, dass der Prozess startet, ist in der Betrachtung des Vorgangs nicht so wichtig wie die Überlegungen zum Ziel davon, das im und durch den Prozess erkennbar wird.

„Ob nicht in dem irgendeine ‚Bildung‘ Bewirkenden schon das Telos mitgesetzt ist, ob nicht ‚Bewirkendes‘ und ‚Telos‘ als eine Einheit gedacht werden könnten?“ (ebd., S. 27)

Als weiteres Merkmal für die Bestimmung des Begriffs Bildung und des „Sich bildens“ verweist Klafki auf die untrennbare Verschränkung von Subjekt und Objekt – die „Einsetzung von ‚Subjekt‘ und ‚Objekt‘“ (ebd., S. 28). Im Gegensatz dazu sind in den Begriffen ‚Bild‘ und ‚bilden‘ Subjekt und Objekt klar getrennt, d. h. ein Subjekt produziert (bildet) ein Objekt (Bild). Zusammenfassend meint er mit *Bildung* „das Werden und Sein einer einheitlichen persönlichen Gestalt werthafter Menschentums, das nicht ohne die endliche Einswerdung von Subjekt und Objekt dieses Gestaltungsvorganges gedacht werden kann“ (ebd., S. 30f.).

Das Verhältnis von Bildung und Erziehung beschreibt Klafki so, dass Erziehung ohne Bildung möglich ist, andersherum Bildung ohne Erziehung nicht. Damit es zu Bildung kommt, muss das Erziehungsziel nicht nur von außen (vom Erzieher) angesteuert und bestimmt, sondern auch aus dem Subjekt heraus angestrebt werden und somit eine Zustimmung zur Erziehung erfolgen (ebd.) Damit geht auch die nächste Überlegung einher, dass Bildung nicht anerzogen wird, wie bestimmte Verhaltensweisen, sondern die „Formung des ganzen Menschen“ ist und das übergeordnete Ziel von Erziehung sein muss (ebd., S. 32).



„Alle bewußte Erziehung ist daher – soweit sie überhaupt bis zu dieser Wertstufe vordringt – Hilfe zur Bildung. Darin liegt ihr Adel und zugleich ihre Selbstbegrenzung.“ (ebd., S. 32)

Die Bestimmung von *kategorialer Bildung* nimmt ihren Ausgangspunkt an dem bereits formulierten Spannungsverhältnis der Bildung zwischen „einer Seele (subjektives Moment) und irgendeinem Gehalt (objektives Moment)“ (ebd., S. 67). Bildung als Form und Prozess weist für Klafki eine „Stetigkeit“ auf, ist „ein dynamisches System“, enthält eine formende Struktur, die sie erst zur Bildung macht (ebd., S. 67). Diese Formgebung oder Gliederung muss also im objektiven Moment enthalten sein und auch im subjektiven Moment vorliegen, damit es aktiviert und aktualisiert zur Bildung werden kann. Diese Prinzipien nennt er Kategorien (ebd.). Daraus fasst Klafki zusammen, was er unter kategorialer Bildung versteht.

„Wenn unser Grundgedanke richtig ist, so ergibt sich als durchgängiges Prinzip für Unterricht und Erziehung die Forderung nach Aktualisierung, Funktionalisierung der potentiellen Kategorien im Geiste des Zöglings durch Eindringen in die entsprechende (adäquate) Struktur der objektiven Welt. Das meine ich mit *kategorialer Bildung*.“ (Klafki, 1951, S. 68 (Hervor. im Original))

Didaktik bezieht Klafki im Sinne der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik nach weniger auf die Bildungsinhalte und den Lehrplan, was er als „Didaktik im engeren Sinne“ bezeichnet und sowohl Inhalte als auch Ziele umfasst (Klafki, 1970, S. 66).

„Wo *Weniger* von ‚Bildungsinhalten‘ spricht, sind also immer Inhalte gemeint, die *unter dem Gesichtspunkt bestimmter pädagogischer Ziele* ausgewählt worden sind.“ (ebd., S. 67, Hervorh. im Original)

Aus seinem engen Verständnis von Didaktik leitet sich das Primat der Didaktik (im engeren Sinne) gegenüber der Methodik ab. Dies begründet Klafki damit, dass Methoden geplant und deren Erfolg erst bemessen werden können, wenn klar ist, welche Ziele und Inhalte damit verfolgt werden soll(ten) (Klafki, 1970). Klafki folgt in seinen Überlegungen zwar der Berliner Schule, dass alle am Lehr-Lernprozess beteiligten Faktoren beachtet werden müssen, aber er räumt den Zielen und Inhalten eine Vorrangstellung ein (ebd.). Für ihn hängt die Didaktik in anderer Weise von der Methodik ab als die Methodik von der Didaktik. Dies ist der Fall, weil „[nicht] die *Gültigkeit*, d. h. die *Begründbarkeit*, sondern nur die *Realisierbarkeit* der

didaktischen Entscheidung also von der Methodik ab[hängt]. Umgekehrt aber sind *Unterrichtsmethoden* überhaupt nur *begründbar* im Hinblick auf didaktische Vorentscheidungen“ (ebd., S. 72, Hervorh. im Original). Für Klafki bezieht sich der Begriff *Didaktik* als „übergreifende Bezeichnung für erziehungswissenschaftliche Forschung, Theorie- und Konzeptbildung im Hinblick auf alle Formen intentionaler (zielgerichteter), systematischer ‚Lehre‘ (im weitesten Sinne von reflektierter Lern-Hilfe) und auf das im Zusammenhang mit solcher ‚Lehre‘ sich vollziehende Lernen“ (Klafki, 1994c, S. 91).

*Lehren und Lernen* sind eng miteinander verwoben. Der Lehrende wählt die Methode, um die Begegnung von Lernenden mit den Inhalten zu gestalten. Wichtig für eine solche Begegnung ist, dass Lernende selbst Erfahrungen mit den Gegenständen/Inhalten machen können. Der Lehrende muss sie entsprechend erlebbar machen. Diese Anschauung, wie sie aus der Pädagogik von Pestalozzi bekannt ist, bleibt für Klafki nicht bei rein sinnlicher Wahrnehmung stehen, sondern umfasst auch „eine im Grunde ‚unsensuale‘, geistige Anschauung“ (Klafki, 1951, S. 104). Es geht also darum, dass Lernende einen Inhalt erfassen und in seinem Wesen verstehen. Der Lernende und der Inhalt müssen dazu vom Lehrenden in eine Beziehung gebracht werden, in der das Wesen des Inhalts nachspürbar wird. Es geht darum, Neugierde zu wecken, so dass eine echte Auseinandersetzung des Lernenden mit dem Gegenstand stattfindet.

„In solchen Begegnungen von Kind und Stoff werden die Kategorien erlebt werden, die der Unterricht dann ins Bewußtsein zu heben hat.“ (ebd., S. 106).

Lehren bleibt damit nicht bei der Vermittlung „von irgendwelchen ‚Inhalten‘ durch Sprache“ (ebd., S. 56) stehen, sondern wird von Klafki „als Hilfe zu so verstandenen ‚gegenstandsorientierten‘ und interaktiv-sozialen Lernprozessen“ (Klafki, 1994c, S. 129) begriffen. Dies impliziert auch die Mitsprache und aktive Gestaltung der Lernenden. Denn nur auf diese Weise können die Ziele einer kritisch-konstruktiven Erziehungswissenschaft – Selbstbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit – entwickelt werden (Klafki, 1995). Zusammengefasst ist Lernen „entdeckendes bzw. nachentdeckendes und sinnhaftes, verstehendes Lernen anhand exemplarischer Themen“ (Klafki, 1994c, S. 129). *Unterricht* ist also für Klafki ein Interaktionsvorgang und immer auch ein sozialer Prozess.

### 4.1.3 Das Perspektivschema zur Unterrichtsplanung

Die Herleitung und Beschreibung des Perspektivschemas zur Unterrichtsplanung wird im Folgenden vorgenommen. Ausgehend von Klafkis Überlegungen zum Bildungsbegriff und zur kategorialen Bildung, die er als „Aktualisierung, Funktionalisierung der potentiellen Kategorien im Geiste des Zöglings durch Eindringen in die entsprechende (adäquate) Struktur der objektiven Welt“ definiert (Klafki, 1951, S. 68), entwickelt er ein Vorgehen zur Unterrichtsplanung. In dieser sollen Mittel und Wege (auch alternative) überlegt werden, wie eine erfolgreiche Auseinandersetzung der Lernenden mit Bildungsinhalten gestaltet sein kann.

Daran anknüpfend ist festzuhalten, dass die Unterrichtsplanung immer nur ein Entwurf sein kann, der unter Umständen sowohl in der Reflexion als auch in der Unterrichtssituation angepasst werden muss. Den ersten Schritt bildet nicht die Festlegung der Methoden, sondern die Bestimmung, was unterrichtet werden soll. Diese Unterrichtsvorbereitung, in welcher der Unterrichtsstoff festgelegt wird, nennt Klafki „didaktische Analyse“ (Klafki, 1958, S. 453). Er setzt sich zunächst damit auseinander, was „denn die sogen. ‚Unterrichtsstoffe‘ ihrem Wesen nach [sind]“ (ebd., S. 451). Bildungsinhalte stellen exemplarisch Inhalte dar, die auf allgemeine „Grundprobleme, Grundverhältnisse, Grundmöglichkeiten, allgemeine Prinzipien, Gesetze, Werte, Methoden“ (ebd., S. 456) verweisen. Dieses damit in Bildungsinhalten liegende Allgemeine ist der Bildungsgehalt. Mit der didaktischen Analyse wird der allgemeine Bildungsgehalt des Bildungsinhaltes ermittelt (Klafki, 1958).

Zusammengefasst beschäftigt sich die didaktische Analyse mit den vorgegebenen Bildungsinhalten aus dem Lehrplan und liefert ein systematisches Vorgehen mit fünf Grundfragen<sup>9</sup> zur Erschließung des Bildungsgehaltes.

*„I. Welche Bedeutung hat der betreffende Inhalt bereits im geistigen Leben der Kinder in meiner Klasse, welche Bedeutung sollte er – vom pädagogischen Gesichtspunkt aus gesehen – darin haben?“ (ebd., S. 457, Hervorh. im Original)*

---

<sup>9</sup> Der Beitrag „Die didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung“ erschien erstmals 1958 in der Zeitschrift „Die deutsche Schule“, im gleichen Jahr nahm Klafki diesen auch in seinen Band „Studien zur Bildungstheorie und Didaktik“ auf (Klafki, 1958, 1975a). In späteren Auflagen überarbeitete Klafki seinen ursprünglichen Text in Bezug auf die Formulierung und Reihenfolge der fünf Grundfragen der didaktischen Analyse. Diese Neuerungen betreffen nicht den Inhalt. Zur Auseinandersetzung mit der Entwicklung und Verortung des Ansatzes liegt dieser Arbeit daher die erste Version zugrunde.

Es geht um die Erschließung, ob das Thema bei den Lernenden bereits präsent ist, und die Klärung, in welchem Zusammenhang und wie das Thema bereits bekannt ist. Gleichzeitig sollte eine Einschätzung stattfinden, wie relevant das Thema für die Lernenden ist und sein soll.

*„II. Worin liegt die Bedeutung des Themas für die Zukunft der Kinder?“*  
(ebd., S. 457, Hervorh. im Original)

Klafki verweist in dieser Frage darauf, dass zu prüfen ist, welche Relevanz die Inhalte im Sinne einer Erweckung des ‚geistigen Lebens‘ haben, die deutlich zu unterscheiden ist von einer beruflichen Spezialisierung. Gleichzeitig gilt es mit dieser Frage zu entscheiden, inwieweit diese Zukunftsbedeutung den Lernenden bekannt ist oder und ob sie erst noch vermittelt werden soll.

*„III. Welches ist die Struktur des (durch die Fragen I und II in die spezifisch pädagogische Sicht gerückten) Inhalts?“* (ebd., S. 458, Hervorh. im Original)

Zur Ergründung dieser Frage formuliert Klafki sechs Unterfragen. Zunächst soll herausgearbeitet werden, aus welchen Teil-Inhalten sich ein Inhalt zusammensetzt (1) oder welche Teil-Inhalte notwendig sind, um den Inhalt vollständig abzubilden, wie diese in Beziehung zueinander stehen (2) und aus welchen Schichten oder Ebenen der Inhalt besteht (3), die betrachtet werden können oder müssen. Darüber hinaus muss innerhalb dieser Frage geklärt werden, in welchen Zusammenhang der Inhalt gehört und ob er für das Verstehen notwendig ist (4). Es muss auch vorab festgestellt werden, ob es Schwierigkeiten geben könnte, den Inhalt zu verstehen, weil über ihn falsche Annahmen vorherrschen oder er in den Lernenden Assoziationen und Verbindungen hervorruft, die ebenfalls vom richtigen Inhalt wegführen (5). Und es muss bestimmt werden, was das Minimum sein soll, das Lernende aus diesem Bildungsinhalt mitnehmen müssen (6).

*„IV. Welchen allgemeinen Sachverhalt, welches allgemeine Problem erschließt der betreffende Inhalt?“* (ebd., S. 458, Hervorh. im Original)

Diese Frage zielt auf den Kern der Analyse ab, die Erschließung des allgemeinen Bildungsgehaltes des Bildungsinhaltes, d. h. es geht darum, für die gegenwärtige Planung herauszustellen, wofür „das geplante Thema exemplarisch, repräsentativ,

typisch sein [soll]“ (ebd., S. 460). Zusätzlich ist die zukünftige Nutzung des Erlernen und Teile davon mitzudenken.

*„V. Welches sind die besonderen Fälle, Phänomene, Situationen, Versuche, in oder an denen die Struktur des jeweiligen Inhaltes den Kindern dieser Bildungsstufe, dieser Klasse interessant, fragwürdig, zugänglich, begreiflich, ‚anschaulich‘ werden kann?“ (ebd., S. 460, Hervorh. im Original)*

Die fünfte Frage bezieht sich darauf, den Inhalt für die Kinder interessant zu machen, ihre Neugierde zu wecken. Es geht darum, „den Gegenstand, der als Antwort auf eine Frage zustande kam, wieder zur Frage [zu machen]“ (ebd., S. 461). Der Entdeckungszusammenhang und der -prozess oder Teile davon, die zu dem Inhalt als solchem führten, sollen dem Lernenden wieder zugänglich gemacht werden. Dies geht am besten, indem der Lernende den Weg sucht, findet sowie vollziehen kann und ihm interessante Möglichkeiten geboten werden, das in der Wiederholung zu üben. Abbildung 4 stellt den Prozess zum Erschließen des Bildungsgehaltes zusammenfassend dar.

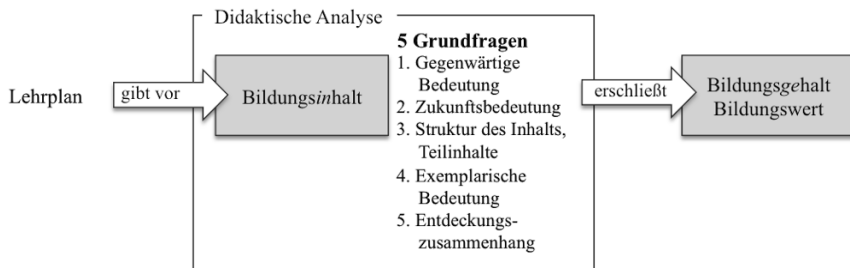


Abbildung 4 Erschließung des Bildungsinhalts (eigene Darstellung nach Klafki, 1958)

Erst nach Klärung dieser Fragen kommt für Klafki der zweite Schritt zur Unterrichtsvorbereitung, die Wahl und Ausgestaltung der Methoden.

*„Ob diese oder jene Übungs- oder Wiederholungsform pädagogisch richtig oder falsch eingesetzt wird, kann im letzten nur daran gemessen werden, ob sie dem Bildungsinhalt gemäß ist.“ (ebd., S. 462)*

Für die methodische Planung gibt Klafki ebenfalls Hinweise für ein systematisches Vorgehen in vier Fragenkreisen.

- „1. Die Gliederung des Unterrichts in Abschnitte oder Phasen oder Stufen.
  2. Die Wahl der Unterrichts-, Arbeits-, Spiel-, Übung-, Wiederholungsformen.
  3. Der Einsatz von Hilfsmitteln (Lehr- und Lern- bzw. Arbeitsmittel).
  4. Die Sicherung der organisatorischen Voraussetzungen des Unterrichts“
- (Klafki, 1958, S. 463, Hervorh. im Original)

Auf diesen Grundlagen zur didaktischen Planung entwickelt Klafki schließlich das Perspektivschema zur Unterrichtsplanung, das aus sieben Problemfeldern besteht, denen sich Klafki 1994 über Fragendimensionen nähert (s. Abbildung 5) (Klafki, 1994c, S. 251).

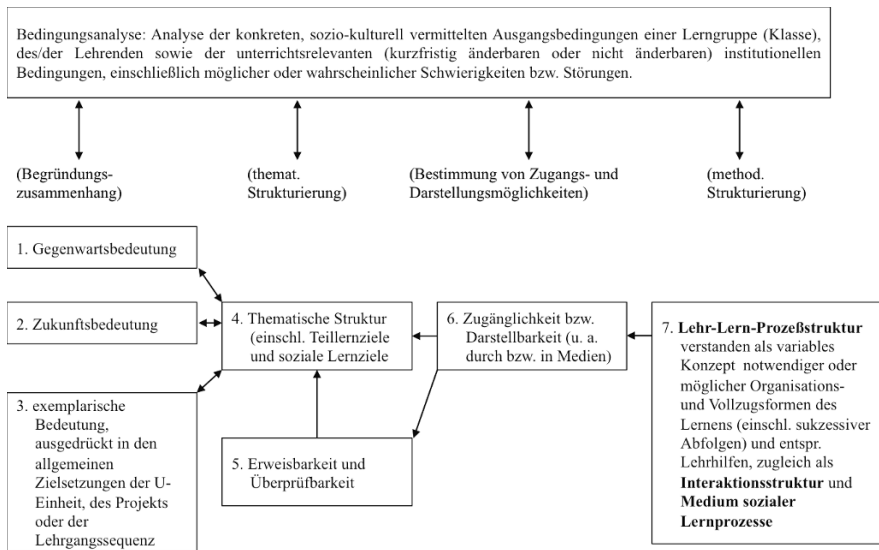


Abbildung 5 Perspektivschema zur Unterrichtsplanung (Klafki, 1994c, S. 271, Hervorh. im Original)

Die Grundlage, die auf alle Fragen einwirkt, ist die Bedingungsanalyse, die aus den Ansätzen der Berliner Schule entstanden ist. Sie beinhaltet die „Analyse der konkreten, sozio-kulturell vermittelten Ausgangsbedingungen einer Lerngruppe (Klasse), des Lehrenden sowie der unterrichtsrelevanten (kurzfristig änderbaren oder nicht

änderbaren) institutionellen Bedingungen, einschließlich möglicher oder wahrscheinlicher Schwierigkeiten bzw. Störungen“ (Klafki, 1994a, S. 270). Die sieben Fragendimensionen sind zu vier Komplexen zusammengefasst (ebd.).

Der erste Komplex ist der *Begründungszusammenhang* mit den Fragen zur Gegenwartsbedeutung (Frage 1), Zukunftsbedeutung (Frage 2) und exemplarischer Bedeutung (Frage 3). Diese drei Dimensionen sind den Fragen I, II und IV der didaktischen Analyse entlehnt und werden im Perspektivschema konkretisiert. In der ersten Frage, nach der Gegenwartsbedeutung von Themen, wird der Begründungszusammenhang weiter präzisiert. An dieser Stelle findet eine Auseinandersetzung mit der gegenwärtigen Situation der Lernenden statt, um nachvollziehen zu können, wie „erfahrene und praktizierte Sinnbeziehungen und Bedeutungssetzungen in ihrer Alltagswelt“ (ebd., S. 273) sind. Genauso gilt es hier einzuschätzen, welche Bedeutung die Inhalte für die Zukunft (zweite Frage) der Lernenden haben können, unter Berücksichtigung ihrer individuellen Hintergründe (Sozialisation, Enkulturation etc.).

„Er [der Unterricht] soll, indem er dem jungen Menschen in seiner gegenwärtigen Lebensphase Verstehens-, Urteils- und Handlungsmöglichkeiten eröffnet, ihm zugleich zu entsprechenden Entwicklungsmöglichkeiten auf seine Zukunft hin verhelfen.“ (ebd., S. 271f.)

Die verschiedenen Perspektiven der Lernenden auf ein Thema bieten gleichzeitig gute Ansatzpunkte zur Reflexion und Diskussion sowie für die Selbstreflexion des Lehrers, seine Perspektive, seine Werte, Einstellungen, Haltungen etc. Diese Perspektiven bezeichnet Klafki als Bedeutsamkeitsperspektiven. Zur Bestimmung des Begründungszusammenhangs ist die letzte Dimension (dritte Frage) die Prüfung der *exemplarischen Bedeutung* eines Inhaltes. Die Suche nach der exemplarischen Bedeutung setzt Klafki mit der Suche nach den allgemeinen Lernzielen gleich. Als Lernziele fasst er Lehr- und Lernziele sowie Handlungsziele zusammen. „Mit der vorher formulierten Lernzielfrage wird das Problem einer *Hierarchie von Lernzielen* oder *Lernzielebenen* aufgeworfen“ (ebd., S. 275). Dies zu lösen sieht er als Aufgabe der Curriculumtheorie. Er selbst schlägt vor, Lernziele auf vier Ebenen vom Allgemeinen zum Spezifischen zu formulieren, wobei die allgemeinen, übergeordneten Ziele im weiteren Verlauf immer wieder als Referenz Berücksichtigung finden. Die allgemeinen Ziele sind Selbstbestimmungs- und Solidaritätsfähigkeit und damit die „Klärung der Beziehung zwischen Selbstbestimmung des einzelnen [...] und der kritischen Aktivität in größeren gesellschaftlich-politischen Zusammenhängen, die im

Begriff der Solidaritätsfähigkeit (einschließlich der Mitbestimmungsfähigkeit) zum Ausdruck gebracht wird“ (ebd., S. 276). Die zweite Ebene ist die der Qualifikationen, dann folgt die Ebene der fächerübergreifenden Problembereiche und viertens die Bestimmung der Ziele in den Fächern (Klafki, 1980). Auch bei dieser Darstellung verweist Klafki darauf, dass diese Hierarchie und Beantwortung der Fragen im ständigen Fluss sind und nicht oder niemals abgeschlossen werden können.

Der zweite Komplex ist mit *thematische Strukturierung* überschrieben. Zur thematischen Strukturierung gehört die (vierte) Frage nach der „Perspektive“ auf das Thema, der „immanent-methodischen Struktur“, den konstituierenden „Momenten“, ihren Zusammenhängen, der Schichtung der Thematik, dem größeren Zusammenhang, den notwendigen „begrifflichen“, „kategorialen“, methodischen, verfahrenstechnischen Voraussetzungen zur Bewältigung des Themas (Klafki, 1994a, S. 279f). Klafki lehnt diesen Komplex an die didaktische Analyse in der Frage III an, in der dies ausgeführt wurde. Zur thematischen Strukturierung gehört ebenfalls die (fünfte) Frage, wie und woran ein gelungener Lernprozess erweisbar und überprüfbar gemacht werden oder eine Bewertung erfolgen kann. Vor dem Hintergrund der allgemeinen Zielsetzung findet an dieser Stelle auch erneut die Forderung nach der Einbeziehung der Lernenden statt, dem gemeinsamen Aushandeln und langfristig selbstständigen Bewerten. In dieser Operationalisierung der Ziele müssen Kriterien und Symptome, mit anderen Worten sichtbare Verhaltensweisen bestimmt werden, an denen der Lernerfolg bewertbar wird (ebd.). Dies impliziert jedoch nicht die Steuerung des Verhaltens im behavioristischen Sinne.

Im dritten Komplex, der *Bestimmung von Zugangs- und Darstellungsmöglichkeiten* (Frage 6), wird festgelegt, auf welche Weise ein Thema erfahren werden, in welchen Formen es aufbereitet und als Angebot an die Schüler herangetragen werden soll (ebd.). Überlegungen zum Einsatz von Medien basieren an dieser Stelle auf den Bedingungen der Darstellung von Inhalten. Wohingegen der Einsatz von Medien als didaktische Methode zur siebten Fragendimension gehört. Diese Problemdimension schließt auch eng an die Bedingungsanalyse an und liefert die notwendigen Informationen, um einen Zugang zum Thema zu wählen, mit dem die spezifischen Lernenden angesprochen, aktiviert werden können. Daneben geht es auch um die Auseinandersetzung mit vorgegebenen institutionellen Rahmenbedingungen. In der didaktischen Analyse schließen diese Überlegungen in Frage IV an.

Den vierten Komplex überschreibt Klafki mit *methodischer Strukturierung*. Hierunter fällt die Frage nach der Lehr-Lern-Prozessstruktur, der Interaktionsstruktur und dem Medium sozialer Lernprozesse (Frage 7), sie ist eine Ergänzung der



didaktischen Analyse. In diesem Fragenkomplex werden, immer unter Bezugnahme zu den Zielen, die Abfolge und Strukturierung des Lehr-Lernprozesses sowie Interaktionsformen bestimmt.

„Methoden des Lehrens und Lernens müssen hier nicht nur als der jeweiligen Thematik dienende Lernformen und Lehrhilfen, sondern auch in ihrer Funktion als Anreger und Vermittler (oder auch als Begrenzungen) sozialer Lernprozesse durchdacht und für den gezielten Einsatz im Unterricht vorgesehen werden.“ (Klafki, 1994a, S. 283)

Hier geht es also um die Bestimmung der Abfolge und des Aufbaus der Lehre. Dies impliziert die Berücksichtigung von Erkenntnissen, wie sich Lernprozesse vollziehen und wie verschiedene Typen von Lernprozessen genutzt werden können. Als Beispiele nennt Klafki entdeckendes Lernen nach Copeis und Bruner, nachvollziehend-verstehendes Lernen nach Ausubel und den stufenweisen Aufbau geistiger Fähigkeiten nach Galperin (Klafki, 1994c, S. 284). Die Grundlagen dieser Dimension finden sich in den vier Fragenkreisen zur methodischen Planung (s. o.). An dieser Stelle steht der Einsatz von Hilfsmitteln, also auch die Entscheidung zum Einsatz von Medien im Lehr-/Lernprozess.

Trotz des Primats der didaktischen Ziele verweist Klafki darauf, dass es sich nicht um ein hierarchisches Vorgehen handelt, sondern um eine Strukturierungshilfe, bei der die Fragen aufeinander zu beziehen und im Wechselspiel zu beantworten sind. Diese Beziehung der Fragendimensionen untereinander stellt er mithilfe von Pfeilen dar (s. Abbildung 5). Die Doppelpfeile stehen für eine Wechselbeziehung und die einfachen Pfeile zeigen, auf welche Frage die Antwort hauptsächlich bezogen sein soll.

#### 4.1.4 *Tabellarische Zusammenfassung*

In der nachfolgenden Tabelle 7 werden die Fragenkomplexe und -dimensionen des Perspektivenschemas (inkl. Nummerierung) sowie die Bedingungsanalyse für Unterrichtsplanung aufgelistet. Die Selektion der relevanten Begriffe der Darstellung entspricht damit der Auswahl des Autors selbst in seinem Modell. Die Ausführungen zur Beschreibung der Begriffe der Problemfelder sind aus den Ausführungen zur bildungstheoretischen und kritisch-konstruktiven Didaktik abgeleitet. Das Ziel an dieser Stelle ist eine zusammenfassende Darstellung des Modells der kritisch-

konstruktiven Didaktik, in der die Bedeutungen der Begriffe in enger Anbindung an die Theorie geklärt werden. Zudem wird festgehalten, welches Verständnis von Didaktik und Unterricht Klafki hat, sowie die Schwerpunkte seiner Theorie in Stichpunkten zusammengefasst.

Tabelle 7 Tabellarische Zusammenfassung des didaktischen Modells der kritisch-konstruktiven Didaktik nach Wolfgang Klafki (eigene Darstellung)

| Struktur | Begriffe                               | Beschreibung der Problemfelder, Fragendimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Bedingungsanalyse                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- sozio-kulturelle Ausgangsbedingungen der Klasse und der/des Lehrenden</li> <li>- unterrichtsrelevante, institutionelle Bedingungen</li> <li>- mögliche, wahrscheinliche Schwierigkeiten, Störungen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
|          | Begründungszusammenhang                | <b>1. Gegenwartsbedeutung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beziehung der Inhalte zum Alltag der Lernenden</li> <li>- Bedeutung der Inhalte für die Lernenden, individuelle Hintergründe</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
|          |                                        | <b>2. Zukunftsbedeutung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevanz der Inhalte für die Zukunft der Lernenden</li> <li>- individuelle Hintergründe, verschiedene Perspektiven (Bedeutsamkeitsperspektiven) führen zu</li> <li>→ Reflexion u. Diskussion</li> <li>→ Selbstreflexion des/der Lehrenden (Werte, Haltungen etc.)</li> </ul>                                                                                                                   |
|          |                                        | <b>3. Exemplarische Bedeutung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repräsentation der Inhalte entspricht der Frage nach den allgemeinen Lernzielen</li> <li>- Lernziele: allgemeine, Qualifikationen, fachübergreifende und fachliche/spezifische Ziele</li> <li>- Allgemeine Ziele: Selbstbestimmung und Solidaritätsfähigkeit, einschl. Mitbestimmungsfähigkeit</li> </ul>                                                                                |
|          | Thematische Strukturierung             | <b>4. Thematische Struktur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festlegung der Bearbeitungsperspektiven, Identifikation der inneren Struktur, Bestimmung der bestimmenden Teile des Themas, ihrer Beziehungen, ihrer Zusammenhänge, übergeordneter Zusammenhang des Themas. Verstehensvoraussetzungen</li> <li>- Identifikation von Annahmen der Lernenden über den Inhalt</li> <li>- Festlegung des Minimalziels der Vermittlung, Teillernziele</li> </ul> |
|          |                                        | <b>5. Erweisbarkeit/Überprüfbarkeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestimmung, Gestaltung der Ansätze für Bewertung des Lernprozesses; Symptome, Kriterien (Operationalisierung)</li> <li>- Einbezug der Lernenden zu gemeinsamem Aushandeln bis zur selbstständigen Bewertung</li> </ul>                                                                                                                                                             |
|          | Zugangs- und Darstellungsmöglichkeiten | <b>6. Zugänglichkeit und Darstellbarkeit der Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbereitung des Angebots für die Lernenden</li> <li>- Bedingungen, Rahmenvorgaben, Aktivierung</li> <li>- Medien als Darstellungsform, abhängig vom Inhalt</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |

|            | Begriffe                   | Beschreibung der Problemfelder, Fragendimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Struktur   | Methodische Strukturierung | <b>7. Lehr-Lern-Prozessstruktur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestimmung der Abfolge und Strukturierung des Lehr-/Lernprozesses, methodische Strukturierung, Organisations- und Verlaufsformen des Lernens</li> <li>- Festlegung der Interaktionsstruktur, Methoden zur Gestaltung sozialer Lernprozesse, Anregung und Vermittler</li> <li>- Medien als didaktische Methode (in Abgrenzung zu 6.), Lernhilfen</li> </ul> |
|            | Verständnis von Didaktik   | Didaktik ist die Theorie der Bildungsinhalte, in denen die Zieldimension bereits enthalten ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Auswertung | und Unterricht             | Unterricht ist ein Interaktionsvorgang und sozialer Prozess                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|            | Schwerpunkte               | (kategoriale) Bildung, (Bildungs-)Inhalte, (gesellschaftliche) Ziele, Aktivierung, Vermittlung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 4.2 Die lerntheoretische Didaktik nach Paul Heimann, Gunter Otto und Wolfgang Schulz

Das Berliner Modell ist ein Produkt der lerntheoretischen Didaktik und kann aus verschiedenen Gründen für die Entwicklung eines grundlegenden didaktischen Analyserahmens dienen. Zum einen ist an das Modell selbst der Anspruch gestellt, ein Planungsmodell zu liefern, das nur als Orientierung für die Entwicklung und Prüfung eigener Theorien dient. Daher werden die formalen Strukturen didaktischer Prozesse in einem Modell erfasst. Zum anderen hat es eine weite Rezeption und Anerkennung in der didaktischen Diskussion erfahren und hat als erstes die Berücksichtigung von Medien als wichtige Gestaltungsfaktoren didaktischer Prozesse, die gleichwertig zu Methoden, Zielen, Inhalten, anthropologischen und sozial-kulturellen Bedingungen stehen, vorgenommen.

### 4.2.1 Entstehung und Verortung

Heimanns pädagogisches Interesse und seine Neugier zeigten sich bereits in seiner Berufswahl des Lehrers, seinem Engagement in pädagogischen und didaktischen Arbeitsgemeinschaften sowie seinen Unterrichtsforschungen in den 1920er und 1930er Jahren (K.-H. Arnold & Zierer, 2015). Der Beginn seines wissenschaftlichen Arbeitens liegt in der Mitte der 1940er Jahre, als er am Pädagogischen Institut in Pankow/Berlin in der Ausbildung von Lehrenden tätig ist. Er setzte seine Tätigkeit

und Forschungen an der Pädagogischen Hochschule Groß-Berlin sowie später an der Pädagogischen Hochschule im westlichen Berlin fort. Sein Schaffen und die Entwicklung der Didaktik als Unterrichtswissenschaft wird unter anderem in der von Kersten Reich und Helga Thomas 1976 herausgegebenen Sammlung von Originalschriften von 1947 bis 1961 abgebildet (Reich & Thomas, 1976). Insbesondere die Zeit am Pädagogischen Institut in Pankow/Berlin bedingte, nach Ansicht der Herausgeber, seine Überlegungen, nicht nur Bildungsinhalte zu rekapitulieren wie die bildungstheoretische Didaktik, sondern die Lehrenden in den Blick zu nehmen und ihre Ausbildung zu verändern (ebd.). Dabei orientierte sich Heimann vor allem an der Sowjetpädagogik, besonders an Poljanskis „Das pädagogische Praktikum der Studierenden des Moskauer pädagogischen Instituts“, das Heimann rezensierte (ebd.). In den ersten Schriften werden diesem Beispiel folgend zum einen seine Forderung nach einem pädagogischen Praktikum zur Verschränkung von Theorie und Praxis deutlich sowie erste Ansätze, dies in Deutschland umzusetzen. Zum anderen problematisiert Heimann die mögliche ideologische Aufladung von Unterricht (vgl. Bibliographie in Reich & Thomas, 1976). Neben der Sowjetpädagogik wirkte auch das Aufkommen der Massenmedien auf Heimanns Arbeit ein und er beschäftigte sich mit ihren Einflüssen auf die Pädagogik (vgl. K.-H. Arnold & Zierer, 2015).

Zusammengefasst bildet die Auseinandersetzung mit der Ausbildung von Lehrenden mit dem Ziel, diese enger mit der Realität der Praxis zu verbinden, den Kern von Heimanns Arbeiten. Dies strebt er über ein Praktikum während der Ausbildung an, das er nach dem Vorbild des Potemkin-Instituts in Moskau gestalten möchte. Studierende nehmen darin beobachtend an Unterrichten teil, die sich als Anschauungsbeispiel für das pädagogische Handeln eignen, und es ist wichtig, „die fremden Erfahrungen so zu verallgemeinern, daß Schlüsse für die eigene Praxis daraus gezogen werden können“ (Heimann, 1947a, S. 35). Dafür ist laut Heimann eine systematische Analyse notwendig, welche die „methodische Grundlage des ganzen Praktikums“ bildet und deren Bezugspunkt die Lehrenden selbst sind (ebd., S.36). Ebenso ist es Teil des Praktikums, Unterrichtsstunden vorzubereiten, durchzuführen und zu analysieren. Die Verknüpfung der theoretischen Kenntnisse mit den praktischen Erfahrungen geschieht auf zwei Ebenen, der fachlich-inhaltlichen und der didaktisch-methodischen; ein Fachinhalt wird unterrichtet, indem didaktische Methoden Anwendung finden.

Im Gegenteil zu dieser praktischen Ausrichtung beobachtet Heimann in Deutschland eine Zunahme der theoretischen Lehrerbildung und eine Redukti-

on der in die Ausbildung integrierten praktischen Umsetzung (Heimann, 1948). Indem theoretische Grundlagen vermittelt werden, die in der Anwendung der Komplexität der Unterrichtssituation nicht gerecht werden, entstehen „*psychologische Schwierigkeiten*“ (ebd., S. 42, Hervorh. im Original). Um sie zu überwinden, ist eine enge Verbindung von Theorie und Praxis notwendig, „denn alles erkennende Bemühen um die theoretischen Zusammenhänge bliebe ein ‚*Wissen toter Hand*‘, wenn es nicht in Wechselwirkung mit einer ‚provisorischen Praxis‘ zur Bildung eines leistungsfähigen ‚*theoretischen Bezugsfeldes*‘ von hoher operativer Bereitschaft käme“ (ebd., S. 42, Hervorh. im Original).

Die Rolle der Lehrenden und die an sie gestellten Anforderungen haben bei Heimann einen besonderen Stellenwert. Dazu versucht er psychologische Grundlagen in die Ausgestaltung der Lehramtsausbildung und den Unterricht zu integrieren. Dies wird in dem Beitrag „Die pädagogische Situation als psychologische Aufgabe“ ausgearbeitet. Gleichzeitig bildet er den Ausgangspunkt zur Entwicklung seines didaktischen Modells (Heimann, 1947b). Es werden darin zwei wesentliche Merkmale von Schule im 20. Jahrhundert identifiziert. Erstens wird der Unterricht so ausgelegt, dass Lernende in der Unterrichtssituation echte Erfahrungen machen können, und zweitens geht es um die Anerkennung der Bedeutung und Gestaltung der Beziehung zwischen Lehrer und Schüler (ebd.). In den Schulen und der Schulentwicklung wurde dies bereits in den Theorien und Konzepten zum Beispiel von Dewey, Kilpatrick oder in der Montessori-Pädagogik sichtbar. Erste Ansätze reichen noch weiter zurück. So führt Heimann u. a. Comenius und Rousseau an, welche schon im 15./16. Jh. bzw. 18. Jh. Erziehung in Verbindung mit Erfahrung bringen. Schließlich sind es auch die Ausführungen von Pestalozzi aus dem 18. Jahrhundert, welche die Bedeutung der Erfahrung (Kopf, Herz und Hand) betonen. Mit der Durchdringung dieser Erkenntnisse wurde die Unterrichtssituation komplexer und erforderte nicht nur didaktische Fähigkeiten, sondern eben auch psychologische, die beide erst dazu beitragen, dass Unterricht gelingt (ebd.). Damit Lehrende mit dieser Situation umgehen können, benötigen sie laut Heimann eine „*Haltung psychologischer Wachheit*“ (ebd., S. 69, Hervorh. im Original). Dies meint, die Unterrichtssituation in Bezug auf die Lernenden analysieren und einschätzen zu können.

Aufbauend auf dem didaktischen Dreieck, das die Beziehung von drei Kernelementen des Unterrichts darstellt – die Beziehung des Lehrenden zu sich selbst, zum Lernenden und zum Stoff –, setzt er die formalisierte Erfassung des Unterrichts in dem Vortrag „Didaktische Grundbegriffe“ fort (Heimann, 1947b, 1961). Darin

beschreibt er sechs Grundelemente, die Teil jeden Unterrichts sind – Absicht, Gegenstand, Methode, Mittel, Lernende und Situation. Indem die Elemente auf zwei Ebenen, der Struktur und der Argumentation, bearbeitet werden, können Lehrende die nötige Distanz für eine analytische Betrachtung zum Unterricht, zu den Lernenden sowie zu sich selbst einnehmen (Heimann, 1961). Das Ziel ist es, Lehrenden das Rüstzeug zu liefern, damit sie „das Theoretisieren [...] lernen“ (ebd., S. 103).

Heimanns Bemühungen, Theorie und Praxis in der Ausbildung Lehrender zu verknüpfen, führen Anfang der 1960er Jahre zur Einführung eines Praxissemesters für Lehramtsstudierende, dem sogenannten Didaktikum, das in dem Aufsatz „Didaktik als Theorie und Lehre“ vorgestellt wird (Heimann, 1965; K.-H. Arnold & Zierer, 2015). Auf der Suche nach einer theoretischen Grundlage, um die Unterrichtssituation systematisch erfassen zu können, setzt sich Heimann mit bildungswissenschaftlichen, lerntheoretischen (besonders nach Heinrich Roth) sowie informationstheoretischen und kybernetischen Ansätzen auseinander. Letztlich sieht er in allen bisherigen Vorschlägen didaktischer Modelle eine zu große Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis und kommt zu der Kritik, dass „die Summe der Modelle und Theoreme [nicht] gleichzusetzen wäre mit einem *operativen didaktischen Bezugsfeld* von praktischer Bedeutsamkeit“ (Heimann, 1962, S. 412 (Hervorh. im Original)). Hinzu kommt der Anspruch, dass ein solches Modell sowohl zur Planung als auch zur Nachbetrachtung von Unterricht nutzbar sein muss. Für beides, Planung und Analyse von Unterricht, muss Reflexion stattfinden, die zwar unterschiedlich in der Art ist, sich aber auf den gleichen Betrachtungsgegenstand – Unterricht – bezieht. Während bei der Analyse eine nüchterne Betrachtung der vergangenen Situation stattfindet, ist es bei der Planung ein in die Zukunft gerichtetes Vorausdenken und Entscheiden (ebd.).

Als Lösung entwirft er ein Modell, das die Grundelemente als Strukturkategorien übernimmt und ebenso die Aufteilung der Denkebenen beibehält, die nun er Reflexionsstufen nennt. Die ersten vier Strukturkategorien – Intention, Inhalt, Methoden und Medien – werden als Entscheidungsfelder bezeichnet, die beiden Kategorien – anthropologisch-psychologische und situativ-sozial-kulturelle Kategorien – sind Bedingungsfelder (ebd.).

Gemeinsam mit seinen Assistenten Gunter Otto, der seit 1956 mit ihm zusammenarbeitete, und Wolfgang Schulz, der 1963 dazukommt, entwickeln sie das sogenannte Berliner Modell weiter (K.-H. Arnold & Zierer, 2015). Sie sehen den neuen didaktischen Ansatz als Antwort auf die massiven Veränderungen in allen gesellschaftlichen Bereichen. Mit der Aufsatzsammlung „Auswahl Reihe B, Unter-

richt Analyse und Planung“ führen die Berliner Pädagogen 1965 Arbeiten aus der Unterrichtspraxis und theoretische Überlegungen zusammen, um ihre lerntheoretische Didaktik vorzustellen (Heimann, Otto, & Schulz, 1976). Das Ergebnis ist die Arbeit einer Gruppe, die versucht eine Theorie vorzulegen, mit der Unterricht „auf kategorial-analytischer Grundlage“ betrachtet werden kann (Heimann, 1965, S. 9). Dazu werden in enger Anlehnung an die Arbeiten Heimanns verschiedene Felder des Unterrichts bestimmt, in denen wissenschaftlich begründete Entscheidungen für eine Analyse getroffen werden – Ziele, Inhalte, Methoden und Medien. Nur mithilfe eines solchen Grundgerüsts ist es möglich, sich der Komplexität und Situationsgebundenheit von Unterricht anzunähern.

„Einer solchen Theorie kommt es zu, alle im Unterricht auftretenden Erscheinungen unter wissenschaftliche Kontrolle zu bringen. Dabei ist grundsätzlich die Totalerfassung aller im Unterrichtsgeschehen wirksamen Faktoren angestrebt. In der konkreten Analyse und Planung kann dieses theoretische Modell immer nur approximiert werden.“(ebd., S. 9)

Unterrichtliche Entscheidungen werden aus diesem Grund an situativen Gegebenheiten und allen möglichen Einflussfaktoren kontrolliert. In Bezug auf die Lehramtsausbildung wird damit die Forderung deutlich, Lehrende zu befähigen, im Unterricht Strukturen und Probleme systematisch zu erfassen und Theorien zur Lösung zu entwickeln (ebd.).

#### 4.2.2 Zentrale Begriffe und Zusammenhänge

*Didaktik* ist die Theorie des Unterrichts, die sich mit den oben aufgeworfenen Fragen und Problemen beschäftigt (Heimann, 1965). Unter Unterricht versteht Heimann einen komplexen, einzigartigen Prozess, der „trotzdem einer bestimmbarer Strukturgesetzlichkeit“ (Heimann, 1962, S. 412) gehorcht. Für eine theoretische Erschließung bedeutet das, dass „jeder Einzelprozess praktisch sein eigenes *theoretisches Äquivalent* besitzt, das keine völlige Entsprechung in irgendeinem didaktischen System hat, sondern im Augenblick der Ereignung solcher Lehr- und Lernprozesse erst gebildet werden muss und danach mit der Situation wieder zerfällt [...]“ (ebd., S. 412, Hervorh. im Original).

Heimann merkt an, dass eine allgemeine Didaktik verpflichtet ist, die Lehrenden so auszubilden, dass sie diese grundlegende Struktur kennen und für den

Unterricht fruchtbar machen können (1956). Die Annahme, dass es ein unterrichtliches Grundgerüst von Elementen und Problemen gibt, bezeichnet er als Axiom des vergleichenden Unterrichts. Durch die Vermittlung einer breiten Basis von verschiedenen Unterrichtsstilen und -systemen in der Ausbildung können die Lehrenden einen eigenen Stil entwickeln. Dazu ist es wichtig, dass sie eigene Erfahrungen in der Praxis machen sowie an den realen Unterrichtssituationen teilnehmen (Heimann, 1948). Heimann betont die Praxiserfahrung, weil für ihn eine deduktive Übertragung theoretischen Wissens in die Praxis nicht funktionieren kann (ebd.). Erstens fehlt es an einer einheitlichen und gesicherten Theorie, um die pädagogischen Prozesse adäquat abzubilden, und zweitens ist die unterrichtliche Wirklichkeit zu komplex, um vollständig abgebildet zu werden (ebd.). Daher sind Lehrende so auszubilden, dass sie „die ungeformt sich darbietende Wirklichkeit zum Zweck ihrer besseren Beherrschung immer differenzierter aufzufassen, d. h. sie anhand des theoretischen Materials kategorial zu gliedern“ (ebd., S. 47) in der Lage sind. Drittens ist der Lehrende mit seiner Persönlichkeit selbst Teil der zu betrachtenden und gestaltenden Situation und bildet damit einen weiteren Einflussfaktor (ebd.).

Zusammengefasst zeichnet seine Arbeit sich durch zwei zentrale Anliegen aus, die eng miteinander verbunden sind. Zum einen geht es darum, einen praktischen Ausbildungsteil in das Lehramtsstudium zu integrieren, und zum anderen geht es darum, eine allgemeine didaktische Theorie zu entwickeln, die ein Modell zur Verfügung stellt, das „eine wertfreie theoretische Betrachtung von Unterricht auf kategorial-analytischer Grundlage ermöglicht“ (Heimann et al., 1976, S. 9).

#### *4.2.3 Das Berliner Modell*

Den ersten Schritt zum Berliner Modell bildet das didaktische Dreieck, in dem die Beziehungen der Lehrenden zu sich selbst, zu den Lernenden und zum Stoff betrachtet werden. Die Beziehung des Lehrenden zu sich selbst beschreibt Heimann über das Problem der Selbstdistanz (1947b). Er stellt heraus, dass der Lehrer sein Handeln im Unterricht, seine Rolle für die Schülerinnen und Schüler immer (wieder) kritisch und objektiv in den Blick nehmen muss, „d. h. vor allem pädagogischen Tun steht die Herstellung einer bewußten Beziehung zu sich selbst als Einleitung einer von allen Täuschungen befreiten erzieherischen Funktion“ (ebd., S. 72).



Die Klarheit über den Unterrichtsgegenstand und seine Gestaltung, des Stoffs sind wichtig, da er nach Heimann als „*Weltmodell*“ fungiert (ebd., S. 72, Hervorh. im Original). Der Unterrichtsstoff repräsentiert die Welt und ist damit auch die Gesellschaft, die auf diese Weise in den Unterricht hineinwirkt. Darüber hinaus wirkt sie auf den Lernenden, setzt ihn in Beziehung zur Welt, aus der heraus sich dann Einstellungen und Verhaltensbereitschaften bilden (ebd.) Der Unterrichtsstoff hat also eine große Bedeutung für die Entwicklung des Lernenden. Die Auswahl, aber vor allem die Vermittlung muss vom Lehrenden bewusst und reflektiert vorgenommen werden.

„Es wird ohne weiteres verständlich sein, daß seine Beziehung zur ‚Welt‘ und im Gefolge davon zu den von ihm benutzten ‚Unterrichtsmodellen‘ nicht ohne Einfluß auf die Einstellungsanbahnung innerhalb der Schulgruppe bleiben kann.“ (ebd., S. 74)

Die Unterrichtssteuerung stellt damit tiefergehende psychologische Anforderungen an die Lehrenden und hebt erneut die Komplexität der nie ganz erfassbaren Unterrichtssituation hervor. Um diese Unsicherheit zu reduzieren, werden laut Heimann Formalisierungen von Unterricht angestrebt (ebd.). Gleichzeitig wird eine intensivere Beschäftigung mit der Beziehung zu den Lernenden vorgeschlagen, als nur die Struktur des Unterrichts festzusetzen (ebd.). Diese Beziehung ist der dritte Teil des pädagogischen Dreiecks. Heimann sieht in der Fähigkeit von Erwachsenen, eine Beziehung zu Kindern aufzubauen, eine grundlegende Begabung. Daneben benötigt der Lehrende „die Entwicklung einer speziellen psychognostischen Funktion“ (ebd., S. 78), die es ihm erlaubt, die kindliche Welt insgesamt zu verstehen, aber auch die individuellen Charaktere der Kinder zu begreifen. Dafür ist eine differenzierte psychologische Ausbildung von Lehrenden, die sich an der Praxis messen lassen muss, erforderlich (ebd.).

Die erweiterte Struktur mit den konstanten Komponenten und Zusammenhängen einer Grundstruktur von Unterricht stellt Heimann erst 1961 in dem Vortrag „Didaktische Grundbegriffe“ vor. Die zentrale Arbeit über die grundlegende Struktur von Unterricht ist der Artikel „Didaktik als Theorie und Lehre“, der seine Gedanken 1962 ausführt. Der Ansatz wird als lerntheoretische Didaktik oder Berliner Modell bezeichnet (K.-H. Arnold & Zierer, 2015). Um einen möglichst tiefen Einblick in die Begrifflichkeiten und Bedeutungen zu bekommen, ist es jedoch sinnvoll, beide Darstellungen ergänzend zu betrachten und auch Aspekte älterer Arbeiten zu berücksichtigen. Hinzu kommt der Beitrag seines akademischen Schü-

lers Wolfgang Schulz<sup>10</sup>, welcher den theoretischen Ansatz der Berliner Schule in dem gemeinsamen Band „Unterricht – Analyse und Planung“ ausführt und das Modell beschreibt (Schulz, 1976).

Das Berliner Modell liefert ein Grundgerüst für die Planung und Analyse von Unterricht. Dazu sind zwei unterschiedliche Arten von Reflexionen erforderlich, die sich auf den gleichen Betrachtungsgegenstand beziehen: Während bei der Analyse eine nüchterne Betrachtung der vergangenen Situation stattfindet, ist es bei der Planung ein in die Zukunft gerichtetes Vorausdenken und Entscheiden (Heimann, 1962). Bei Letzterem geht es darum, (eigene) Entscheidungen zu begründen oder bspw. bei der Übernahme von Unterrichtsplanungen die dort von anderen getroffenen Entscheidungen zu reflektieren und zu prüfen (ebd.). Dementsprechend wird auch in dem Modell zwischen zwei Reflexionsebenen, Denkebenen (1961), unterschieden. In der ersten Ebene, der Struktur-Ebene, werden die grundlegenden Kategorien, die in jeder Unterrichtssituation gleich sind, bestimmt (*Struktur-Analyse*) (Heimann, 1962). Die zweite Stufe richtet sich auf die konkreten Bedingungen, die den Unterricht beeinflussen, „die Ermittlung der Faktorengruppe, die die didaktische Entscheidung konkret und materiell herbeiführen“ (Heimann, 1962, S. 415 (Hervorh. im Original)). Diese zu bestimmen ist die Aufgabe der *Faktoren-Analyse* oder, wie es 1961 genannt wird, des Argumentationshorizontes (Heimann, 1961, 1962).

Die formalen Strukturen des Unterrichts bilden „Intentionalität, Inhaltlichkeit, Methoden-Organisation, Medienabhängigkeit und anthropologische[...] sowie sozial-kulturelle[...] Determinanten“ (Heimann, 1962, S. 416 (Hervorh. im Original)). Sie bilden die dauerhaften, grundlegenden Kategorien von Unterricht ab, die sich nur in der inhaltlichen Ausgestaltung verändern (Heimann, 1962; s. a. Schulz, 1976). Die ersten vier Strukturkategorien (*Intention, Inhalt, Methoden und Medien*) werden als Entscheidungsfelder bezeichnet, die beiden Kategorien, *anthropologisch* und *sozialkulturell*, sind Bedingungsfelder (Heimann, 1962; s. a. Schulz, 1976).

---

<sup>10</sup> Obwohl diese Darstellung von Schulz geschrieben wurde, wird sie nicht dem Hamburger Modell zugerechnet, wie es Arnold und Zierer tun (K.-H. Arnold & Zierer, 2015). Erstens ist durch die Platzierung des Beitrages in dem genannten Band die Positionierung innerhalb der Berliner Didaktik evident. Zweitens sind die Einflüsse und grundlegenden Gedanken Heimanns durch die verwendeten Begriffe und bekannten Zusammenhänge deutlich. Die Weiterentwicklung des Modells von Schulz Ende der 1970er Jahre zum sogenannten Hamburger Modell wird, wie bereits ausgeführt, nicht berücksichtigt.

„Mindestens sechs Momente konstituieren in ihrem Zusammenwirken Unterricht als absichtsvoll pädagogisches Geschehen: Die pädagogischen *Intentionen* (Absichten), die *Themen* des Unterrichts (Inhalte, Gegenstände), mit denen die Absichten verfolgt werden, die *Methoden* (Verfahren), die zur Bewältigung von Intentionen und Themen dienen sollen, schließlich die Medien (Mittel) der Verständigung zwischen den am Unterricht Beteiligten über Absichten, Gegenstände und Verfahren sind Strukturmomente, über deren Auswahl der Unterrichtende oder dessen Vorgesetzte entscheiden müssen. Bei diesen Entscheidungen müssen sie voraussetzen, daß die am Unterricht beteiligten *Menschen* und daß die *Gesellschaft*, in der er stattfindet, in einer Weise gegeben oder aufgegeben sind, für die dieser Unterricht eine Bildungshilfe im schon definierten Sinne leistet.“ (Schulz, 1976, S. 23, Hervorh. im Original)

Abbildung 6 zeigt die genannten Kategorien sowie Felder und führt die Begrifflichkeiten von Heimann und Schulz zusammen.



Abbildung 6 Die formale Struktur von Unterricht (eigene Darstellung nach Heimann, 1962; Schulz, 1976)

Die Begriffe *Intention*, Absicht und Ziel nutzt Heimann synonym, 1961 spricht er häufig von Absicht, 1962 nutzt er meist Intention. Innerhalb von Unterricht werden mehrere Absichten (oder Intentionen) bewusst und unbewusst verfolgt und erreicht (Heimann, 1961). Die Intentionen werden in Möglichkeitsklassen aufgegliedert: „in *kognitiv-aktive* (Kenntnisse, Erkenntnisse, Überzeugungen); *affektiv-pathische* (Anmutung, Erlebnisse, Gesinnungen); *pragmatisch-dynamische* (Fähigkeiten, Fertigkeiten, Gewohnheiten, Taten, Werkvollendungen)“ (Heimann, 1962, S. 417, Hervorh. im Original). In den Klammern sind die unterschiedlichen Entwicklungsstufen innerhalb dieser drei Klassen angegeben (eine entsprechende Aufgliederung findet sich auch bei Schulz, 1976, S. 27).

Der Gegenstand (oder später *Inhalt*) von Unterricht wird auch als Stundenthema bezeichnet und unterscheidet sich von den Intentionen. Nach Heimann kann der Gegenstand erst durch die Intention erfasst werden, denn „der Gegenstand im Unterricht [wird] immer erst konstituiert, erst zum Lerngegenstand [...], indem er intentional bestimmt wird“ (Heimann, 1961, S. 108). Die Strukturkategorie Inhalt wird vor allem in Abgrenzung zu den inhaltsorientierten Ansätzen der Bildungstheoretiker beschrieben, wobei herausgestellt wird, dass eine Schwerpunktsetzung auf den Inhaltsaspekt das Phänomen Unterricht nicht ausreichend erfassen kann. Inhalte versteht er zunächst allgemein als „Gesamtpotential der *Bildungsgüter*“ (Heimann, 1962, S. 418, Hervorh. im Original), deren Entstehen und Gültigkeit in der Faktoren-Analyse reflektiert werden muss. Weiter existieren drei Inhaltsformen, Wissenschaften, Techniken und Pragmata. Bei der Auswahl und Bestimmung von Bildungsinhalten führen die Bildungstheoretiker den Begriff der Bildungsgehalte an. Heimann schlägt stattdessen vor, den Begriff des Lernpotentials zu verwenden (Heimann, 1962). Erst die Intention, was das Ziel sein soll, ermöglicht eine eindeutige Bestimmung des Inhalts. Daraus folgt auch, dass, wenn die Intention nicht klar ist, auch der Gegenstand nicht klar vermittelt werden kann und gleichzeitig ein unklares Ziel nicht erreicht werden kann (Heimann, 1961). Eine Reihen- oder Rangfolge zur Bearbeitung der sechs Grundkategorien bzw. der Grundfragen gibt es jedoch nicht.

„Diese Faktoren sind streng interdependent!

Das heißt: die einen hängen von den andern ab. Setzen Sie einen Faktor, so setzen Sie gleich eine Grundbedingung, eine *Conditio* für den anderen Faktor.“ (ebd., S. 117, Hervorh. im Original)

Schulz erläutert die Wechselwirkung mit Bezug auf das exemplarische Lehren, bei dem Inhalte mit Zukunftsbedeutung, die den sozial-kulturellen Bedingungen gerecht werden, gefunden werden müssen und die gleichzeitig einen Ansatzpunkt in der Gegenwart der Lernenden haben (Schulz, 1976). Der Anspruch der Beispielhaftigkeit an die Inhalte erfordert auch ein Herangehen und Vermitteln, das repräsentativ ist, und bezieht sich damit auch auf Methoden und Medien (ebd.).

In der Auseinandersetzung mit dem Grundfaktor *Methode* beschreibt Heimann Unterricht zunächst als Prozess, als einen zeitlichen Verlauf mit einem spezifischen Aufbau. Der Einstieg findet über eine Phase der Motivation statt, dann wird das Problem erkannt, es werden Lösungen produziert und schließlich angewendet, geübt und transferiert (Heimann, 1961). Daneben hat Unterricht für Heimann eine

räumliche Dimension, deren Gestaltung zu den methodischen Entscheidungen gehört. Hierbei geht es um die Durchführung von Einzel- oder Gruppenarbeit und die Sitzordnung in der Klasse. Schließlich gehören noch die „elementaren Formen des Lehrens und Lernens [...], also Lehr- und Lernweisen“ dazu (ebd., S. 119). Dieses „Inventar didaktischer Möglichkeiten“ sind unter anderem Vortrag, Referat, Experiment, Diskussionen etc. (ebd., S. 120). Heimann bezeichnet diese auch als „Aktionsformen“ und insgesamt als „Unterrichtsstil“ (ebd., S. 120f.). Die Methoden sind für Heimann das Kerngebiet der Didaktik und der fruchtbarste Bereich für Experimente (Heimann, 1962). Schulz (1976) differenziert die verschiedenen Konzeptionsstufen noch weiter und fasst sie in Methodenkonzeptionen, Artikulations-schemata, Sozialformen, Aktionsformen und Urteilsformen zusammen. Die zeitliche Dimension bei Heimann ist bei Schulz das Artikulationsschema. Die räumliche Dimension wird in Teilen von der Sozialform des Unterrichts bei Schulz abgebildet, die Sitzordnung in der Klasse bleibt dabei eher implizit. Die Aktionsformen benennen beide gleich und Schulz ergänzt noch die Urteilsformen, bei denen es um die Betrachtung der Ausdrücklichkeit (implizit, explizit) und Wertung (positiv, negativ) von Urteilen Lehrender geht (ebd.).

Anstelle des Begriffs *Medien* als vierte Kategorie des Entscheidungsfeldes nutzt Heimann synonym auch die Begriffe Mittel oder Anschauungsmittel. Sie umfassen alle Formen, die zur Vermittlung, Darstellung bzw. Präsentation der Inhalte eingesetzt werden; dazu gehört die Sprache genauso wie Bücher, Bilder, Filme, Naturgegenstände etc. (Heimann, 1961). Medien schreibt Heimann eine besondere Bedeutung zu, da sie in einer starken Wechselbeziehung zu den Inhalten und Methoden stehen, sie verändern, verstärken oder aufheben. Ihnen kommt somit ein großer Einfluss innerhalb des Lehr-Lernprozesses zu.

„Ein besonderer Anlaß, diesem Fragenkreis einen solchen Stellenwert im System didaktischen Theoretisierens zu geben, liegt in der Tatsache, daß im Zuge der Technisierung überraschend neuartige Medien im Entstehen sind, die imstande sein könnten, unsere didaktischen Konzeptionen von Grund auf zu verändern.“ (Heimann, 1962, S. 421)

Mit der Medienwahl werden alle anderen Grundkategorien ebenfalls tangiert, sie stehen in einer besonderen Beziehung zueinander (Ausführungen dazu bei Schulz, 1976, S. 34ff.).

Eng mit der Wahl des geeigneten Mediums ist die nächste Grundentscheidung, die Betrachtung der Lernenden, verbunden. Die *anthropologischen Voraussetzungen* beziehen sich auf Bedingungen, die von den am Unterrichtsprozess beteiligten Personen eingebracht werden. Es meint die „Vorgeprägtheit des an ihm [dem Unterricht; C. G.] Teilnehmenden [...], sowohl Schüler als Lehrer bringen ihre Anlagen mit, ihre Erfahrungen in ihn ein“ (Schulz, 1976, S. 36). Das Vorwissen, psychografische und demografische Merkmale bilden die Ausgangslage im Unterricht und müssen festgestellt werden (ebd.). Dabei ist zu beachten, dass „*Anpassungsstand* und eine gewisse *Anpassungs Offenheit* gegenüber neuen Erfahrungen [...] in jedem Unterricht vorausgesetzt [werden]“ (ebd., S. 36, Hervorh. im Original).

Das bedeutet auch, dass entwicklungspsychologische und lernpsychologische Betrachtungen und Erkenntnisse für die Lehrenden wichtig sind (Heimann, 1962). Die Berücksichtigung der individuellen Merkmale, Forderungen und Anforderungen jedes Schülers und jeder Schülerin ist eine sehr komplexe Leistung des Lehrenden, die nicht vollständig zu bewältigen ist. Heimann fasst zusammen, dass „Schule im Grunde genommen nicht geht und eine übermenschliche Anstrengung von seiten des Lehrers verlangt“ (Heimann, 1961, S. 113). Diese Erkenntnis, dass Lehrende trotz dieser unmöglichen Aufgabe unterrichten müssen und auch können, sollte in der Lehrerbildung vermittelt werden und jedem Lehrenden bewusst – ein Trost – sein (ebd.).

Die letzte Kategorie, welche die formale Struktur des Unterrichts formt, sind die *sozial-kulturellen Voraussetzungen*; das meint die jeweils spezifische Situation, in der Unterricht stattfindet (Heimann, 1962). Sie beziehen sich auf unterschiedliche Ebenen, zum einen auf die Klasse, die aus unterschiedlichen Schülerinnen und Schülern, Schülergruppen und Beziehungen besteht, und zum anderen auf die Schule mit den verschiedenen Akteuren, Vorschriften und Gesetzen (Schulz, 1976). Heimann betont dazu noch die örtliche Einbettung der Schule sowie die soziokulturelle Gesamtsituation der jeweiligen Zeit (Heimann, 1961).

Diese sechs Grundkategorien sollten Lehrenden präsent sein, um fruchtbar für die drei Ebenen der Unterrichtsvorbereitung, -führung und -nachbereitung genutzt werden zu können. Heimann nennt dies „*ein Strukturbewußtsein für Unterricht*“ erhalten (ebd., S. 121, Hervorh. im Original). Die Strukturanalyse liefert das Wissen über bestehende Zusammenhänge und Wechselwirkungen der Grundkategorien, nicht aber über ihre Begründungszusammenhänge (Heimann, 1962). Aus diesem Grund wird die zweite Reflexionsebene eingeführt, die *Faktoren-Analyse*, welche sich damit beschäftigt, die mit der Strukturanalyse erfassten Beschreibungen auf ihre

Entstehensbedingungen hin zu untersuchen und identifizierte Probleme weiterführend zu betrachten (Heimann, 1956).

„Das wirkliche Aufsuchen dieser Bedingungen in der menschlichen und gesellschaftlichen Seinswirklichkeit einer Epoche erst führt auf eine zweite Stufe didaktischer Reflexion: zur *Faktoren-Analyse*.“ (Heimann, 1962, S. 161, Hervorh. im Original)

Die Faktoren-Analyse bedient sich der beiden Kategorien der Bedingungsfelder und versucht Begründungen für didaktische Entscheidungen in den Grundkategorien sowie den Verlauf von Unterrichtsstunden zu finden (ebd.). Für ein systematisches Vorgehen werden die Faktoren in drei Gruppen zusammengefasst – „*normenbildende* (zielsetzende)“, „*bedingungssetzende* (konditionierende)“ und „*formschaffende* (organisierende)“ (ebd., S. 162, Hervorh. im Original). Die drei Faktoren wurden weiter oben bereits als gesellschaftliche Einflussfaktoren auf Unterricht herausgestellt und zur Analyse von Unterrichtssituationen genutzt. Mit den jeweiligen Faktorengruppen lassen sich Kompetenzen zuschreiben, die Lehramtsstudierende für die Reflexion auf der zweiten Stufe benötigen. Zu den normenbildenden Faktoren gehört die Analyse der Setzung von Normen und insbesondere von Ideologien. Sie wirken vor allem auf die Zielsetzung von Unterricht. Ausgangspunkt solcher Einflüsse sind gesellschaftliche Gruppen, die in der Lage sind, ihre Anschauungen innerhalb einer Gesellschaft zu kommunizieren und durchzusetzen (ebd.). Für die Analyse sind die Strukturen und konkreten Umsetzungen der Einflüsse, so dass sie in den Unterricht wirken, über Gesetze, Vorschriften, Anordnungen etc. offenzulegen. An diese Stelle gehört auch eine kritische Reflexion der Lehrenden mit den eigenen ideologischen Standpunkten, deren Einfluss auf den Unterricht, „ihre Aufklärung und bewußte Assimilation durch das kontrollierende Bewußtsein“ (ebd., S. 164). In der Auseinandersetzung damit geht es darum, dass Lehramtsstudierende Normenkritik erlernen und dafür sensibilisiert werden (ebd.).

Unter konditionierenden Faktoren werden Einflüsse von Fakten oder objektiven Erkenntnissen aus den Wissenschaften und dem Wissenschaftsbetrieb heraus, die auf den Unterricht wirken, betrachtet. Die inhaltliche Ausrichtung, der strukturelle Aufbau ganzer Schulen und Fächer sowie die Methodik im Unterricht werden von wissenschaftlichen Erkenntnissen mitgestaltet. Auch hier hat die persönliche Einstellung gegenüber den Ergebnissen Einfluss auf die Umsetzung im Unterricht. Zur Begründung didaktischer Entscheidungen gilt es dies zu reflektieren, und zwar

auf einer breiten Wissensbasis, die es bei Lehramtsstudierenden zu entwickeln gilt (ebd.). Das zielt auf die Herausbildung von Faktenbeurteilung ab.

Schließlich werden formschaffende, organisierende Faktoren herangezogen und analysiert, was unter dem Begriff Formverständnis zusammengefasst werden kann. In dieser Faktorengruppe werden Einflüsse untersucht, welche die Ausgestaltung des Unterrichts direkt betreffen. Das vorhandene Methodenrepertoire wird ebenso wie neue Entwicklungen kritisch hinterfragt und unter den aktuellen Bedingungen begründet (ebd.).

„Seine innere Wahrheit gewinnt ein ‚theoretisches Äquivalent‘ (ein Unterrichtsstil) immer nur im Hinblick auf seine Übereinstimmung mit personalen, situativen und anderen objektiven Grundverhältnissen, denen entsprochen wird oder die verfehlt werden können“ (ebd., S. 166).

Schulz benennt das Verfahren später in Bedingungsanalyse um, um Missverständnisse zur statistischen Methode zu vermeiden (Schulz, 1976). Ebenso findet eine leicht andere Schwerpunktsetzung, aber auch eine Dreiteilung bei den Ausführungen von Schulz statt. Er bezeichnet vorrangig die Analysen und nicht die Faktoren; dazu gehören die Normenkritik, die Faktenbeurteilung und die Formenanalyse. In der Normenkritik geht es darum, die eigenen Normen zu reflektieren und kritisch zu hinterfragen. Die Faktenbeurteilung zeigt die Notwendigkeit, Aussagen und Tatsachen, die in der Unterrichtswirklichkeit angenommen werden, zu prüfen. Und die Formenanalyse bezieht sich schließlich auf die Betrachtung der vorherrschenden Gestaltungsformen des Unterrichts und das Hinterfragen ihrer Aktualität unter eventuell geänderten Bedingungen und Voraussetzungen (Schulz, 1976). In Abbildung 7 wird das Berliner Modell mit den Wechselwirkungen der Kategorien sowie den Reflexionsebenen zusammenfassend dargestellt. Von den Autoren selbst ist eine solche Grafik, welche auch die Beziehungen visualisiert, nicht erstellt worden. Jedoch finden sich in der Sekundärliteratur zu didaktischen Theorien und Modellen verschiedene Versuche, das Berliner Modell mit diesen Zusammenhängen abzubilden (s. bspw. K.-H. Arnold & Zierer, 2015, S. 68; Jank & Meyer, 2005, S. 263; Peterßen, 1992, S. 129).



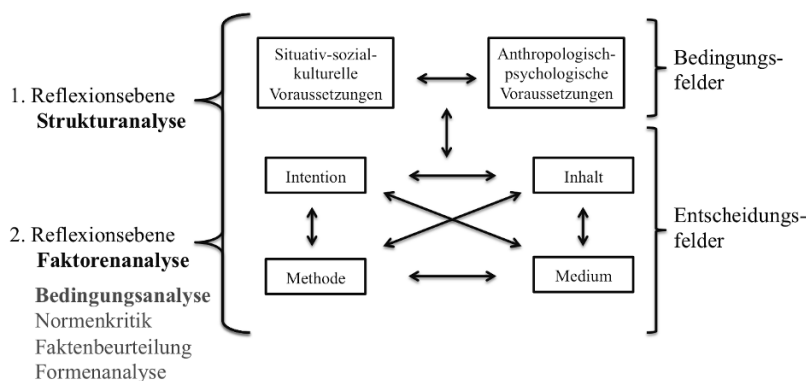


Abbildung 7 Das Berliner Modell (eigene Darstellung)

Ein weiterer Aspekt, der bereits in der Feststellung der Wechselseitigkeit der Strukturmomente implizit enthalten ist, ist die Rolle und die Einwirkung des Lernenden auf den Unterricht und die damit einhergehende Herausforderung für den Lehrenden.

„Die Mitsteuerung der Schüler im Unterrichtsprozeß mit dessen ökonomischem Voranschreiten zu verbinden – das wird die *Kombinationsaufgabe* des Alltags der Unterrichtsplanung sein.“ (Schulz, 1976, S. 44 [sic!] (Hervorh. im Original))

Zusammenfassend betont die Berliner Didaktik drei Prinzipien der Unterrichtsplanung, die wichtige Ausrichtungen des Modells offenbaren (ebd.). In Anlehnung an Heimann folgert Schulz, dass die „Auffassung der Didaktik als einer Strukturtheorie des Lehrens und Unterrichtens zum Prinzip der *Interdependenz* der Unterricht konstituierenden Momente [führt]. Die anthropologischen Bedingungen didaktischen Denkens in der Gegenwart fordern *Variabilität* des Unterrichts, die Möglichkeit der Mitsteuerung des Unterrichtsprozesses durch die Lernenden. Die empirische Selbstkontrolle didaktischen Denkens drückt sich im Planungsprinzip größtmöglicher [sic!] *Kontrollierbarkeit* des Unterrichtserfolges aus“ (ebd., S. 44f., Hervorh. im Original). Das erste Prinzip hebt noch einmal das besondere Verhältnis der Grundkategorien zueinander als widerspruchsfreie Wechselwirkung hervor. Die Variabilität betont einzuplanende Gestaltungsspielräume in der Unterrichtssituation über die

Einbeziehung der Schülerinnen und Schüler, so dass Unterrichtsverläufe anpassbar bleiben (ebd.). Unter Kontrollierbarkeit wird nicht die Leistungsmessung bei den Lernenden verstanden, sondern sie ist auf eine Art formativer Evaluation des eigenen Unterrichts bezogen, um konkrete Probleme und Ansatzpunkte für Verbesserungen zu identifizieren.

#### 4.2.4 Tabellarische Zusammenfassung

In der nachfolgenden Tabelle 8 werden die Strukturmerkmale des Berliner Modells in der Terminologie der Autoren festgehalten und mit den erarbeiteten Bedeutungen aus dem theoretischen Ansatz ausgeführt. Diese Beschreibungen erläutern die Begriffe des Modells und fassen die Kategorien in gleicher Weise auf, wie es in den Originalquellen vorgegeben ist. Zudem wird abgebildet, welches Verständnis von Didaktik und Unterricht dem Berliner Modell zugrunde liegt, und es werden Schwerpunkte bestimmt.

Tabelle 8 Tabellarische Zusammenfassung des Berliner Modells der Didaktik nach Paul Heimann, Gunter Otto und Wolfgang Schulz (eigene Darstellung)

| Struktur | Begriffe                                                                                 | Beschreibung der Grundelemente, Grundkategorien, Strukturmerkmale                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Interdependente Beziehung zwischen den Elementen |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|          | soziokulturelle/<br>situativ-sozial-<br>kulturelle Voraus-<br>setzungen und<br>Folgen    | Gesellschaft<br>spezifische Situation jeden Unterrichts:<br>- untersch. Schüler, -gruppen, Beziehungen<br>gesellschaftlicher und gesetzlicher Rahmen der Schule<br>- räumliche Situiertheit der Schule<br>- soziokulturelle Situation der Gegenwart                                                                                                          |                                                  |
|          | anthropologische/<br>anthropologisch-<br>psychologische<br>Voraussetzungen<br>und Folgen | Lehrender und Lernender<br>- Vorgeprägtheit<br>- Vorwissen<br>- Psychografie<br>- Demografie der Beteiligten<br>- individuelle Anforderungen<br>- Mitsteuerung des Unterrichtsprozesses durch die Lernenden<br>- Kontrolle, formative Evaluation des Unterrichts bezogen auf<br>das eigene Lehren, Reflexion<br>daraus folgen Anpassungen und Verbesserungen |                                                  |

|            | Begriffe                                                                          | Beschreibung der Grundelemente, Grundkategorien, Strukturmerkmale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Struktur   | <b>Intention/<br/>Intentionalität,<br/>Absicht, Ziel</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- bewusst und unbewusst verfolgt/erreicht</li> <li>- Möglichkeitsklassen und Entwicklungsstufen in Klammern</li> <li>- kognitiv-aktive (Kenntnisse, Erkenntnisse, Überzeugungen)</li> <li>- affektiv-pathetische (Anmutung, Erlebnisse, Gesinnungen)</li> <li>- pragmatisch-dynamische (Fähigkeiten, Fertigkeiten, Gewohnheiten, Taten)</li> </ul>                                                                                                                | Interdependente Beziehung zwischen den Elementen |
|            | <b>Methode, Methoden-Organisation, Verfahren</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zeitlicher Verlauf, Aufbau (Motivation, Problemerkennung, Lösungsproduktion, Anwendung, Übung, Transfer); Herangehensweise (ganzheitlich oder Einzelfall; Artikulationsschema)</li> <li>- räumlicher Aufbau (Sitzordnung)</li> <li>- Orientierung an methodischen Modellen</li> <li>- Orientierung an Prinzipien (übergeordneten Zielen)</li> <li>- Lehr-Lernformen (Aktionsformen), Sozialformen des Unterrichts</li> <li>- Urteilsformen/Bewertung</li> </ul> |                                                  |
|            | <b>Inhalt/<br/>Inhaltlichkeit,<br/>(Stunden-)Thema, Gegenstand, Stundeninhalt</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inhaltsformen: Wissenschaften, Techniken, Pragmata</li> <li>- durch Intention bestimmt</li> <li>- Überprüfung der Gültigkeit mit Reflexion in Faktorenanalyse</li> <li>- Zukunfts- und Gegenwartsbezug,</li> <li>- Inhalte sind beispielhaft/exemplarisch</li> <li>- wirken auf die Medien und Methoden</li> </ul>                                                                                                                                              |                                                  |
|            | <b>Medien, Medium/<br/>Medienabhängigkeit, Mittel/<br/>Anschauungsmittel</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermittlung, Präsentation, Darstellung der Inhalte (über Sprache, Bücher, Gegenstände etc.)</li> <li>- Wechselbeziehung zu Inhalten und Methoden (besonderer Einfluss)</li> <li>- Medienwahl tangiert alle Grundkategorien</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |
|            | <b>Faktorenanalyse</b>                                                            | kritische Reflexion der Lehrenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- normenbildend (zielsetzend), Ideologien, gesellschaftliche Einflüsse auch über Gesetze etc. eigene Vorurteile<br/><i>Normenkritik;</i></li> <li>- bedingungensetzende (konditionierende), wissenschaftliche Fakten, objektive Erkenntnisse<br/><i>Faktenbeurteilung;</i></li> <li>- formschaffende (organisierende), Unterrichtsgestaltung, Aufbau, Methoden<br/><i>Formverständnis</i></li> </ul>                            |                                                  |
| Auswertung | <b>Verständnis von Didaktik und Unterricht</b>                                    | Didaktik wird als Theorie des Unterrichts verstanden<br><br>Unterricht ist komplex und einzigartig, folgt einer festen Strukturgesetzmäßigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |
|            | <b>Schwerpunkte</b>                                                               | formale Struktur von Unterricht, Interdependenz, Variabilität (Beteiligung) und Kontrollierbarkeit (Reflexion)<br>Praxisbezug, Beziehungen, Medien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |

### 4.3 Die kybernetisch-informationstheoretische Didaktik nach Felix von Cube

Die kybernetisch-informationstheoretische Didaktik erweitert die Perspektive auf didaktische Prozesse um einen empirisch-analytischen Zugang. Ihre Überlegungen wurden in der bildungswissenschaftlichen Diskussion aufgegriffen und wirkten in verschiedene Ansätze hinein (s. u. a. Klingberg, 1984a; Reich, 1977, 2010; von Martial, 1996).

Sie stellt den Lehr-/Lernprozess als Regelkreis dar, in dem der Fokus auf der Prozesssteuerung und nicht auf Inhalten und Zielen liegt. Lehr- und Lernziele sind gesetzt und werden als Soll-Werte bezeichnet, die es über Steuerungselemente und Regler möglichst effektiv und effizient, optimal zu erreichen gilt. Hinzu kommt, dass der Didaktikbegriff enger gewählt ist als in der geisteswissenschaftlichen Didaktik, da in der kybernetischen Betrachtungsweise das Setzen von Zielen nicht zu ihrem Gegenstandsbereich gehört.

#### 4.3.1 *Entstehung und Verortung*

Der kybernetische Ansatz in der Pädagogik hat keine weit zurückreichende Tradition, sondern es erschienen erst in den 1960er Jahren erste Standardwerke, von Helmar Frank ‚Kybernetische Grundlagen der Pädagogik‘ (1962) und von Felix von Cube ‚Kybernetische Grundlagen des Lehrens und Lernens‘ (1965). Als Kybernetik wird kurz die „Kunst“ der ständig korrigierten Steuerung“ bezeichnet (von Cube, 1982, S. 13). Diese kontinuierlichen Anpassungen zur Erreichung eines Ziels werden Regelung genannt. Bei der Regelungstechnik geht es darum, aus einem bestimmten Zustand heraus optimal einen Soll-Wert zu erreichen (von Cube, 1972). Die kontinuierliche Regelung, Messung und damit Anpassung zur Zielerreichung ist erforderlich, da unberechenbare Störgrößen den aktuellen Zustand eines Systems verändern können. Systeme, in denen Störgrößen auftreten, werden als offene Systeme bezeichnet und benötigen Regler (ebd.). Störgrößen können zum Beispiel aus sich verändernden Umweltbedingungen entstehen (von Cube, 1982). Hier ist das Aufstellen von Optimalstrategien zur Zielerreichung unmöglich. Stattdessen werden Näherungen daran gesucht und ein ‚relatives‘ Optimum angestrebt. Ein Ziel bei der Kybernetik ist es, Regelprozesse so weit wie möglich zu automatisieren. Derartige automatisierte Regelprozesse bietet auch die Natur bspw. der menschliche Körper. Diese organischen Regelvorgänge brachte Norbert Wiener Ende der 1940er Jahre in

Zusammenhang mit technischen und fasste sie ebenfalls zur Kybernetik (von Cube, 1972). Er gilt als Begründer der Kybernetik (Frank & Meder, 1971).

Für das Funktionieren von automatisierten Regelkreisen ist die Speicherung, Verarbeitung und Übertragung von Informationen notwendig. Hier nutzt die Kybernetik die Nachrichtentechnik, die sich mit der technisch störungsfreien Vermittlung von Signalen beschäftigt. Grundlegend ist das von Shannon und Weaver entwickelte mathematisch-informationstechnische Sender-Empfänger-Modell der Kommunikation, in dem es nicht um die Bedeutung oder den Inhalt einer Nachricht, sondern um die Übertragung von Signalen geht (Shannon, 1948; Shannon & Weaver, 1949). Demnach wird Information in der Kybernetik als „eine räumliche oder zeitliche Folge physikalischer Signale“ (von Cube, 1982, S. 17) verstanden und kann binär codiert (als *binary digit*, *bit*) dargestellt werden. Als Dualzeichen sind Informationen maschinell lesbar, da sie dem technischen Vermögen von Maschinen entsprechen, die „nur“ zwei Zustände kennen – aus oder an. Die Darstellung in *bits* ermöglicht Informationen zu speichern, zu verarbeiten und zu übertragen sowie mithilfe von Annahmen zu Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten zu berechnen (ebd.). Dazu bietet ebenfalls auf die Informationstheorie ein Instrumentarium mit dem Begriff und der Formel von Redundanz. Mit Redundanz lässt sich die Anzahl von Zeichen bestimmen, die in einer Nachricht zur Informationsübertragung unnötig, das heißt zu viel oder doppelt sind. Die Quantität der Information der Nachricht wird damit verringert; Redundanz erzeugt auf diese Weise den Abbau von Information und ist mathematisch abbildbar (ebd.).

Dieser Ansatz der Regelung und die formale Beschreibung des Prozesses ermöglichen eine Übertragung auf andere Disziplinen, da die einzelnen Komponenten nicht inhaltlich, sondern nur in ihrer Funktion und ihren Zusammenhängen festgelegt sind (von Cube, 1972). Erste Ansätze zur Kybernetik in der Biologie, Psychologie, Pädagogik, Philosophie etc. finden sich bei von Cube (1970).

„[...] die Kybernetik [versucht], Informations-, Regelungs- oder sonstige strukturelle Prozesse quantitativ zu erfassen und systematische Konstruktionen durchzuführen.“ (von Cube, 1982, S. 18)

Das ist auch ihr Potenzial, die pädagogische Diskussion und Theoriebildung voranzubringen. Frank und Meder gehen davon aus, dass ein Großteil von Lehrprozessen objektivierbar ist (Frank & Meder, 1971). Damit ist gemeint, dass „in mehreren Phasen eine einheitliche, absichtsvolle Funktion *vom Subjekt gelöst* und einem System

(Gerät, arbeitsteilig vorgehende Gruppe von Spezialisten) übertragen [wird], dem jene *Einheit des Bewußtseins* fehlt, welche wir als Merkmal des Subjekts anzunehmen pflegen“ (ebd., S. 20, Hervorh. im Original). Kurz zusammengefasst gehen sie davon aus, dass Lehr-/Lernprozesse als Bildungsalgorithmus, „also eine vollständige Zusammenstellung von Regeln, was dem Lernsystem in welcher Reihenfolge in Abhängigkeit von welchen zu beachtenden Verhaltensweisen zu vermitteln ist“ (ebd., S. 47), abgebildet werden können. Ihre Überlegungen sind die Grundlage für die Entwicklung der Programmierten Instruktion und von Lehrmaschinen, auf denen Lernprogramme sich automatisiert an die Lernenden anpassen. Damit dies möglich ist, müssen alle möglichen Eingaben und Aktionen von Lernenden antizipiert und entsprechende Ausgabealternativen programmiert sein (von Cube, 1972). Beispiele für derartige Programme sind ALZUDI (Algorithmische Zuordnungs-Didaktik) und COGENDI (Computergenerierte Didaktik) (Ausführungen dazu finden sich bspw. bei Ruprecht, 1972, S. 36ff.).

Von Cube überträgt das theoretische Modell aus der Kybernetik in die Erziehungswissenschaft. Er beschreibt Erziehung als einen „zielansteuernden Prozeß in einem offenen System, d. h. also ein[en] Regelungsprozeß“ (von Cube, 1972, S. 125). Abbildung 8 zeigt, wie die kybernetischen Elemente sich mit pädagogischen Begriffen verbinden lassen; bspw. ist der Soll-Wert das Lernziel und als Regler werden die Erziehenden oder Ausbildenden bezeichnet.

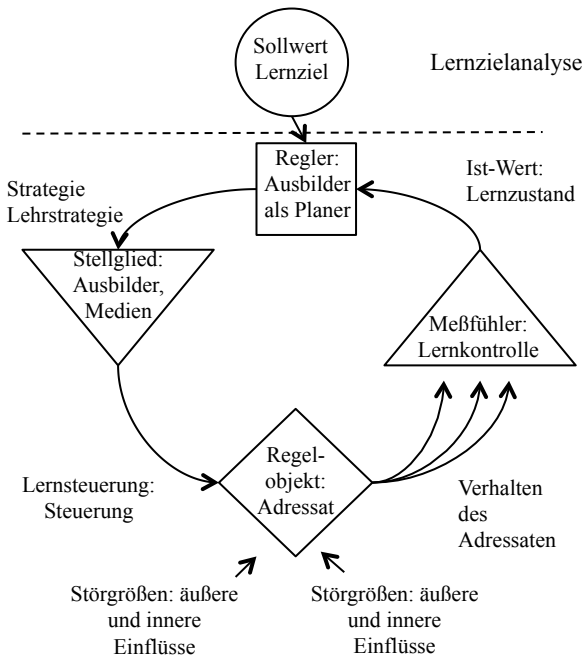


Abbildung 8 Regelkreis der Erziehung (von Cube, 1982, S. 22)

Dieser Regelkreis umfasst für von Cube den Gegenstandsbereich der Erziehungswissenschaft. Die Setzung von Lernzielen ist aus seinem logisch-empirischen Wissenschaftsbegriff heraus nicht Teil davon (von Cube, 1982). Dies leitet von Cube aus dem kritischen Rationalismus nach Popper ab, nach dem Zielaussagen nicht zu wissenschaftlichen Aussagen gehören, da sie nicht „allgemein und logisch-empirisch überprüfbar“ sind (ebd., S. 39). Das steht im Gegensatz zur bildungstheoretischen Didaktik von Klafki, in der Ziele kritisch hinterfragt und in einen Begründungszusammenhang mit dem Erziehungsprozess gebracht werden. Der kybernetisch-informationstheoretische Ansatz einer Didaktik wird daher auch als Antithese zur geisteswissenschaftlichen Didaktik bezeichnet (vgl. u. a. Ruprecht, 1972). Im Folgenden werden die verwendeten Begriffe des kybernetischen Ansatzes erläutert. Die kybernetische Pädagogik wird von von Cube selbst nicht als eine eigene Disziplin

verstanden, trotzdem hält er an dem Begriff fest, da dieser bereits in der Fachdiskussion etabliert ist (von Cube, 1982).

#### *4.3.2 Zentrale Begriffe und Zusammenhänge*

Die kybernetische Pädagogik zählt zur kritisch-rationalen Erziehungswissenschaft, da ihre Methoden und Begriffe logisch-empirisch begründet sind (von Cube, 1999). Von Cube benennt drei Hauptbereiche der Anwendung kybernetischer Methoden für die Erziehungswissenschaft – „Die Beschreibung von Erziehung [...] als Regelung“, „die Programmierung rückgekoppelter Lehrsysteme“ und „die Verwendung informationstheoretischer Methoden in Lerntheorien, Didaktik und Mediendidaktik“ (ebd., S. 68). Mit der Darstellung von Erziehung oder auch Ausbildung als Regelungsprozess lassen sich diese treffend abbilden, einzelne Teilbereiche voneinander abgrenzen und ihre Zusammenhänge erkennen.

Die Anwendung informationstheoretischer Modelle bietet Erklärungen für Lernprozesse und schafft Regelungsmöglichkeiten (ebd.). Indem Lernen als „Abbau (subjektiver) Information“ (ebd., S. 69) verstanden wird, ist eine Ablösung von inhaltlichen Fragen möglich und folglich die mathematische Auseinandersetzung als Verarbeitungsprozess von Informationen. Diese Betrachtungsweisen haben den Vorteil, dass sie „einen hohen Grad von Exaktheit, zugleich aber auch einen hohen Grad von Allgemeinheit aufweisen“ (von Cube, 1972, S. 134). Dazu wird neben dem Begriff der Information der Begriff der subjektiven Information eingeführt, da in Lernprozessen die vorhandenen Informationen der Lernenden unbekannt sind. Die subjektive Information ist in „subjektives Repertoire, subjektive Wahrscheinlichkeitsverteilung und Vorinformation“ unterteilt (ebd., S. 135). Die kybernetische Didaktik baut auf dem Lernen von Wahrscheinlichkeiten auf. Mit dem Lernen von Wahrscheinlichkeiten verringert sich die Größe von Informationen, wodurch sie einfacher gelernt, aufgenommen, gespeichert und verarbeitet werden können. Es werden damit subjektive Informationen verringert bzw. Redundanz erzeugt (ebd.). Dies kann durch die Bildung von Superzeichen, der Superierung geschehen, bei deren stufenweiser Zusammenfassung Redundanz, Stufenredundanz, entsteht. Von Cube nennt als Beispiel die Zusammenfassung von Buchstaben zu Wörtern und zu Sätzen. Daneben wird der Begriff Superzeichenredundanz eingeführt, der beschreibt, dass es bereits zusammengefasste Superzeichen gibt, die festgelegt sind,



bspw. die Bedeutung von Worten. Bei beiden beschriebenen Vorgängen wird Redundanz erzeugt, also Information abgebaut (gelernt) (ebd.).

Für das didaktische Handeln ergeben sich daraus zwei Aufgaben. Zum einen muss es darum gehen, Lernenden die Inhalte (Informationen) so anzubieten, dass die subjektive Information möglichst gering ist. Zum anderen ist das Ziel, Vorgehensweisen zu finden, die „den Lernenden in die Lage [...] versetzen, einen höheren Wirkungsgrad der Redundanzzeugung zu erreichen“ (ebd., S. 141). Zusammengefasst bedeutet das die „Aufstellung redundanzzeugender Verfahren“ (ebd., S. 142).

Wie oben bereits festgehalten, ist *Erziehung* ein Regelungsprozess, „die absichtliche Steuerung eines (Erziehungs-)Objekts in der Weise, daß das Objekt ein bestimmtes im (Erziehungs-)Ziel angegebenes Verhalten erreicht“ (ebd., S. 117). Entlang der fünf Bestandteile lassen sich die Teilprozesse Zielbereich, Reglerfunktion, Steuerfunktion, Lernsystem und Messfühlerbereich benennen. Jeder dieser Prozesse kann Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung sein. Für den *Zielbereich* gilt dabei, dass nicht die Setzung der Ziele, sondern die Ziele selbst wissenschaftlichen Methoden im Sinne einer Normkritik zugänglich sind (ebd.). Mit der Betrachtung der *Reglerfunktion* versucht man, die optimale Strategie zur schnellstmöglichen Zielerreichung zu bestimmen. Allerdings handelt es sich aufgrund der Offenheit des Systems nur um eine Annäherung an eine Optimalstrategie. Die Reglerfunktion steht in engen Wechselwirkungen mit den Bereichen der *Ziele*, *Steuerfunktion* und des *Lernsystems*, die zu beachten sind. Als Strategie wird eine „(unter gegebenen Bedingungen) zweckmäßige Auswahl und Aufeinanderfolge von Steuermaßnahmen“ verstanden (ebd., S. 128). Damit erfolgt eine Planung, wie die Lernziele erreicht werden können. Die Kenntnis und das Bestimmen der Wirkung von Steuermaßnahmen sind eine grundlegende Voraussetzung für die Entwicklung der Strategie. In den Bereich der *Steuerung* fällt die Umsetzung und Durchführung der Strategie gemäß den Vorgaben. Die Auseinandersetzung mit dem *Lernsystem*, die Untersuchung der Adressaten und mit dem *Messfühlerbereich* das Erfassen von Lernleistungen gehören in den Untersuchungsbereich der Psychologie und werden bei von Cube (1972) nicht weiter ausgeführt. Für die Bestimmung des Begriffs *Erziehungswissenschaft* bedeutet dies, dass sie sich nur auf die drei genannten Gegenstandsbereiche – Zielbereich (Normkritik), Reglerfunktion und Steuerfunktion – beziehen kann. Didaktik wäre davon ein Teil, die Reglerfunktion, und von den Erziehungszielen abhängig (ebd.). Da die Regelung in engem Zusammenhang mit der Steuerung steht, fasst von Cube dies in der Definition von *Didaktik* zusammen.

„Didaktik als Wissenschaft untersucht, wie die Lernprozesse eines Lernsystems initiiert und gesteuert werden können, und wie vorgegebene Verhaltensziele in optimaler Weise zu erreichen sind.“ (ebd., S. 128).

Später differenziert von Cube die Bestimmung des Gegenstandsbereichs der Erziehungswissenschaft und identifiziert vier Einzeldisziplinen (von Cube, 1982). Erstens die „Entwicklung und Optimierung von Lehrstrategien“ (ebd., S. 25). Den Bereich bezeichnet er mit *Didaktik* und führt aus, dass sie „untersucht, wie die Lernprozesse eines Lernsystems zu initiieren und zu steuern sind, um vorgegebene Lernziele in optimaler Weise zu erreichen“ (v.Cube, 1968, S. 185, zit. nach von Cube, 1982, S. 26). Als zweite Disziplin nennt er Methodik. Sie beinhaltet die Untersuchung der Lernwirkung von Lehrmethoden und die Optimierung ihres Einsatzes. Dies ist oben als Steuerungsfunktion bezeichnet. Die dritte ist die Mediendidaktik; sie umfasst die Untersuchung von Medien und ihrer Wirkung in Lernprozessen sowie deren Optimierung. Diese beiden Bereiche Methodik und Mediendidaktik sind für die Umsetzung der Lehrstrategie notwendig. Die vierte Disziplin ist die Unterrichtsplanung, bei der es um die systematische Planung von Lehrprozessen geht (von Cube, 1982). Didaktik, Methodik und Mediendidaktik liefern hierzu die Grundlagen, bilden den Bereich aber nicht vollständig ab, wenn es etwa um die Setzung didaktischer Stationen oder die Betrachtung der Gesamtplanung geht. Abbildung 9 zeigt noch einmal die vier Gegenstandsbereiche der Erziehungswissenschaft sowie die weiteren beteiligten Disziplinen im Regelkreis der Erziehung.

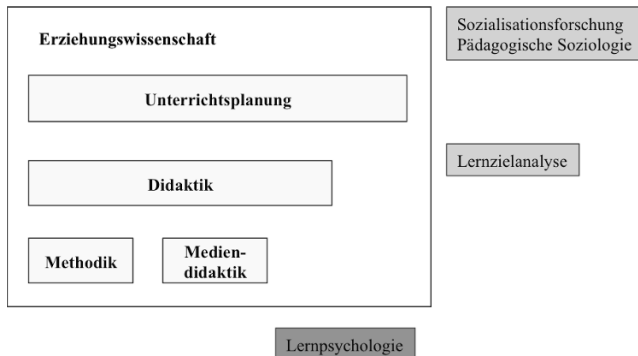


Abbildung 9 Gegenstandsbereich der Erziehungswissenschaft und Beteiligungen wissenschaftlicher Disziplinen am Gegenstand der Erziehung (eigene Darstellung nach von Cube, 1982)

Planung wird als „Treffen von Vorentscheidungen“ definiert (von Cube, 1982, S. 341). Diesen Prozess trennt von Cube von der Analyse, welche die Grundlage für Entscheidungen bildet. Aus der Definition von Planung folgt, dass es Optionen gibt, zwischen denen gewählt werden kann (ebd.). Das wird Entscheidungsspielraum genannt, dessen Festlegung in der Unterrichtsplanung ebenfalls nicht Teil der Planung ist, sondern dieser vorangeht. Die Planung der Ziele ist, wie oben ausgeführt, nicht Teil der Erziehungswissenschaft, da sie „subjektive Wertentscheidungen“ sind (ebd., S. 342). Jedoch sind „Vorentscheidungen im Bereich der Zielerreichung [...] demgegenüber zweckrational“ (ebd., S. 342) und deren Planung gehört dazu. Denkt man dies konsequent weiter, folgt daraus, dass bei festgelegten Zielen sowie bekannten Bedingungen gar keine Entscheidung zur Erreichung erforderlich ist, weil sich bei vollständiger Information über alle Faktoren systematisch eine optimale Strategie ermitteln lässt. Diese Überlegung bleibt allerdings eine theoretische Folgerung, da in der Unterrichtswirklichkeit nicht die notwendigen und exakten Vorgaben existieren. Es bleiben also Entscheidungen in einem gewissen Rahmen offen, die zweckrational zu treffen sind (ebd.).

„Dementsprechend kann man bei der Zielplanung von einer Festlegung von Forderungen (Soll-Werten) sprechen, bei der Zielerreichungsplanung von einer Festlegung durchzuführender Maßnahmen.“ (ebd., S. 343)

Es gibt unterschiedliche Grade der Planung des Unterrichtsprozesses; er kann bspw. vollständig geplant sein, wie beim programmierten Unterricht, oder weniger geplant, so dass Entscheidungen während der Durchführung gefällt werden müssen (ebd.). An dieser Stelle wird die Schwierigkeit der Funktionszuschreibungen anhand des Regelkreises deutlich, in welchem das Treffen der Entscheidungen (Lehrstrategie) von der Durchführung (Steuerung) formal getrennt ist.

Der kybernetische Ansatz sucht den optimalen Grad an Planung, der von verschiedenen Determinanten, wie Inhalt, Zeit, Lehrende und Kontext, abhängt (ebd.) Da die am Unterricht beteiligten Subjekte spontan Einfluss auf das Unterrichtsgeschehen nehmen, wird die Planung zu einem gewissen Grad für die Beteiligung der Lernenden offen gehalten – dies wird das Prinzip der Variabilität genannt.

Allgemein versteht von Cube Unterricht in Anlehnung an Wolfgang Schulz als „eine organisierte Lehre [...] in dem Sinne, daß besondere Institutionen mit dieser Aufgabe betraut sind“ (von Cube, 1972, S. 126). In der kybernetischen Betrachtung handelt es sich bei *Unterricht* um einen speziellen Regelungsprozess, bei

dem jemand auf ein vorgegebenes Ziel hin gesteuert wird – dies wird auch lernziel-orientierter Unterricht genannt (von Cube, 1982).

Findet keine Orientierung an den vorgegebenen Lernzielen statt, sondern eine freie Auseinandersetzung, wird dies bei von Cube als freie Kommunikation bezeichnet und nicht als Unterricht. Bei der Planung von Unterricht sind die möglichen Vorentscheidungen durch verschiedene Bedingungen begrenzt. Dazu zählen Vorgaben der Ziele, Ressourcen sowie die Ausgangslage der Lernenden. Die detaillierte Betrachtung der verschiedenen Elemente wird unter Bedingungsanalyse zusammengefasst (ebd.). Unterrichtsanalysen hingegen gelten nur als hilfreich, wenn aus dieser Betrachtung des Ist-Zustandes nicht nur eine reine Deskription erfolgt, sondern Regelmäßigkeiten, Reiz-Reaktions-Schemata ableitbar sind, welche für die Unterrichtsplanung wieder fruchtbar gemacht werden können.

#### *4.3.3 Das Modell kybernetischer Unterrichtsplanung*

Aufgrund des engen Didaktikbegriffs von von Cube, der den Gegenstandsbereich auf die Lehrstrategien begrenzt, wird im Folgenden das Modell zur Unterrichtsplanung herangezogen. Laut dem dargestellten Verständnis von Unterricht werden in dem Modell die elementaren Strukturen von Lehre als gezielte Steuerung von Lernenden abgebildet. Diese Betrachtungsebene entspricht den anderen ausgewählten und beschriebenen ‚didaktischen‘ Modellen des Unterrichtsprozesses.

Indem Unterricht als Regelkreis abgebildet wird, entsteht eine systematische Vorlage für die Planung von Unterrichtsprozessen mit dem Ziel, Strategien und Methoden zu optimieren (ebd.).

„Insgesamt kann man sagen, daß kybernetische Methoden und Modelle der Unterrichtsplanung ein hohes Maß an Systematik, Effektivität und Sicherheit verleihen, und zwar nicht nur in formaler, sondern durchaus auch in inhaltlicher Hinsicht [...].“ (ebd., S. 349)

Die Unterrichtsplanung wird in fünf Schritte unterteilt: Zielplanung, Strategieplanung, Medienplanung, Kontrollplanung und Verlaufsplanung. In Abbildung 10 sind die Planungsschritte mit dem Regelkreis in Verbindung gebracht, so dass verdeutlicht wird, auf welches Element sich die Schritte beziehen.

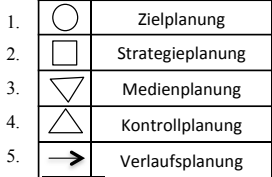


Abbildung 10 Kybernetische Unterrichtsplanung (von Cube, 1982, S. 350)

Unterricht ist im kybernetischen Verständnis immer auf ein Ziel, ein Lernziel gerichtet (von Cube, 1982). In der *Zielplanung* geht es um die Festlegung grundlegender Entscheidungen, die in verschiedenen Teilbereichen – Bedingungsanalyse, Subjekt der Zielplanung, Transparenz der Zielentscheidung und Legitimation der Zielentscheidung – für die Zielplanung getroffen werden müssen. Zudem wird betrachtet, wer die Ziele setzt. In der Bedingungsanalyse wird in der Auseinandersetzung in drei Bereichen der Entscheidungsraum festgelegt. Erstens erfolgt die Ermittlung der

Zielvorgaben bspw. durch die Rechtsordnung oder inhaltliche Vorgaben inklusive der zeitlichen Begrenzung. Zweitens gehört auch die Analyse der Adressaten, bezogen auf demografische Daten und den Wissensstand sowie die Fähigkeiten, dazu. Schließlich werden drittens die Realisationsmöglichkeiten analysiert, also die Bedingungen der Durchführung (Räume, Mittel etc.). Bei der Betrachtung des Subjekts der Zielplanung geht es darum zu entscheiden, in welchem Maße die Adressaten an der Festlegung der Ziele beteiligt sein sollen. Diese Entscheidung ist nach von Cube eine politische und nicht unbedingt eine didaktische (ebd.). Ebenso wird hier festgelegt, welche und wie viele Entscheidungen vor dem Unterricht getroffen werden und wie mit spontanen Entscheidungen während des Unterrichts umzugehen ist. In der Auseinandersetzung mit der Transparenz der Zielentscheidung geht es darum sicherzustellen, dass Entscheidungen begründet und dadurch nachvollziehbar werden, da sie sich den wissenschaftlichen Bewertungskriterien entziehen. Letztlich ist die Bewertung der Gründe für eine Entscheidung subjektiv. Als Begründung wird damit die „logische Zurückführung auf Axiome“ verstanden, wobei „die Bewertung der Axiome selbst [...] demgegenüber ein (subjektives) Bekenntnis [ist]“ (ebd., S. 354). Neben dem Offenlegen der Begründung gehört zur Transparenz das Einbeziehen von Konsequenzen und Alternativen. Die Legitimation der Zielentscheidung erfolgt aus der Begründung und dem persönlichen Bekenntnis der Entscheidenden. Dies hat zur Folge, dass die Legitimation die Entscheidenden unzweifelhaft zu Verantwortlichen heraushebt.

Die *Strategieplanung* beinhaltet die Entscheidung für eine Lehrstrategie und damit auch die Methodenplanung. An der bisherigen Methodenplanung fehlt von Cube die Auseinandersetzung mit und die Unterstützung der strategischen Entscheidungen des Lehrenden im Sinne einer Lehrstrategie und Vorgehensweisen zur Unterrichtsplanung. Die Gegenüberstellung von Methoden und möglichen Wirkungen greift ihm zu kurz und oftmals bleiben diese Orientierungen zu allgemein für eine gezielte Umsetzung (ebd.). Bei der Planung und Verfolgung einer Strategie stehen die Soll- und Ist-Werte im Fokus. Es ist daher notwendig, sowohl die Ziele als auch die Ausgangsbedingungen zu analysieren. Die Zielanalyse ist etwas anderes als die Zielplanung und befasst sich mit den Konsequenzen für die Teilziele. Ihre Ableitung erfolgt „immer nur im Vergleich der (logischen) Zielkonsequenzen mit dem bereits vorhandenen Lernzustand der Adressaten“ (ebd., S. 155). Zudem müssen mögliche unintendierte Effekte und Wirkungen von Lehrstrategien berücksichtigt werden. Das Vorgehen der Strategieplanung erfolgt in den drei Schritten Anordnung der Teilziele, Auswahl der Entwicklung von Lehrstrategien und Metho-

denplanung. Dabei wird schrittweise der Entscheidungsspielraum eingeschränkt, da jede Entscheidung Konsequenzen für die nachfolgende hat. Als Arten von Lehrstrategien unterscheidet von Cube in darstellende, genetische oder gemischte Lehrstrategie. Er betont, „daß eine relativ exakte Zuordnung der Methoden (Aktionsformen, Unterrichtsformen, Sozialformen etc.) zu den geplanten Strategien grundsätzlich möglich ist“ (ebd., S. 358).

Die Entscheidungen zum optimalen Medieneinsatz werden unter *Medienplanung* zusammengefasst. Sie sind im Regelungskreislauf die Stellglieder und es werden sowohl der Zeichenvorrat der Adressaten als Ausgangsbedingung berücksichtigt als auch die technischen Möglichkeiten der Realisation. Letztlich geht es um die Frage der Codierung der zu vermittelnden Inhalte. Die Entscheidungen, die Lehrende treffen, sind die Wahl des Mediums (Lehrperson oder Gerät), der Umfang und Aufwand der Darstellung im Verhältnis zum Nutzen, der Grad der Visualisierung und der Einsatz curricularer Medien unter Berücksichtigung ihrer Lernwirkung (ebd.).

Als nächster Schritt erfolgt die *Kontrollplanung*, die innerhalb des Regelkreises dem Messfühler entspricht. Diese findet im Unterricht über die Rückkopplung statt, die direkte Rückmeldung der Adressaten hinsichtlich der Erreichung der Lernziele. Zur kontinuierlichen zielgerichteten Steuerung können Rückkopplungen als Kontrollmöglichkeit an bestimmten Stellen des Unterrichts oder einer Lehreinheit festgelegt werden. In der kybernetischen Planung werden diese als didaktische Station benannt. Die Aufgabe, den Ist-Zustand zu messen, ist eine psychologische, während die Ergebnisse und ihre Verwendung für die Didaktik und Unterrichtsplanung notwendig sind. Die didaktischen Stationen bieten eine Möglichkeit der Rückkopplung, so dass die Steuerung ggf. korrigiert werden kann, um die nächste Station oder das Lernziel zu erreichen. Es macht Sinn, Teilziele ebenfalls als didaktische Stationen zu nutzen und in längeren Phasen mit Einzelarbeit mehr Stationen einzuplanen (ebd.). Auch bei einem Wechsel von Methoden oder Arbeitsformen können gut Kontrollstationen gesetzt werden.

Als letzter Schritt erfolgt die *Verlaufsplanung*. Dabei wird der zeitliche und inhaltliche Ablauf des Unterrichts vorgezeichnet und auch mögliche Reaktionen der Adressaten werden mitgedacht. Es wird zunächst die Steuerungsphase festgelegt, die in Information und Aufforderung unterteilt ist. Darin werden Methoden und Medien für eine bestimmte Zeiteinheit geplant. Daneben wird das Verhalten der Adressaten prognostiziert. Von Cube (1982) schlägt vor, das richtige Verhalten sowie die häufigsten zwei Fehler an dieser Stelle in die Planung aufzunehmen.

Ebenso wird das darauffolgende Verhalten des Lehrenden vorentschieden. Schließlich müssen die Lernkontrollen festgelegt werden, an welcher Stelle und wie sie erfolgen, sowie daran anschließend die didaktischen Stationen, die erreicht werden sollen. Ein derartiger Plan lässt sich auf drei Arten durchführen, die unterschiedliche Ansprüche und Bedingungen stellen, erstens durch eine Lehrperson, zweitens durch ein Lehrprogramm und drittens durch eine Kombination aus beiden. Während von Lehrpersonen durchgeführte Unterrichte flexibel und spontan von der Planung abweichen können (positiv wie negativ), hält programmierter Unterricht stringent an dem vorgegebenen Ablauf fest. Für von Cube bietet die Mischung die Möglichkeit, das Positive aus beiden Durchführungsarten produktiv zu verbinden (ebd.).

„In der konkreten Planung von Unterricht ist somit zweifellos eine gewisse Konvergenz festzustellen, eine Konvergenz, die sich durch das Planungsmodell des Regelkreises adäquat darstellen läßt.“ (ebd., S. 374)

Insgesamt sieht sich von Cube im Modell des Regelkreises bestätigt, da auch in anderen pädagogischen Ansätzen das Grundgerüst dieses prozesshaften Vorgehens zunehmend erkennbar ist.

#### *4.3.4 Tabellarische Zusammenfassung*

In der nachfolgenden Tabelle 9 werden die Begriffe des Modells wiedergegeben und beschrieben. Die Ausführungen basieren auf den erarbeiteten Bedeutungen des theoretischen Ansatzes. In die Darstellung ist ebenso das Verständnis von Didaktik und Unterricht der kybernetischen Didaktik integriert. Dieses liefert weitere Aspekte zur Positionierung in Bezug auf die anderen Ansätze. Zusammenfassend werden zudem die Schwerpunkte in Stichpunkten festgehalten.



Tabelle 9 Tabellarische Zusammenfassung des Modells zur Unterrichtsplanung der kybernetisch-informationstheoretischen Didaktik nach Felix von Cube (eigene Darstellung)

| Struktur | Begriffe                                             | Beschreibung der Elemente/Determinanten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <b>Lernziel, Sollwert, (Unterrichtsziel, Inhalt)</b> | <p>Zielplanung verlangt Entscheidungen bzgl. (bzw. Festlegung des Entscheidungsraums über)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedingungsanalyse (Zielvorgaben, Voraussetzungen der Adressaten, Realisationsmöglichkeiten)</li> <li>- Subjekt der Zielplanung, wer entscheidet (Beteiligung der Adressaten an Zielplanung, Handlungsspielraum in der Unterrichtssituation → Variabilität)</li> <li>- Transparenz der Zielentscheidung (nachvollziehbare Begründung offenlegen, Konsequenzen und Alternativen einbeziehen)</li> <li>- Legitimation der Entscheidung (Bekenntnis zur Zielentscheidung, Übernahme von Verantwortung)</li> <li>- Normkritik (an den Zielen selbst)</li> </ul> |
|          | <b>Regler, Erzieher, Ausbilder, Strategie</b>        | <p>Planung, Entwicklung, Entscheidung, Gestaltung der optimalen Lehrstrategie (Annäherung)</p> <p>Planung von alternativen Verhaltensweisen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ableitung von Teilzielen aus Soll-Ist-Vergleich (Interpretation Messfühler)</li> <li>- Anordnung der Teilziele</li> <li>- zweckmäßige Auswahl und Aufeinanderfolge von Steuermaßnahmen auf ein Ziel hin</li> <li>- Methodenplanung (unter Methode wird die festgelegte Abfolge von Steuermaßnahmen verstanden); Methodenplanung mit Zielorientierung = Lehrstrategie</li> <li>- Methodenplanung in Hinsicht auf die Wirkung, d. h. abhängig von Personen, Medien, Störgrößen</li> </ul>                   |
|          | <b>Stellglied, Personen, Medien</b>                  | <p>Durchführung der Lehrstrategie (Steuerung)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entscheidungen zum optimalen Medieneinsatz (-auswahl) unter Berücksichtigung der Ausgangslage der Adressaten sowie technischen Realisationsmöglichkeiten (Bedingungsanalyse)</li> <li>- Wahl des Mediums; Person oder Gerät (vollständig programmierter Unterricht möglich)</li> <li>- Verhältnis Aufwand und Nutzen der Darstellung</li> <li>- Grad der Visualisierung, Darstellung, Codierung der Inhalte</li> <li>- Kenntnis und Bestimmung der Lernwirkung von Medien</li> </ul>                                                                                                                    |
|          | <b>Messfühler, Lernkontrolle</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rückkopplungsprozess ist Kontrollmöglichkeit</li> <li>- Feststellung Lernzustand bzw. Abbildung des beobachtbaren Verhaltens → Interpretation von Ergebnissen obliegt dem Erzieher</li> <li>- Festlegung von Kontrollmöglichkeiten des Lernstandes (didaktische Station), wenn es keinen Rückkopplungsprozess gibt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|          | <b>Adressat, Regelobjekt</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedingungen: Demografie, Wissensstand, Fähigkeiten</li> <li>- Beteiligung an Zielfestlegung</li> <li>- Mitgestaltungsmöglichkeit im Unterricht, spontan</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|          | <b>Störgrößen</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- innere und äußere Einflüsse</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|            |                                 |                                                                                                                                               |
|------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auswertung | <b>Verständnis von Didaktik</b> | Didaktik ist die Entwicklung und Optimierung von Lehrstrategien, Steuerung zur Lernzielerreichung.                                            |
|            | <b>und Unterricht</b>           | Unterrichtsplanung ist die systematische Planung von Lehrprozessen; Unterricht ist organisierte Lehre, ein Regelungsprozess auf ein Ziel hin. |
|            | <b>Schwerpunkte</b>             | Prozesssteuerung, Strategie, optimale Zielerreichung, Information, Automatisierung                                                            |

#### 4.4 Die kritisch-kommunikative Didaktik nach Rainer Winkel

Die kritisch-kommunikative Didaktik versucht die Schwächen und Lücken in bestehenden didaktischen Theorien zu schließen. Sie ist auf der kritischen Erziehungswissenschaft und kommunikativen Didaktik von Schäfer, Schaller, Mollenhauer u. a. begründet, die Winkel für den Modellentwurf einer kritisch-kommunikativen Didaktik nutzt. Kommunikation wird in das Zentrum des Ansatzes genommen, wodurch insbesondere die Beachtung und Gestaltung von Störfaktoren im Unterricht Bedeutung erlangt. Ihr kritischer Anspruch ist komplex, da sie zum einen eine Auseinandersetzung in Bezug auf gesellschaftliche Ziele fordert, was gleichzeitig die Aufgabe der Erziehung und des Unterrichts ist, und zum anderen soll Unterricht in diesem Sinne erfolgen und gleichzeitig zu dieser die Gesellschaft konstituierenden, kritischen Auseinandersetzung befähigen. Das Modell erweitert damit das bisherige Spektrum an Perspektiven des abzuleitenden Rahmenmodells um die differenzierte Berücksichtigung von Störungen und den Anspruch der Befähigung zur kritischen gesellschaftlichen Teilhabe.

##### 4.4.1 Entstehung und Verortung

Die Anfänge der kritisch-kommunikativen Didaktik liegen in Bochum, wo sie in den 1970er Jahren durch K.-H. Schäfer, K. Schaller und J. Muth begründet wurde. Zentral ist die Monografie von Schäfer und Schaller „Kritische Erziehungswissenschaft und kommunikative Didaktik“, welche die Grundlagen des Ansatzes enthält (Schäfer & Schaller, 1972; Winkel, 1999). Ihr liegt die Annahme zugrunde, dass „Mensch und Gesellschaft [...] ebensowenig wie deren Lebensverhältnisse außerhalb von Kommunikation anzutreffen [sind]“ (Schäfer & Schaller, 1972, S. 11). Dahinter steht ein konstruktives Verständnis von Kommunikation, das sich von

linearen Modellen abhebt. Beim Kommunizieren wird also nicht etwas Existierendes, ein Inhalt, 'übergeben', sondern in der Aktion „wird etwas hervorgebracht, *gebildet*, was vorher nicht da war“ (ebd., S. 1972, Hervorh. im Original).

In diesem Sinne enthält Kommunikation ein edukatives Element; in der Situation bilden sich Inhalte, Bedeutungen, welche die weitere, zukünftige Kommunikation bestimmen und lenken, so wie es auch in der Erziehung darum geht, Individuen auf ihr zukünftiges Handeln vorzubereiten (ebd.). Hier setzt der kritische Anspruch von Schäfer und Schaller an.

„Die Pädagogik der Kommunikation begreift Erziehung und Unterricht als spezifisches gesellschaftliches Handeln, wodurch die Gesellschaft der im gesellschaftlichen Kommuniké an sich selbst gerichteten Erwartung, die im Blick auf die bestehende Gesellschaft immer deren Wandlung bedeutet, nachkommen möchte.“ (ebd., S. 13)

Eine Pädagogik, die alleine auf empirischen Daten beruht und auf sie rekurriert, greift den Autoren zu kurz. Sie fordern eine kritische Reflexion der ermittelten Daten und deren Herantragen an die Ansprüche einer Gesellschaft. Diese sollten der Bewertungsmaßstab und das anzustrebende Ziel sein; „die Gesellschaft sollte an ihrem Begriff von sich selbst gemessen werden“ (ebd., S. 14). Es geht demnach bei der kritischen Erziehungswissenschaft um die kritische Auseinandersetzung des Ansatzes mit sich selbst und das In-Frage-Stellen der gegenwärtigen Gesellschaft – das „Interesse‘ an Veränderung gesellschaftlicher Praxis“ (ebd., S. 26). Um diese Kritik üben zu können, braucht es Kriterien, die in der Gesellschaft ausgehandelt werden müssen, und Individuen, die dazu fähig sind. Diese Kriterien müssen eine Kritik an allen bestehenden Praxen zulassen und dürfen nicht nur zur Bestätigung instrumentalisiert werden (ebd.). Dem Bildungsprozess kommt damit eine besondere Bedeutung zu und der (kritisch-kommunikativen) Pädagogik eine bedeutende Aufgabe.

Winkel bestimmt die kritisch-kommunikative Didaktik als „eine Theorie (das heißt eine systematische Analyse und Planung) des schulischen Lehrens und Lernens als kommunikative Prozesse mit dem Ziel, vorhandene Wirklichkeiten kritisch zu reflektieren und sie in anspruchsvollere Möglichkeiten zu transformieren“ (Winkel, 1999, S. 95). Auf dieser Basis und in Auseinandersetzung mit der zu dieser Zeit herrschenden Kritik an bestehenden didaktischen Theorien entwickelt er die kritisch-kommunikative Didaktik (Winkel, 2016). Ihr Anspruch ist „ein schülerorientiertes (nicht aber -fixiertes) Konzept des Unterrichts“, welches „auf einer dialo-

gischen, kommunikativen bzw. mitmenschlichen Anthropologie sowie einer freiheitlich-demokratischen (also offenen) Gesellschaftsvision [beruht]“ (ebd., S. 157). In Bezug auf die bildungstheoretische Didaktik, die Curriculumtheorie und die lehrtheoretische Didaktik wird bemängelt, dass sie sich zwar intensiv mit der Entwicklung und Diskussion ihrer Analysen und Modelle auseinandersetzen, aber die eigentliche Praxis außen vor lassen. Sie setzen mit ihren Theorien letztlich an der Produktion von Dokumenten an und nicht am Unterrichtsgeschehen (ebd.). Diesen didaktischen Ansätzen fehlt vor allem auch die Berücksichtigung und Auseinandersetzung mit Unterrichtsstörungen (Winkel, 1996). Auch die Kybernetik erfasst Unterricht nach Winkel verkürzt und zieht sich auf die optimale Zielerreichung zurück, ohne Intentionen zu hinterfragen, und trennt Ziele von Inhalten und Methodik. Dennoch fließen Überlegungen aus der didaktischen Analyse von Klafki oder den Entscheidungsfeldern der Strukturanalyse der Berliner Schule in die Überlegungen von Winkel ein (ebd.). Letztlich sieht Winkel in der kritisch-kommunikativen Didaktik eine notwendige Ergänzung innerhalb der Fachdiskussion, um die komplexe Unterrichtswirklichkeit zu erfassen, und betrachtet die Ansätze als nebeneinanderstehend und nicht als sich gegenseitig ausschließend (ebd.).

Kommunikationswissenschaftlich basiert der Ansatz auf Watzlawik und Schulz von Thun (Winkel, 2016). Aus dem ersten Axiom, man kann nicht nicht kommunizieren, und den vier Seiten einer Nachricht (insbesondere der Kundgabe) wird die Grundannahme begründet, dass jede Störung im Unterricht eine Botschaft enthält. Auch weitere Axiome werden für den Unterrichtsprozess übernommen, bspw. die Bedeutung der Beziehungsebene und ihre Verbindung zum Inhalt (Winkel, 1999). Dies wird im nachfolgenden Kapitel in der Beschreibung von Unterricht als kommunikativer Prozess weiter ausgeführt.

#### 4.4.2 Zentrale Begriffe und Zusammenhänge

*Didaktik* bezeichnet die „Analyse und Planung von Unterrichtsprozessen [...] mit dem Ziel seiner Verbesserung“ (Winkel, 2016, S. 163, Hervorh. im Original). Analysieren und Planen endet dabei nicht in einem erstellten oder ausgefüllten Formular, sondern es geht darum, „sich ein kritisches und handlungskompetentes Bewußtsein [zu] verschaffen“ (ebd., S. 166).

In Abgrenzung zu anderen Ansätzen können besonders das kritische und das kommunikative Moment betrachtet werden. Während das kritische vor allem als

eine übergeordnete Aufgabe und als eine Rahmung zu sehen ist, durchzieht der Kommunikationsprozess alle Teile des Ansatzes.

Als kritisch ist die Didaktik zu bezeichnen, da es immer um eine kritische Hinterfragung der gegenwärtigen Werte und Zustände in Bezug auf die anzustrebenden rational-demokratisch begründeten Ziele geht (Winkel, 1999). Diese Ziele werden von Winkel als Sollens-Werte bezeichnet und zielen auf „Demokratisierung und Humanisierung aller Lebensbereiche“ (ebd., S. 95). Letztlich gehört es zu den Aufgaben der Didaktik und auch des Unterrichts, zur Verbesserung der Gesellschaft beizutragen. In der permanenten Gegenüberstellung der Ist-Werte mit den Soll-Werten liegen der kritische Aspekt, der Anspruch und die Aufgabe der Didaktik.

Um dieser Aufgabe gerecht werden zu können, sind, wie oben bereits angeführt, eine besondere Gestaltung und ein besonderes Verständnis des Bildungsprozesses notwendig. *Bildung* wird in menschlicher Handlung sichtbar und bekommt damit eine in die Zukunft weisende Ausrichtung. Für die (kommunikative) Pädagogik bedeutet es, dass das zu bildenden Subjekt „gemäß der im gesellschaftlichen Kommuniké ausgesprochenen Erwartung erst als solches angesprochen, produziert und in den Prozeß der Bildung hineingestellt wird.“ (Schäfer & Schaller, 1972, S. 57f.) Die Erwartung, welche die Gesellschaft und damit die Individuen in ihr an sich selber stellen, an der sie sich messen, bildet einen zentralen Punkt des Ansatzes. Unter Erwartung wird der aristotelischen Grundidee nach „die von den Menschen angesichts der Lage projizierte Wirklichkeit des Menschen, in der jene von Natur gegebenen Daten und Fakten erst als menschlich qualifiziert werden“, verstanden (ebd., S. 58). Diese wird in einem andauernden Prozess – Kommunikation – ausgehandelt, an dem alle teilnehmen (müssen), deren Aushandeln bekannt sein muss und zu dem sie befähigt werden müssen. Dazu ist ein *proflexiver* Bildungsprozess notwendig, der „in der Kommunikation vorausweisend auf das, was an kommunikativ erhandelten Möglichkeiten des Menschen in der gegebenen Wirklichkeit noch nicht verwirklicht ist und deren Verwirklichung ins Werk setzend“, ist (ebd., S. 59).

„Der Bildungsprozeß ist also ein Prozeß der Kommunikation. Er muß darum auch gemäß der gesamtgesellschaftlich-kommunikativen Erwartung ablaufen, d. h. im Blick auf die derzeitige humane Erwartung; er muß *rational* sein; d. h. daß er kein anderes Maß für sich als verbindlichen annehmen kann als das der [...] Kommunikation [...].“ (ebd., S. 59f., Hervorh. im Original)

Die Selbstverwirklichung oder das Werden des ‚Ich‘ beschreiben die Autoren dann als Resultat der rationalen kommunikativen Beteiligung. Diesen aktiv rational ausgehandelten Anteil am ‚Ich‘ bezeichnen sie als gesellschaftlichen und bedeutendsten Teil neben den biologischen Erbanlagen der sozialen Prägung (ebd.).

Im Gegensatz zu anderen Ansätzen wird Wissen in der kommunikativen Pädagogik nicht als Teil im Subjekt gesehen, der hervorgebracht werden muss, sondern es wird kommunikativ erschlossen und damit für das weitere Handeln relevant. Für die kritische Erziehungswissenschaft gehören „Wissen und Handeln [...] einem einheitlichen Prozeß an“ (ebd., S. 62) und überwinden damit das Problem, den Übergang vom Wissen zum Handeln erklären zu müssen.

„Eine Erziehung, die dem von unserer Gesellschaft aufgrund rationaler Kommunikation formulierten gesellschaftlichen Anspruch entspricht, die den Heranwachsenden also zu einer politischen Lebensführung in diesem Sinne instand setzt, ist nicht eine Erziehung des Willens, nicht Programmierung des Willens, sondern *Erziehung zur Rationalität*, welche in kommunikativen Interaktionsprozessen [...] ihren Ursprung hat.“ (ebd., S. 93, Hervorh. im Original)

Als Aufgaben der *Erziehung* sehen Schäfer und Schaller Reflexion und Engagement, die beiden Prozesse, welche die Gesellschaft letztlich ausmachen (ebd.). Mit Reflexion ist die Beschäftigung mit sich selbst gemeint, das Herausbilden von Kenntnissen und Fertigkeiten, während das Engagement die Auseinandersetzung, das Einbringen in die Gesellschaft über Kommunikation ist. Der Didaktik fällt es dann zu, dies zu beschreiben und zu erklären (ebd.).

Auch *Unterricht* ist ein kommunikativer Prozess, der nach Winkel (1999) durch elf Axiome bestimmt ist. Das ist erstens Permanenz, das heißt, dass es nicht möglich ist, nicht zu kommunizieren. Zweitens erzeugen Inhalte Beziehungen. Bei der Kommunikation nehmen die Teilnehmenden drittens feste Rollen ein und wägen viertens in ihrer Kommunikation ökonomisch zwischen Risiko und Aufwand ab. Kommunikationen können sich fünftens institutionalisieren. Sechstens herrscht in Kommunikation eine bestimmte Erwartbarkeit. Es gibt siebtens Regeln und Rollen, nach denen die Teilnehmenden symmetrisch oder komplementär sind. Achtens gehören Inhalt und Beziehung in Kommunikationen zusammen und lassen sich erst durch den spezifischen Kontext bestimmen. In Kommunikation sind neuntens immer auch Kontrollen, Kontrollprozesse enthalten, die permanent durchgeführt werden. Zehntens sind Störungen ein potenzieller Bestandteil von

Kommunikation. Schließlich können Kommunikationen elftens sowohl Mittel als auch Selbstzweck sein.

Störungen bilden in der kritisch-kommunikativen Didaktik einen zentralen Aspekt (Winkel, 1992). Sie werden als Mitteilungen der Schülerinnen und Schüler interpretiert, bspw., dass der Unterricht sie langweilt, sie gerade andere Probleme haben etc. Als Unterrichtsstörung werden auffällige Verhaltensweisen bezeichnet, welche das Lehren und Lernen behindern oder verhindern (Winkel, 1996).

Daneben wird der Beziehungsaspekt in pädagogischen Prozessen hervorgehoben. Allerdings bezeichnet sich die kritisch-kommunikative Didaktik im Gegensatz zur systemisch-konstruktivistischen Didaktik nicht als Beziehungsdidaktik. Denn alle Aspekte des Unterrichts werden zunächst als gleichbedeutend festgelegt, können aber situativ besondere Bedeutung bekommen und hervorgehoben werden (Winkel, 1992).

Auch *Lehren* und *Lernen*, die Unterricht bilden, sind kommunikative Prozesse und werden als „solidarische Akte menschlicher Emanzipation“ bezeichnet, bei denen es am Ende immer darum geht, zu einem humaneren Leben miteinander zu kommen, wie oben ausgeführt (Winkel, 1999, S. 110).

Insgesamt stellt die kritisch-kommunikative Didaktik den Anspruch, die „erste und bisher einzige Didaktik [zu sein; C. G.], die das Analyse-Planungs-Problem miteinander verschränkt, daß Normen von außerhalb überflüssig werden und statt dessen die Planung aus der Analyse (also immanent) erwächst und diese wiederum eine bessere Planung ermöglicht“ (ebd., S. 109).

#### 4.4.3 *Das Analyse- und Planungskonzept der kritisch-kommunikativen Didaktik*

Obwohl auch die kritisch-kommunikative Didaktik versucht, eine möglichst offene Orientierung zu geben, die durch Diskurse und im Handeln realisiert werden soll, stellt auch sie verschiedene Systematiken für die Unterrichtsanalyse und -planung vor (Winkel, 1999, 2016). Zur Erstellung eines Unterrichtsentwurfs entlang der kritisch-kommunikativen Didaktik wird ein Schema entwickelt, das unter anderem die dreischrittige Planung nach Meyer und die Lernzielebenen von Klafki aufgreift (s. bspw. Winkel, 1999, S. 107). Da es sich bei diesem Schema jedoch um eine Ver-

laufsplanung handelt und die Betrachtung sich auf Strukturmodelle bezieht, wird sie nicht weiter berücksichtigt.

Die Komplexität des Unterrichtsprozesses, mit dem man sich auseinandersetzen muss, wird besonders deutlich, wenn man versucht, den Problemhorizont aufzuspannen. Winkel nutzt dazu zehn W-Fragen:

„1. WER lehrt evtl. mit 2. WEM 3. WAS und 4. WEN, aber auch 5. WIE und 6. WARUM sowie unter 7. WELCHEN BEDINGUNGEN und mit 8. WELCHEN ZIELEN und FOLGEN sowie 9. WELCHEN LEISTUNGSKONTROLLEN und unter 10. WELCHEN realen bzw. möglichen SCHWIERIGKEITEN und STÖRUNGEN?“ (Winkel, 2016, S. 166, Hervorh. im Original)

Die Bearbeitung aller Fragen zur Unterrichtsplanung ist zwar zu umfangreich, aber sie liefern bereits gute Orientierungs- und Ansatzpunkte, wenn sie einzeln oder teilweise herausgegriffen werden.

Zur Analyse und Planung von Unterricht in den Ansprüchen der kritisch-kommunikativen Didaktik entwickelt Winkel ein quadratisch aufgebautes Konzept (Abbildung 11). Darin wird der übergeordnete Anspruch, wie er auch bei der Herangehensweise und Bearbeitung der W-Fragen gilt, die Werte der Gesellschaft im Soll-Ist-Vergleich kritisch zu überprüfen, anhand der Gegenüberstellung im äußeren Rahmen der Darstellung vorgenommen und dadurch besonders betont. Winkel formuliert dies als Aufgabe der Schule, „den Grundwerten unserer Verfassung zuwiderlaufende Beobachtungen und Erfahrungen, also die Ist-Werte unserer Wirklichkeit, wahrzunehmen und – soweit diese defekt sind – so in das Bewusstsein zu rücken, dass die Notwendigkeit ihrer Überführung in Sollens-Werte einsichtig wird“ (ebd., S. 166f.). Um das zu erreichen, ist eine kritische Analyse der realen Unterrichtssituation notwendig. Die Aspekte, anhand derer die Analyse erfolgen soll, sind Vermittlung, Inhaltlichkeit, Beziehungen und Störfaktizität. Die Analyse bildet dann die Ausgangslage für die Planung zur Realisierung der Lernziele, „Wahrheit zu lehren sowie Menschlichkeit zu leben“, und auch der übergeordneten gesellschaftlichen Ziele „einer permanenten Demokratisierung und Humanisierung“ (Winkel, 1996, S. 44). Die Analyseschritte sind zusammen mit den Sollens-Werten der Gesellschaft und den Lernzielen im oberen Teil der Abbildung 11 dargestellt. Der Abbildung lässt sich die Grundstruktur der kritisch-kommunikativen Didaktik entnehmen und sie zeigt auch die Unterrichtsplanung im unteren Teil. Über die vier Planungsschritte symmetrisches Agieren, regressiv-komplementäres Agieren, behut-



same Partizipation und stellvertretende Entscheidungen sollen die inhaltlichen Zielebenen erreicht werden, aber sie sollen vor allem zu „Emanzipation über Wissen und Können und Mitmenschlichkeit“ führen (Winkel, 2016, S. 167). Je nach Fähigkeit der Lernenden werden die unterschiedlichen Verfahren eingesetzt, vom stellvertretenden Treffen von Entscheidungen im Unterrichts- oder Erziehungsprozess bis zur höchsten Stufe, der gleichberechtigten Mitgestaltung im symmetrischen Agieren (ebd.).

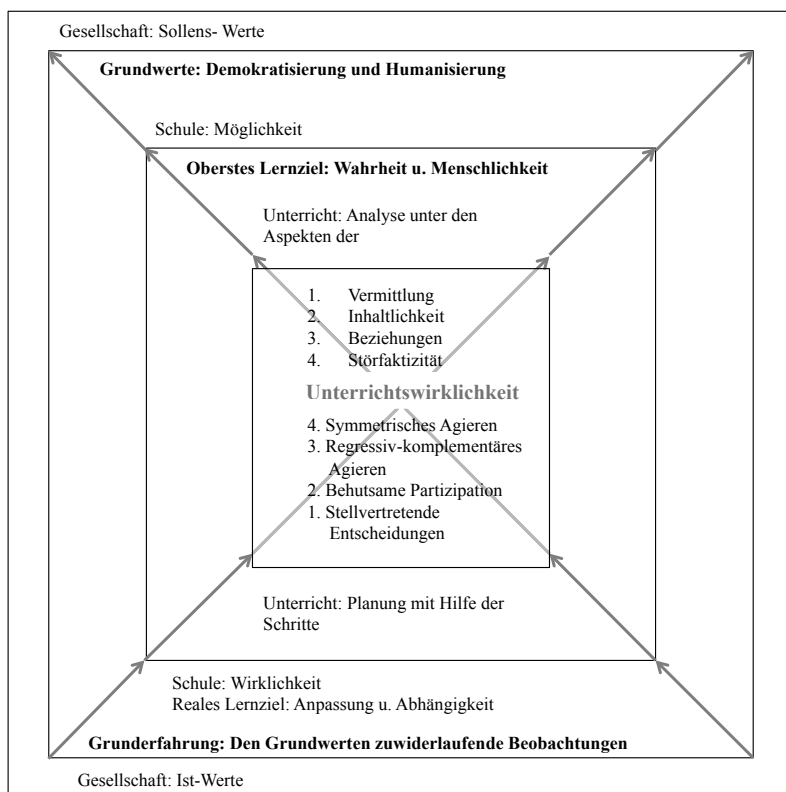


Abbildung 11 Analyse- und Planungskonzept der kritisch-kommunikativen Didaktik (Winkel, 1999, S. 99)

In diesen Planungsschritten wird auch der emanzipatorische Anspruch, der dem Modell und dem didaktischen Ansatz zugrunde liegt, deutlich. Es geht darum, den Unterricht herrschaftsfrei zu gestalten, als Aushandlungsprozess, kommunikativ und kooperativ, zwischen Lehrenden und Lernenden auf Augenhöhe. Die Einbeziehung der Lernenden unterscheidet Winkel in vier Stufen, die abhängig vom Vermögen der Lernenden umgesetzt werden. In der niedrigsten Stufe werden die Entscheidungen zum Unterricht stellvertretend vom Lehrenden getroffen. In der zweiten Stufe findet bereits eine behutsame Partizipation statt, in der dritten Stufe bereits ein regressiv-komplementäres Agieren und schließlich das symmetrische Agieren als demokratische Mitgestaltung und Mitverantwortung.

Betrachtet man nur die Analyse des Unterrichtsprozesses anhand der vier Aspekte, ergibt sich das Modell in Abbildung 12 (Winkel, 1999). Anhand der systematischen Darstellung werden die Aspekte Vermittlung, Inhalt, Beziehung und Störfaktoren erläutert.

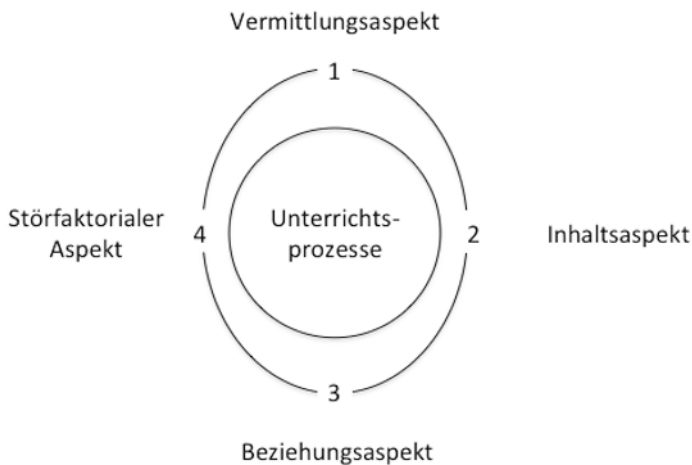


Abbildung 12 Unterricht im Spiegel der kritisch-kommunikativen Didaktik (Winkel, 1999, S. 101)

Unter den *Vermittlungsaspekt* fallen alle Prozesse, die mit der Auseinandersetzung der Sache zu tun haben. Das sind sowohl Lehrgriffe und Lernakte als auch Medien, Methoden, die Gliederung des Unterrichts und seine Organisation (ebd.). Bei der Betrachtung der Lehrgriffe und Lernakte geht es um die Berücksichtigung der Per-

spektive der Lehrenden und der Lernenden, d. h. es geht um die Tätigkeiten zwischen den Polen darbieten-nachvollziehen, aufgeben-erarbeiten, fragen-antworten etc. (ebd.). Als Medien werden alle Arten von Lehr-, Erarbeitungs- und Übungsmitteln bezeichnet. Die Methoden differenziert Winkel nach Gudjons in 17 verschiedene Aktivitäten, die er nach der Anzahl der Beteiligten in zwei- bis fünfpolige Methoden einteilt. Tabelle 10 stellt die Methoden von Einzelarbeit bis Team Teaching zusammengefasst dar (Winkel, 1996).

Tabelle 10 Zusammenfassung der Unterrichtsmethoden (eigene Darstellung nach Winkel, 1996, S. 49)

|                            |                                                                                                                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>zweipolige Methoden</b> | Einzelarbeit, programmierter Unterricht, Klassenarbeit, Hausarbeit                                                                           |
| <b>dreipolige Methoden</b> | Großgruppenunterricht, Kleingruppenarbeit, Partnerarbeit, simulative Verfahren                                                               |
| <b>vierpolige Methoden</b> | Lehrerdarbietung, Schülerdarbietung, entwickelndes Lehrgespräch, lockeres Unterrichtsgespräch, Diskussion, Rundgespräch, Debatte, Experiment |
| <b>fünfpolige Methoden</b> | Team Teaching                                                                                                                                |

Zur Vermittlung gehört zudem die Gliederung des Unterrichts in Stufenmodelle oder prozessorientierte Modelle sowie die Berücksichtigung organisatorischer Umstände.

Der *Inhaltsaspekt* nimmt die behandelten Gegenstände des Unterrichts in den Blick und beantwortet die Was-Frage. Winkel differenziert dazu drei Ebenen des Lehrplans, mit denen es sich auseinanderzusetzen gilt, die ideale Lehrplanstrategie, die offizielle und die geheime (1999). Es geht um das Thema des Unterrichts, das auf drei Stufen erfahren werden kann – Bezugnahme, Erschließung und Integration (Biermann, 1972 nach Winkel, 1996).

Unterricht findet in Beziehungen statt und setzt sie auch fest, es handelt sich um soziale Interaktionen; dies zu betrachten ist Teil des *Beziehungsaspekts*. Als Systematisierung wird dieser in Elemente der sozialen Interaktion, Richtungen der sozialen Interaktion und Formen sozialer Interaktion eingeteilt. Ersteres meint, welche Bestandteile die Interaktion aufweist, bspw. „personale Stellungnahmen, handlungsbestimmende Anweisungen oder Hilfeleistungen“ (Winkel, 1996, S. 50). Zum zweiten Punkt, der Richtung, wird untersucht, zwischen wem (Personen oder Personengruppen) Interaktionen stattfinden. Die Formen der Interaktionen unterscheidet Winkel drittens in „ungebundene Aktionen, einseitig dirigierte und kommunikative Verhandlungen“ (ebd., S. 50). An dieser Stelle wird betrachtet, wie interagiert wird.

Den vierten Aspekt bilden die *störfaktorialen* Gesichtspunkte, die für diesen didaktischen Ansatz zentral sind. Darunter fällt die Analyse der Störungsarten, -festlegungen, -folgen und -ursachen (Winkel, 1999). In der Publikation ‚Der gestörte Unterricht‘ unterscheidet Winkel in Störungsbezeichnung anstelle von Störungsarten und ergänzt um Störungsbereiche (Winkel, 1996). In der Analyse werden Störungen auf differenzierte Art erfasst. Es wird festgehalten, welcher Art die Störung ist. Dabei wird in „akustische, visuelle, motorische, psychische, soziale oder disziplinäre Störungen“ unterschieden (ebd., S. 51). Ein weiteres Merkmal bilden die Gründe der Störung, also die Identifikation, was die Störung ausgelöst hat. Diese können auf verschiedenen Ebenen liegen, bspw. auf „motorischen, somatischen, psychischen, sozialen, verwaltungstechnischen, medialen oder auch ökologischen“ (ebd., S. 51). Störungsbereiche als weiteres Beschreibungsmerkmal lassen sich in Störungen innerhalb des Unterrichts (Klasse, Gruppe, einzelne Person) und außerhalb (Pausenhof, Familie etc.) einteilen. Eine weitere Dimension zur Erfassung von Störungen ist die Richtung der Störung, d. h., ob sie auf Lehrende, Lernende oder auf Objekte gerichtet ist (ebd.). Es gibt demnach sowohl Störungen, die auf der Ebene von Personen angesiedelt sind, aber auch welche, die sich auf Objekte richten. Eng damit zusammen hängen die Störungsfolgen als abschließende Beschreibungsdimension. Diese unterscheidet Winkel in einfache Folgen und komplexere Folgen sowie in Folgen für die anderen Aspekte des Modells, Inhalte, Vermittlung und Beziehungen. Als einfache Folgen beschreibt er Wirkungen, die unmittelbar auf den Unterricht gerichtet sind, wie etwa Unterbrechungen. Komplexere Folgen sind im Gegensatz dazu auf ein Interaktionsgefüge gerichtet, auf andere Personen, Personengruppen und ihre Beziehungen (ebd.).

Durch die Analyse sollen auch die Wechselbeziehungen zwischen den Aspekten aufgedeckt und in die Planung zurückgeführt werden. Auf diese Weise entsteht ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess, denn das Ergebnis der Analyse von Unterricht soll in die nächsten Planungen einbezogen werden. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass Unterrichtspraxis nie perfekt ist und dass es daher in der Praxis selbst angelegt ist, nach ihrer Optimierung zu streben (Winkel, 1999). Der Unterrichtsprozess wird unter den vier interdependenten Aspekten betrachtet.

Die Evaluation der Lehr-/Lernprozesse wird in dieser Darstellung nicht berücksichtigt. Winkel spricht sich gegen die klassische Notengebung aus und plädiert stattdessen für eine lerndiagnostische Beratung, welche die Grundlage für rationale Diskurse bietet (ebd.). Das schließt also nicht die Überprüfung des Lernens und seiner Ergebnisse aus. Im Gegenteil, das ist notwendig, um sicherzustellen, dass

Lernende befähigt werden, an den konstitutiven Prozessen der Gesellschaft im Hinblick auf eine humanere Zukunft mitzuwirken (ebd.)

#### 4.4.4 Tabellarische Zusammenfassung

Nachfolgend werden die Begriffe des Modells kritisch-kommunikativer Didaktik tabellarisch zusammengefasst und mithilfe der Erarbeitungen der Bedeutungen des theoretischen Ansatzes ausgeführt. Zudem wird festgehalten, welches Verständnis von Didaktik und Unterricht die kritisch-kommunikative Didaktik nach Winkel hat, sowie die Schwerpunkte des Ansatzes bestimmt.

Tabelle 11 Tabellarische Zusammenfassung des Analyse- und Planungskonzeptes der kritisch-kommunikativen Didaktik nach Rainer Winkel (eigene Darstellung)

|          | Begriffe       | Beschreibung der Aspekte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Struktur | Sollens-Werte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansatz an gesellschaftlicher Ebene, der Verfassung</li> <li>- Demokratisierung und Humanisierung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                | Interdependente Beziehung |
|          | Ist-Werte      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kritischer Abgleich mit Sollens-Werten und Erkennen der - Notwendigkeit der Angleichung als Aufgabe der Schule</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  |                           |
|          | Lernziele      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wahrheit zu lehren sowie Menschlichkeit zu leben</li> <li>- Lernzielebenen: allgemein, fachübergreifend, bereichsspezifisch, fachspezifisch</li> <li>- Kontrolle (bzgl. des Erfolgs der Befähigung der Lernenden i. S. d. Sollens-Werte)</li> <li>- im Sinne einer diagnostischen Begleitung, Metakommunikation</li> </ul> |                           |
|          | Vermittlung    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auseinandersetzung mit der Sache</li> <li>- Lehrgriffe und Lernakte (Lehr- und Lernperspektive)</li> <li>- Medien als Lehrmittel, Erarbeitungsmittel, Übungsmittel</li> <li>- Methoden (von Einzelarbeit bis Team Teaching)</li> <li>- Gliederung des Unterrichts</li> <li>- Organisatorische Umstände</li> </ul>          |                           |
|          | Beziehungen    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elemente sozialer Interaktionen</li> <li>- Richtung sozialer Interaktionen</li> <li>- Formen sozialer Interaktionen</li> </ul>                                                                                                                                                                                             |                           |
|          | Störfaktizität | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Störungsarten, Bezeichnung der Störungen</li> <li>- Störungsbereiche (außerhalb/innerhalb des Unterrichts)</li> <li>- Störungsfolgen (einfach, komplex, Dynamik mit Aspekten)</li> <li>- Störungsrichtungen (auf Beziehungen oder Objekte)</li> <li>- Störungsursachen</li> </ul>                                          |                           |

|            | Begriffe                           | Beschreibung der Aspekte                                                                                                                                                                                             | Interdep. Bez. |
|------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|            | Inhalt                             | Unterrichtsgegenstände<br>- Auseinandersetzung mit dem Lehrplan (ideal, offiziell, geheim)<br>Sacherfahrungen in drei Stufen<br>- Bezugnahme<br>- Erschließung<br>- Integration                                      |                |
| Struktur   | Mitverantwortung und Mitgestaltung | Grade (aufsteigend):<br>- Stellvertretende Entscheidungen<br>- Behutsame Partizipation<br>- Regressiv-komplementäres Agieren<br>- Symmetrisches Agieren<br><br>emanzipatorischer Anspruch                            |                |
|            | Didaktik                           | Didaktik bezeichnet die Analyse und Planung von Unterrichtsprozessen, um diese zu verbessern. Das Ziel ist es, ein kritisches und handlungskompetentes Bewusstsein zu ermöglichen zur Verbesserung der Gesellschaft. |                |
| Auswertung | Schwerpunkte                       | kritisches Bewusstsein und Rationalität, Zielkritik (gesellschaftliche Ebene), Störungen, Kommunikation, Beziehungen (soziale Interaktionen), proflexiver Bildungsprozess, Mitgestaltung                             |                |

#### 4.5 Die dialektische Didaktik nach Lothar Klingberg

Die Entwicklung einer Allgemeinen Didaktik von Lothar Klingberg stellt einen besonderen Ansatz dar, weil er eine weitere Perspektive auf den Lehr-Lernprozess einnimmt, nämlich eine dialektische. Systematisch werden die dialektischen Beziehungen im pädagogischen Prozess – Unterricht – betrachtet. Mit dialektisch ist ein „in sich widersprüchlicher, komplizierter und nicht selten auch konfliktreicher Vorgang“ gemeint (Klingberg, 1984a, S. 108). Diese Widersprüche werden als die Triebkraft für Entwicklung verstanden, wobei der Unterricht auch Entwicklungsprozess ist. Das theoretische Grundgerüst von Unterricht spannt er zwischen den dialektischen Beziehungen von Lehren und Lernen sowie Inhalt und Methode auf. Zudem erweitert dieser Ansatz die didaktische Diskussion um eine ostdeutsche und in Teilen sozialistische Perspektive, die das Rahmenmodell erweitert.

##### 4.5.1 Entstehung und Verortung

Die Dialektik ist die zentrale Perspektive der theoretischen Auseinandersetzung von Lothar Klingberg und maßgeblich durch die sowjetpädagogischen, -theoretischen

und marxistischen Einflüsse begründet (Klingberg, 1984b). In Bezug auf Lenin und letztlich Hegel ist Dialektik als Motor in allen Entwicklungsprozessen zu finden. Das ist auf den Unterrichtsprozess übertragbar, „der vor allem durch prozeßimmanente Widersprüche ‚vorangetrieben‘ wird“ (ebd., S. 53). Auch die spezifischen Gegebenheiten der DDR, in denen seine Theorie einer Allgemeinen Didaktik entstand, machen sein Denken aus. Neben den konkreten Vorgaben des Lehrplans, welche die Gestaltung von Unterricht vor allem in der Zieldimension determinieren, ist er auch durch die Verbindung von (sozialistischer) Erziehung und Bildung geprägt. Unterricht und Didaktik verfolgen immer das übergeordnete Ziel der Persönlichkeitsentwicklung nach dem sozialistischen Menschenbild und damit der Weitergabe sozialistischer Ideale sowie Werte (Klingberg, 1984a). Zur Lehrplanteorie verweist Klingberg oft auf Otto Mader und setzt sich mit der sozialistischen Unterrichtstheorie bspw. nach Edgar Drefenstedt auseinander. Ebenso sind für sein Verständnis des Unterrichtsprozesses Michail Danilow und Wincenty Okon als Einflüsse zu nennen. In den Überlegungen zum Zusammenhang und der wechselseitigen Verbindung von Erziehung und Bildung stimmt er Karlheinz Tomaschewsky zu. Ebenso sind Verweise auf eine Auseinandersetzung mit der westdeutschen Geisteswissenschaftlichen Pädagogik, bspw. die Abgrenzung zu Klafki, in den Arbeiten zu finden (Klingberg, 1984b). Insgesamt haben die Überlegungen von Lothar Klingberg nachhaltigen Einfluss auf die deutsche Erziehungswissenschaft ausgeübt und erlangten darüber hinaus internationale Bedeutung (vgl. u. a. Jank & Meyer, 2005; H. Meyer, 2011; Reich, 1977).

Die Auseinandersetzung mit didaktischen Fragen begann Klingberg Mitte der 1950er Jahre an der Karl-Marx-Universität Leipzig (Universität Leipzig, 2012). Er beschäftigte sich intensiv mit Strukturen von Unterricht und insbesondere mit den Zusammenhängen der Prozesse des Lehrens und Lernens. Diese Auseinandersetzung erfolgte in der Erarbeitung einer Allgemeinen Didaktik und in Orientierung an übergeordneten Fragen der Pädagogik (vgl. u. a. Jank & Meyer, 2005; Klingberg, 1984a, 1984b, 1990). Als das am weitesten bekannte und rezipierte Werk gilt die „Einführung in die Allgemeine Didaktik“, die 1972 erschien und seit 1989 in der siebten Auflage vorliegt (H. Meyer, 2011). Es basiert auf den eigenen Lehrerfahrungen, die Klingberg in seiner Lehrtätigkeit an der Universität Potsdam und der Karl-Marx-Universität in Leipzig gesammelt hat, und gibt Teile seiner Vorlesungen wieder (Klingberg, 1984a).

Didaktik beinhaltet zwei grundlegende Bereiche, zum einen die Frage nach und die Bestimmung von Unterrichtsinhalten und zum anderen die Auseinandersetzung mit dem Unterrichtsprozess (Klingberg, 1984b). In der Analyse von Unterricht stellt Klingberg den Anspruch, eine allgemeine Struktur des Unterrichtsprozesses herauszuarbeiten bzw. „einen Aufriß seiner Konturen [zu geben] und [...] schlaglichtartig einige seiner Hauptpunkte und Dimensionen [zu beleuchten]“ (ebd., S. 9). In dem Buch „Unterrichtsprozess und didaktische Fragestellung“ (1. Aufl. 1982) führt er verschiedene Beiträge aus den Jahren 1974 bis 1980 zusammen, die sich im Schwerpunkt mit dem Unterrichtsprozess auseinandersetzen. Auch hier wird eine theoretische Grundlegung und Anknüpfung an Fragestellungen der Allgemeinen Didaktik vorgenommen (Klingberg, 1984b).

Der Gegenstandsbereich der Didaktik vergrößerte und veränderte sich durch gesellschaftliche Entwicklungen, insbesondere durch die Anforderung lebenslangen Lernens und die Verbreitung der Massenmedien (ebd.). Durch Ersteres werden Lernprozesse über die gesamte Entwicklung hinweg erforderlich und damit sind auch Bildungsprozesse für die Didaktik relevant. Indem „neue“ Medien in den Unterricht integriert werden und Vermittlungsfunktionen übernehmen, können neue Unterrichtsstrukturen entstehen. Darüber hinaus wird diesen Medien und ihrer Aufbereitung didaktische Kompetenz zugesprochen, so dass sie in Konkurrenz zur klassischen Lehrsituation stehen. Aus diesen Impulsen sind Ausdifferenzierungen der Pädagogik, bspw. Erwachsenenpädagogik, entstanden und eine Verknüpfung mit den Humanwissenschaften, wodurch Bereiche wie z. B. Bildungssoziologie entstehen (ebd.). Ebenso wurden Aspekte anderer Disziplinen, wie bspw. der Kybernetik oder Systemtheorie, aufgenommen und versucht diese für die Didaktik fruchtbar zu machen. Einer Allgemeinen Didaktik kommt nun die Aufgabe zu, den gemeinsamen Kern didaktischer Fragestellungen herauszuarbeiten und somit erneut zu integrieren (vgl. u. a. Klingberg, 1984a). Um dieser „logischen Konstruktion eines Systems didaktischer kategorialer Bestimmungen“ näherzukommen, werden vier Grundfragen formuliert: nach allgemeinen Merkmalen und Spezifika (1) sowie dem Ursprung didaktischer Phänomene (2), nach dem Grundzusammenhang (3) und den Antrieben (4) didaktischer Prozesse (Klingberg, 1984b, S. 42). Dem voraus geht die Annahme, dass Unterricht ein „gesetzmäßiger Prozeß“ ist, d. h., dass es eine grundlegende, relativ feste Struktur und Zusammenhänge gibt, die herausgearbeitet werden können (ebd., S. 53).

In Anlehnung an Marx, zitiert nach Lenin, sucht Klingberg auch im didaktischen Prozess nach grundlegenden Beziehungen (als Antwort auf Frage 3), die er



als ‚Zelle‘ bezeichnet und alle Widersprüche des Feldes beinhaltet. Er kommt zu dem Schluss, dass „alle didaktischen Prozesse [...] Prozesse des Lehrens und Lernens [sind]“ (ebd., S. 43). Demnach ist für ihn die Beziehung, das Verhältnis von Lehren und Lernen diese Zelle, bzw. „elementare Grundeinheit“ (ebd., S. 55).

„Die Begriffe ‚Lehren‘ und ‚Lernen‘ charakterisieren die hauptsächlichen Tätigkeiten der im Unterricht unmittelbar agierenden personalen Kräfte.“ (ebd., S. 55)

Zudem sind didaktische Prozesse Bildungsprozesse, in denen Lernen als Aneignung und Lehren als Vermittlung bezeichnet wird. Der Lernende wird in seinem Lernprozess geführt mit dem Ziel, seine Persönlichkeit sozialistisch auszubilden.

Lehren und Lernen stehen sich widersprüchlich gegenüber, sie haben eine dialektische Beziehung (ebd.). Lothar Klingberg fasst einige dieser Widersprüche zusammen: die Zunahme an relevanten Bildungsinhalten und die Notwendigkeit, diese auf ein realistisches Maß zum Lehren und Lernen zu reduzieren, die frontale, an eine ganze Klasse gerichtete Lehre gegenüber einem individuellen Lernprozess, sich widersprechende Positionen im Pädagogisch-Sozialen und Didaktischen. Letzteres meint bspw. das Spannungsfeld zwischen dem Lehrenden, als Führender der Lernenden, und der Forderung ihrer Selbsttätigkeit.

Übergeordnetes Ziel von Lehr-/Lernprozessen bleibt die Persönlichkeitsentwicklung der Lernenden im Sinne sozialistischer Ideale und Werte (Klingberg, 1984a). Unterricht oder den Lehrenden kommt darin ein besonderer Stellenwert zu, denn in ihm oder durch sie werden die Werte und Ideale vermittelt und wirken auf die Zukunft einer Gesellschaft. Klingberg beschreibt dies mit den Worten, dass die „Arbeit des Lehrers [...] immer auf die Zukunft gerichtet [ist]“ (ebd., S. 51). Er benötigt daher eine klare Vorstellung der Ziele, auf die hin er agiert. Das sozialistische Menschenbild beinhaltet das Verständnis der Einbettung des Menschen in die Gesellschaft und ein Bild von sich selbst, als schöpferische Kraft, die durch Arbeit die Natur verändern kann. Es geht um die Bildung aller Menschen in der Gesellschaft, die Entwicklung ihrer Persönlichkeit im sozialistischen Sinne (Beteiligung an der Gesellschaft und Arbeit) und darum, dass es ihnen möglich wird, „*ein erfülltes, glückliches, menschenwürdiges Leben zu führen*“ (Auszug aus dem Gesetz über das einheitliche sozialistische Bildungssystem, zitiert nach Klingberg, 1984a, S. 53, Hervorh. im Original).

Die Komponenten dieser Grundrelation bilden auch den Schwerpunkt einer seiner letzten Veröffentlichungen aus dem Jahr 1990, „Lehrende und Lernende im Unterricht“ (Klingberg, 1990). Gegenwärtige Veränderungen und Herausforderungen auf der Ebene der Gesellschaft, aber auch auf der des Subjektes werfen neue Fragen für die Didaktik auf bzw. fordern dazu auf, erneut über ‚alte‘ Antworten zu reflektieren. Ausgehend vom didaktischen Grundverhältnis, der Beziehung von Lehren und Lernen, reihen sich die einzelnen Kapitel um Fragen zur Position der Lehrenden und Lernenden im didaktischen Prozess Unterricht (ebd.).

#### 4.5.2 Zentrale Begriffe und Zusammenhänge

Unter *Didaktik* versteht Lothar Klingberg die Theorie des Unterrichts oder die Unterrichtslehre (Klingberg, 1984a, S. 31). Aufgabe und Gegenstand einer Allgemeinen Didaktik ist „das theoretische Ausleuchten der Grundstruktur des didaktischen Prozesses und das theoretische Modellieren allgemeiner Strategien zur Optimierung der didaktischen Vermittlungs-Aneignungs-Relation“ – Lehren und Lernen (Klingberg, 1984b, S. 45). Der grundlegende Schritt für diese Aufgabe ist die differenzierte Auseinandersetzung mit der erarbeiteten Grundrelation von Lehren (Vermittlung) und Lernen (Aneignung), die Ausgangspunkt seines Modells ist.

Diese Aussagen implizieren bereits ein Verständnis von *Unterricht* als „alle pädagogisch intendierten und didaktisch instrumentierten Lehr- und Lernprozesse schulischer und außerschulischer Art“ (Klingberg, 1997, S. o.A.). Das bezeichnet er auch als didaktische Prozesse, die in der Verbindung von Bildungs- und Erziehungsprozessen pädagogisch sind. Unterricht ist demnach immer auch auf Bildung und Erziehung ausgerichtet, er ist „eine spezifische Organisationsform der Bildung und Erziehung“ (Klingberg, 1990, S. 19 Hervorh. im Original). *Bildung* wird als das Lehren und Lernen von Inhalten im Sinne von Fähigkeiten und Wissen verstanden. Dagegen ist *Erziehung* der intendierte Prozess zur Persönlichkeitsentwicklung nach politischen sowie gesellschaftlichen Überzeugungen, in diesem Falle sozialistischen, aber auch zur Mündigkeit und Selbsttätigkeit (Klingberg, 1984a, 1997). Daher folgt die Forderung Klingbergs, dass sich zukünftige Lehrende nicht nur mit Didaktik und Methodik auseinandersetzen, sondern auch Kenntnisse in der Erziehungslehre erwerben sollen (ebd.).

Weitere Ansprüche kommen hinzu, da Unterricht auf den drei Ebenen Inhalt, Beziehung und Organisation stattfindet (Klingberg, 1990). Auf der Inhaltsebe-

ne geht es um die Vermittlung des Gegenstands zur Aneignung der Lernenden. Die Themen sind durch den Lehrplan vorgegeben und werden von den Lehrenden didaktisch aufgearbeitet. Dabei wird beachtet, dass Lehrende und Lernende mit unterschiedlichen Voraussetzungen, Erwartungen, Kompetenzen etc. in die Auseinandersetzung mit dem Thema gehen. Die Lehrenden arbeiten somit zum einen den Inhalt aus dem Gegenstand heraus und sind zum anderen an den Vorbedingungen der Lernenden orientiert. Auch die Beziehungsebene beeinflusst den pädagogischen Prozess und ist durch Vorerfahrungen der Lehrenden und Lernenden sowie durch ihre in Interaktionen im Unterricht entstehenden Beziehungen mitbestimmt. Gleichzeitig beeinflussen die Lerngegenstände die Beziehungsebene und umgekehrt (ebd.). Die didaktische Strukturierung der Beziehungen mündet in der Gestaltung der Sozialformen im Unterricht (Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Vortrag etc.). Die Ebene der Organisation ist teilweise durch bestehende Gegebenheiten vorbestimmt, bspw. durch die Einteilung in Klassen. Zusätzlich „muß die an gesellschaftlich relevanten Bildungsinhalten orientierte Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden didaktisch organisiert sein“ (ebd., S. 19). Diesen Prozess bezeichnet Klingberg als didaktisches Gestalten.

*Unterricht* ist eine Folge von Lehr-/Lernprozessen, der nach bestimmten Strukturen verläuft und durch das zu erreichende Ziel (hauptsächlich vom Lehrplan vorgegeben) bestimmt sowie vom Lehrenden geführt wird. Die Ausgangslage ist dabei, ebenso wie das Ergebnis, klar (Klingberg, 1984a). Es ist ein dialektischer Prozess, dessen grundlegende Widersprüchlichkeit in der gleichzeitigen Notwendigkeit der Führung durch die Lehrenden und der Selbsttätigkeit der Lernenden in der Aneignung besteht (ebd.). Führung ist gleichzeitig notwendig, um zwischen Widersprüchen zu vermitteln und die Selbsttätigkeit der Lernenden zu initialisieren, denn die Aktivität der Schüler\*innen ist eine wichtige Komponente im Verständnis und Anspruch von Unterricht.

Weitere Widersprüche, die sich im Unterricht ergeben und ihm innewohnen, sind bspw. „zwischen den theoretischen und praktischen Aufgaben einerseits und dem Niveau des Wissens, Könnens und der geistigen Entwicklung der Schüler andererseits“ oder zwischen „Wissen und Überzeugungen“, „Lernverhalten und Lernmotivation“ sowie „Wollen und Können“ (ebd., S. 108). In diesen Widersprüchen liegt die Triebkraft für Entwicklung, das Vorwärtkommen der Prozesse (s. u. a. Klingberg, 1984a, 1990).

Als Grundrelation didaktischer Prozesse, also als allgemeiner Kern von Unterricht, gilt die Relation von Lehren und Lernen. Beim *Lernen* handelt es sich um

einen Prozess der Aneignung von Inhalten (Klingberg, 1997). Lernen entsteht auf der Basis von vorhandenem Wissen, indem daran neue Inhalte angeknüpft werden, die wiederum den bisherigen Kenntnisstand und die Erfahrungen verändern. Es ist damit auch ein Prozess der Persönlichkeitsentwicklung (Klingberg, 1984b). Lernen kann danach auch als „Synthese von Eigenem und Fremdem“ bezeichnet werden (Klingberg, 1997, S. o.A.). Das heißt, dass Lernen auf der einen Seite ein individueller Prozess ist, auf der anderen Seite aber immer sozial vermittelt durch andere und gesellschaftlich-kulturell vorgeprägt ist. Mit der Auffassung von Lernen als sozialem Prozess wird es gleichzeitig als kommunikativer, vermittelter Vorgang verstanden.

„Der Lernende agiert also auf zwei Ebenen: zum einen auf der Subjekt-Objekt-Ebene, der Beziehung des Lernenden auf einen Gegenstand, und zum anderen auf der kommunikativen Ebene, der Ebene des Aussprechens, des Ansprechens der Mitteilung, der Weitergabe an andere.“ (ebd., S. o. A.)

*Lehren* wird allgemein als Vermittlung der Inhalte verstanden und unterteilt sich in die drei Funktionen Darstellen, Vermitteln und Führen (ebd.). *Darstellen* bezeichnet in erster Linie die Präsentation der Inhalte. Darüber hinaus wohnen dem Lehrprozess auch Aspekte der Vermittlung inne; sie bezeichnen das Eingehen und die Orientierung auf die Lernenden sowie eine implizite Selbstdarstellung des Lehrenden. In der Funktion der *Vermittlung* bezieht sich die Tätigkeit auf den Lernprozess, ihn zu ermöglichen, zu unterstützen und auch zu führen. Das heißt, es geht um die Vermittlung der „Beziehung zwischen Lernenden und den Unterrichtsgegenständen“ (ebd., S. o. A.). *Führen* wird nicht ideologisch aufgeladen oder als Fremdbestimmung verstanden, sondern ist Teil der Erziehung, eine aktive Begleitung zur Selbsttätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung. Das wird als „Führung *durch* Unterricht“ bezeichnet (Klingberg, 1984b, S. 58, Hervorh. im Original). Daneben gibt es innerhalb der Didaktik noch die „Führung *des* Unterrichts“, welche die Planung und Gestaltung sowie die nachträgliche Analyse von Unterricht bezeichnet, mit dem Ziel der Vermittlung der Lerninhalte. Schließlich unterscheidet Lothar Klingberg noch in „Führung *im* Unterricht“, die Anleitung und Begleitung während des Unterrichts, welche situativ sind und auch spontan sein können, um den Unterricht kontinuierlich anzupassen bzw. zu verbessern (ebd.). Damit wird Lehren als Prozess verstanden, ist allerdings auch Inhalt, d. h. „geordnete theoretische und andere Erkenntnisse, Aussagen, Ansichten, Wertungen, sowie verallgemeinerte praktische Erfahrungen über philosophische, wissenschaftliche, künstlerische und andere

Gegenstandsbereiche“ (Klingberg, 1995, S. 61). Beide Bezüge bestimmen Lehre und können nicht einzeln bestehen.

Lehrende und Lernende sind besondere Akteure im didaktischen Prozess, da sie unmittelbar involviert sind (Klingberg, 1990). Daneben gibt es im weiteren Umfeld Akteure wie Eltern, Schulleitungen etc., die Klingberg nicht berücksichtigt. Sein Fokus liegt auf den direkten Akteuren, deren Handeln aufeinander bezogen ist, so dass sie gemeinsam den Unterricht konstituieren und in diesem Zusammenhang als „kollektives Subjekt“ verstanden werden (ebd., S. 15).

„Die Formel ‚Kollektives Subjekt des Unterrichts‘ unterstreicht erstens die Subjektposition der Akteure des Unterrichts, also Lehrender und Lernender, zweitens das Prinzip Lehrendes Lernen und Lernendes Lehren und drittens die Position Soziales Lernen in den sozialen Räumen der Schule, der Klasse, der Gruppe.“ (Klingberg, 1997, S. o.A.).

Dadurch, dass die Lernenden Unterricht mitgestalten sowie mitverantworten und -entscheiden, agieren sie als Subjekte. Klingberg differenziert die Aktivität der Lernenden im Aneignungsprozess von einer didaktischen Mitgestaltung. Die liegt traditionell theoretisch bei den Lehrenden und müsste aus didaktischer Sicht auch in Bezug auf die Position der Lernenden diskutiert werden (Klingberg, 1990).

Lernende sind Teil der Interaktionen im Unterricht mit anderen Lernenden und Lehrenden und eignen sich Lerninhalte aktiv an. Dies meint den Moment der Selbsttätigkeit. Lernende sind gleichzeitig Objekt, sofern Unterricht auf sie hin vermittelt wird, ihnen geschieht, und eignen sich durch die Gesellschaft objektivierte Inhalte an (Klingberg, 1984b, 1990). Lehrende nehmen eine Subjektstellung ein, da sie den Unterricht planen und gestalten (Klingberg, 1990).

Für Klingberg existiert eine enge, natürliche Verbindung von Lehren und Lernen; im Lernen ist immer auch Lehren enthalten und umgekehrt. Diese Zusammengehörigkeit wird im organisierten Unterricht institutionalisiert aufgeweicht, das heißt, den Funktionen werden klare Rollen von Lehrenden und Lernenden zugeordnet. Darüber hinaus wird das Lehren, die Gestaltung der Lehre, in den Fokus gerückt. Diese zielt zwar auf ein gelingendes Lernen ab, aber als Ansatz oder Ausgangspunkt der Handlung ist das Lehren gesetzt. Lothar Klingberg fasst zusammen, dass die „traditionelle Didaktik [...] Unterricht im Primat des Lehrens [konstituiert]“ (Klingberg, 1997, S. o.A.). Allerdings greift ihm diese Betrachtungsweise zu kurz, da auch das Lernen einen gestaltenden Einfluss auf die Lehre nimmt und daher die interdependente Beziehung von Lehren und Lernen sowie den damit

verbundenen Rollen mehr in den Fokus gehört (ebd.). Mit der Diskussion der Positionen im didaktischen Prozesse entsteht die Frage nach didaktischen Kompetenzen der Lernenden und nicht nur eine Zuschreibung dieser an die Lehrenden (Klingberg, 1990).

Im Unterricht finden verschiedene soziale Interaktionen statt und insbesondere die Kooperation, das Zusammenarbeiten in der Gruppe ist für die Entwicklung des Subjektes relevant und markiert den sozialen Charakter von Unterricht. An dieser Stelle hebt Klingberg die Bedeutung des Kollektivs, als Rahmen aller sozialer Interaktionen im Unterricht, hervor und betont die Wechselwirkung zwischen der Entwicklung des Kollektivs und den sozialen Beziehungen des Unterrichts. Daraus wird deutlich, dass er Unterricht als kommunikativen Prozess versteht und folglich Sprache eine besondere Bedeutung erhält, sie „ist das bedeutendste Medium des Unterrichts“ (Klingberg, 1984b, S. 61).

#### 4.5.3 *Das dialektische Modell von Unterricht*

Als konstitutive Elemente des Unterrichts werden „Unterrichtsziele“, „Unterrichtsinhalte“, „Prozesse des Lehrens“, „Prozesse des Lernens“, „Unterrichtsmittel“ und „Organisationsformen“ benannt (Klingberg, 1984b, S. 220). Ziele, Inhalte, Methoden und Organisation stehen in dialektischer Beziehung zueinander und bilden einen Grundzusammenhang im pädagogischen Prozess. An der Kategorie des *Ziels* wird die dem Ansatz zugrunde liegende sozialistische Position deutlich und seine Bedeutung hervorgehoben, „weil es [das Ziel] aus dem sozialistischen Menschenbild abgeleitet ist“ (Klingberg, 1984a, S. 84, [Anm. C.G.]). Es bezeichnet das in diesem Sinne angesteuerte Entwicklungsergebnis des Lernenden. Diesem Gedanken folgend ist die Zielfestlegung und Erreichung objektiv, durch die gesellschaftlichen Bedingungen und Anforderungen festgelegt. Das Individuum mit seinen subjektiven Bedingungen und Potenzialen steht dem entgegen und stellt den Erziehenden oder Lehrenden vor das Problem, in diesem Spannungsfeld pädagogisch zu führen. Während das übergeordnete Ziel damit klar ist, gehört es weiter zu den Aufgaben der Lehrenden, dies in Teil- und Zwischenzielen im Unterricht umzusetzen und zur Erreichung beizutragen. In diese Zieldifferenzierung sollten auch die Lernenden aktiv einbezogen werden, um selbst zielorientiert zu arbeiten.

Mit *Inhalt* werden die Gegenstände bezeichnet, die im Unterricht vermittelt werden sollen. Gleichzeitig müssen diese Inhalte von den Lernenden angeeignet

werden. An dieser Stelle unterscheidet Klingberg und bezeichnet Ersteres als Lehrstoff, „den es zu vermitteln gilt, damit die Aneignung des Inhalts vollzogen werden kann“ (ebd., S. 90). Der Lehrstoff bekommt seine Struktur durch den Lehrenden, der ihn aus der Beziehung von Ziel, Inhalt und Methode aufarbeitet und gestaltet. Diese Unterscheidung ist mit der Einteilung in Bildungsinhalte und Bildungsgehalte von Klafki vergleichbar (s. Kap. 4.1).

In der Konzeption von Unterricht nehmen Ziele und Inhalte die vorbestimmenden Rollen ein. Ein Ziel ist trotz der Wechselbeziehung der Kategorien die dominierende, weil „es ‚erste‘ und ‚letzte‘ Instanz dieses Beziehungsgeflechts ist: *erste* Instanz in Bezug aus übergreifender Sicht auf die Logik des Unterrichts, seine Konzeptionierung und Projektierung; *letzte* Instanz in Bezug auf seine Funktion als Kontrollinstanz, ‚Meßlatte‘ und antizipiertes Resultat des Unterrichtsprozesses“ (Klingberg, 1995, S. 41, Hervorh. im Original).

Die Gestaltung des Unterrichtsprozesses und dessen Umsetzung werden in der Kategorie der *Methode* entschieden (Klingberg, 1984a). Die Methode gestaltet sowohl die Vermittlung des Stoffs, das Lehren, als auch die Aneignung, das Lernen. Sie legt die Vorgehensweise fest, wie mit dem Inhalt umzugehen ist, um die Ziele zu erreichen. Während Ziel und Inhalt die Methode bestimmen, wirkt diese aber auch auf sie zurück, so dass das Verhältnis als dialektisches bezeichnet werden kann. Nach Mader (1969) unterscheidet Klingberg (1984a) in Lehrmethoden und Lernmethoden mit verschiedenen Ansatzpunkten zur Analyse. Zur Lehrmethode gehören die Aspekte der „Lehrformen (z. B. Lehrervortrag, Unterrichtsgespräch)“, die Anleitung der Lernenden „(darbieten, anleiten, anregen)“, die „Logik der Gedankenführung-(Induktion – Deduktion, Analyse – Synthese usw.)“ und die „Anwendung von Unterrichtsmitteln (Experiment, Arbeit mit dem Lehrbuch, mit Karten, Modellen usw.)“ (ebd., S. 91). Bei der Lernmethode werden der „äußere Ablauf der Lern-tätigkeit (Stillarbeit, Schülerdemonstration, Übung, Einzelarbeit, Gruppenarbeit)“, die „Qualität des Lernens (rezeptiv, reproduktiv, produktiv, schöpferisch)“ und die Sozialform des Lernens „(Einzellernen, Partnerlernen, Gruppenlernen)“ aufgezählt (ebd., S. 91).

Das Ergebnis des Unterrichtsprozesses wird an der Ziel-Inhalt-Relation kontrolliert und bewertet. Neben den genannten Planungsgrößen gibt es Bedingungsgefüge, welche den Unterricht beeinflussen. Ein solcher Ansatzpunkt für die Steuerung der Zielerreichung ist die *Organisation* des Unterrichts. Das meint die äußeren Strukturen und Ordnungen von Klassensystem, Materialien, Schule und Stunde, genauso wie die innere Organisation, die sich auf die konkrete Unterrichts-

struktur und Fächerzusammensetzungen bezieht (ebd.). Als weitere Bedingungen des Unterrichts werden das Verhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden, die Leistungsvoraussetzungen, die Lerneinstellungen, die Qualifikation und Fähigkeiten der Lehrenden genannt (ebd.).

In der Ausarbeitung der grundlegenden Struktur von Unterricht, die ein Anliegen der allgemeinen Didaktik ist, wird zunächst das Didaktische Dreieck, das durch Lehrer, Schüler und Stoff aufgespannt ist, herangezogen. Klingberg bewertet, dass damit durchaus wesentliche Aspekte im didaktischen Prozess aufgegriffen werden, aber ebenso wichtige Komponenten, wie Ziele und Bedingungen, fehlen (ebd.). Zudem handelt es sich um eine statische Darstellung. Um Unterricht vollständig zu erfassen, ist die Berücksichtigung des prozessualen Charakters notwendig. Einen passenden Ansatz dafür bietet die Betrachtungsweise von Unterricht als kybernetisches System nach Meier, der ihn als System aus drei Teilsystemen abbildet – Lehrsystem, Lernsystem und Gegenstandssystem. Jedoch fehlt auch hier die Auseinandersetzung und Abbildung der „*Zieldetermination*“ von Unterricht und das „*Bedingungsgefüge einer konkreten didaktischen Situation*“ in der Darstellung als Determinante (Klingberg, 1984a, S. 113, Hervorh. im Original).

Ein gelungenes Schema, das in der Darstellung des Unterrichtsprozesses die grundlegenden Komponenten und Prozesse miteinander in Verbindung bringt sowie das Ziel und die Bedingungen berücksichtigt, ist nach Klingberg von Rausch entwickelt worden (ebd., S. 114). In diesem Schema steht das Lehrplanwerk ganz oben. Daraus werden die Ziele abgeleitet, die in Beziehungen zu Inhalten, Methoden und Organisation stehen. Inhalte bedingen zudem die Ziele. Als Rahmen und weitere Einflussgrößen sind die Prozesse des Lehrens und Lernens daneben angeordnet. Gemeinsam wirken sie auf Prozesse der Entwicklung sowie auf die Systeme der Kenntnisse, des Wissens, der Einstellungen und Überzeugungen, Charaktereigenschaften, Fähigkeiten und Können. Dieses differenzierte Modell reduziert Klingberg in der Fokussierung auf die dialektischen Beziehungen im didaktischen Prozess und in der Ausarbeitung allgemeiner Strukturen. Das entwickelte Modell wird nachfolgend vorgestellt.

Das Grundgerüst des didaktischen Prozesses bilden die Relationen der elementaren Begriffe von Lehren, Lernen, Inhalt und Methode; sie bilden den „Aufriß der Grundstruktur des Didaktischen“ (Klingberg, 1997, S. o.A.). Dabei werden die Relationen zwischen Lehren und Lernen sowie zwischen Inhalten und Methoden als Grundrelationen bezeichnet und ihre Beziehung zueinander betrachtet (s. Abbil-



dung 13). Beide Kategorien, Lehren und Lernen, gehören als *erste Grundrelation* zusammen. Sie sind natürlich im Menschen angelegt und bilden das, was Klingberg „kollektives Subjekt des Unterrichts“ nennt (ebd., S. o. A.). Daher werden bewusst die Prozesse Lehren und Lernen verwendet und nicht etwa die Personen(gruppe) Lehrende und Lernende fixiert, denn auch Lernende lehren und Lehrende lernen (Klingberg, 1995).

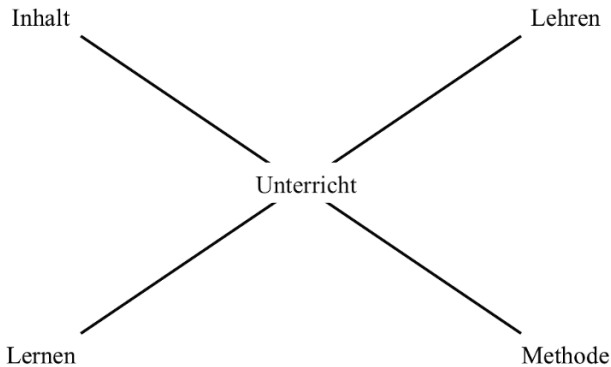


Abbildung 13 Didaktisches Feld, formale Grundstruktur (Klingberg, 1997, S. o.A.)

Die Beziehung von Inhalt und Methode bildet die *zweite didaktische Grundrelation*. Auch hier ist die Richtung der Beziehung nicht eindimensional, sondern es wird davon ausgegangen, dass sowohl die Inhalte die Methode bestimmen als auch umgekehrt. Unter dieser Annahme findet Unterricht „im wechselseitigen Bezug von Inhalts- und Methodenprozessen (-planungen, -entscheidungen, -reflexionen, -handlungen)“ statt (Klingberg, 1997, S. o.A.). Die Inhalte werden als das Ergebnis von Unterricht, als gemeinsame Konstruktion aus den Interaktionen der Lehrenden und Lernenden verstanden.

„Während die *Lehren-Lernen-Relation* die elementare Struktur des didaktischen Prozesses, seinen funktionalen Grundzusammenhang und – bis zu einem gewissen Grad – die soziale Rollenverteilung in ihm zum Ausdruck bringt, faßt die *Inhalt-Methode-Relation* den didaktischen Prozeß von seiner material-prozessualen Seite.“ (Klingberg, 1984b, S. 46, Hervorh. im Original)

Die didaktischen Grundrelationen Lehren – Lernen und Inhalt – Methode bilden das didaktische Feld mit den grundlegenden Elementen von Unterricht. Sie stehen alle in Wechselwirkungen zueinander, wodurch zu den zwei Grundrelationen vier weitere Relationen (a, b, c, d) hinzukommen (s. Abbildung 14).

„Diese Konstruktion läßt sich in einem Begriffsquadrupel der Lehren-Lernen- und Inhalt-Methode-Relation fassen.“ (Klingberg, 1997, S. o.A.)

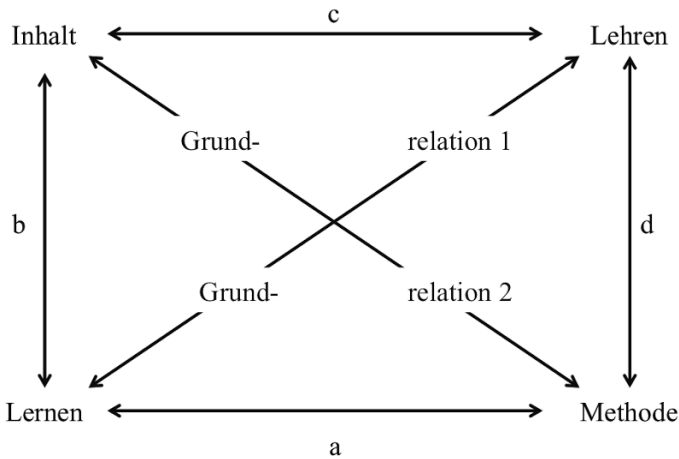


Abbildung 14 Didaktische Grundrelationen (Klingberg, 1984b, S. 46 oder , 1997, S. o.A.).

Die Beziehung zwischen Lernen und Methode (a) beinhaltet zwei unterschiedliche Aspekte. Zum einen werden Lernprozesse über Methoden initiiert und gestaltet, zum anderen geht es auch darum, Methoden zu lernen, also das „Lernen des Lernens“ (ebd., S. o. A.). Die Verbindung von Lernen und Inhalt (b) wurde bereits weiter oben angesprochen. Hinzu kommt der Anspruch von Klingberg, formale und materiale Bildung nicht einzeln zu betrachten, sondern beides zusammen, dialektisch zu berücksichtigen. Lehren und Inhalt (c) bilden eine weitere Relation ab. Hier wurde bereits darauf verwiesen, dass sich Lehren auf den Lernprozess richtet und nicht auf den Inhalt. Weiter ausdifferenziert bedeutet es, dass eine Orientierung an den subjektiven Voraussetzungen des Lernenden und gleichermaßen an den Ansprüchen der Inhalte stattfindet. Lehren und Methode bilden die letzte zu betrachtende Relation (d). Klar ist, dass Lehren durch Methode stattfindet, gleichzeitig

gibt es Momente im Unterricht, die nicht der geplanten Methode unterliegen, sondern flexibel, improvisiert gestaltet werden. Es ergeben sich drei methodische Grundformen des Unterrichts, die sich in der Aktivität der Beteiligten unterscheiden – die Darbietung, das selbstständige Arbeiten und das Unterrichtsgespräch (ebd.).

#### 4.5.4 Tabellarische Zusammenfassung

Tabelle 12 gibt die Komponenten der didaktischen Grundrelationen nach Klingberg wieder. Auf Basis der Ausführungen seines theoretischen Ansatzes werden die Bedeutungen der Begriffe des Modells geklärt. Das Verständnis von Didaktik und Unterricht der dialektischen Didaktik ergänzt die Darstellung. Ebenso werden in der Tabelle die Schwerpunkte in Stichpunkten festgelegt.

Tabelle 12 Tabellarische Zusammenfassung des Modells der dialektischen Didaktik nach Lothar Klingberg (eigene Darstellung)

|          | Begriffe          | Beschreibung der Komponenten/Kategorien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Struktur | Lehren            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermittlung (von Inhalten) (unabhängig von der Person/Rolle)</li> <li>- Darstellen: Präsentation der Inhalte</li> <li>- Vermitteln: Eingehen auf und Orientieren an Lernenden; Selbstdarstellung Lehrende; Vermittlung der Beziehung zw. Lernenden und Lerngegenstand</li> <li>- Führen: aktive Begleitung zur Selbsttätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung subjektive Voraussetzungen von Lehrenden: Qualifikationen, Fähigkeiten, Vorerfahrungen (wirken auf Beziehung)</li> <li>- an Lernprozessen orientiert und an Voraussetzungen der Lernenden</li> <li>- findet durch Methoden statt</li> </ul>                         |
|          | Lernen            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aneignung (unabhängig von Person)</li> <li>- subjektive Voraussetzungen der Lernenden: Leistungsvoraussetzungen, Lerneinstellungen, Vorerfahrungen (wirken auf Beziehung)</li> <li>- Prozess der Persönlichkeitsentwicklung</li> <li>- individueller und gleichzeitig sozial vermittelter Prozess</li> <li>- durch andere, gesellschaftlich und kulturell vorgeprägt</li> <li>- kommunikativer Prozess</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 |
|          | Lehren und Lernen | <ul style="list-style-type: none"> <li>Für beide Elemente gilt:</li> <li>- im Menschen angelegt</li> <li>- zusammen als kollektives Subjekt bezeichnet;</li> <li>konstituieren gemeinsam den Unterricht, bedingen sich wechselseitig</li> <li>- Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden; Interaktionen sind durch Beziehungen geprägt (nehmen so Einfluss auf den Unterricht)</li> <li>- an Inhalte gebunden und an Zielen orientiert</li> <li>Organisation</li> <li>- äußere Strukturen und Ordnungen (bestehende Gegebenheiten)</li> <li>- didaktisches Gestalten, didaktische Organisation der Interaktion (Unterrichtsstruktur, Fächerzusammensetzung)</li> </ul> |

|            | Begriffe                                | Beschreibung der Komponenten/Kategorien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Struktur   | Inhalt – Ziel                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ergebnis gemeinsamer Konstruktion durch Interaktion</li> <li>- formale und materiale Bildung im dialektischen Bezug</li> <li>- Anforderungen an Inhalte in Bezug auf den Lernprozess (Lernende)</li> <li>- Vermittlung des Gegenstandes</li> <li>- Inhalt/Lernziel ist vom Lehrplan vorgegeben</li> <li>- von Lehrenden aufgearbeitet, orientiert am Gegenstand und an Bedingungen der Lernenden</li> </ul> <p>Übergeordnetes Ziel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Persönlichkeitsentwicklung nach dem sozialistischen Menschenbild; Reproduktion und Weitergabe sozialistischer Werte und Ideale, Mündigkeit und Selbsttätigkeit</li> </ul> |
|            | Methode(n)                              | <p>Gestaltung von Vermittlung (Lehren) und Aneignung (Lernen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestalten und initiieren Lernprozesse</li> <li>- Lernen von Methoden</li> <li>- drei Grundformen: Darbietung, selbstständiges Arbeiten, Unterrichtsgespräch</li> </ul> <p>Lehrmethoden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lehrformen, Ablauf der Lehrtätigkeit</li> <li>- Anleitung Lernender</li> <li>- Logik der Gedankenführung</li> <li>- Anwendung von Unterrichtsmitteln</li> </ul> <p>Lernmethoden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lerntätigkeit</li> <li>- Qualität des Lernens</li> <li>- Sozialform (Strukturierung der Beziehungen)</li> </ul>        |
| Auswertung | Verständnis von Didaktik und Unterricht | <p>Didaktik ist die Theorie des Unterrichts oder der Unterrichtslehre. Sie identifiziert die grundlegende Struktur von Lehr-/Lernprozessen und setzt sich mit diesen auseinander.</p> <p>Unterricht ist ein Entwicklungsprozess (der Persönlichkeit) und auf Bildung und Erziehung gerichtet; es ist ein gesetzmäßiger Prozess mit einer formalen Grundstruktur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|            | Schwerpunkte                            | Erziehung, Persönlichkeitsentwicklung, Dialektik, Lehren und Lernen, übergeordnetes Ziel, Beziehungen, Interaktionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### 4.6 Die systemisch-konstruktivistische Didaktik nach Kersten Reich

Mit der systemisch-konstruktivistischen Didaktik bringt Kersten Reich eine weitere Perspektive zur Betrachtung didaktischer Prozesse ein. Sie steht sowohl gegen die Fokussierung auf Inhalte und Bildungsideale sowie gegen die herrschende Praxisferne der etablierten Ansätze. Stattdessen werden die Beziehungsebene im Unterrichtsprozess sowie (systemische) Methoden in den Vordergrund gerückt. Aus dem interaktionistischen Konstruktivismus und der Handlungsorientierung nach Dewey

heraus steht der Austausch mit und das Handeln in der sozialen Welt im Fokus. Das Ziel ist ein offenes Herangehen an die Planung, Gestaltung und Durchführung von Unterricht unter Berücksichtigung rahmengebender konstruktivistischer Perspektiven – Konstruktion, Dekonstruktion und Rekonstruktion. Lehrende und Lernende konstruieren die Unterrichtswirklichkeit gemeinsam und sind für die Gestaltung verantwortlich.

#### 4.6.1 *Entstehung und Verortung*

Bereits in seiner Dissertation setzt sich Kersten Reich (1977) mit der Allgemeinen Didaktik auseinander und betrachtet die historischen sowie theoretischen Entwicklungen seit 1945. Nach der Aufarbeitung klassischer, allgemeindidaktischer Ansätze und den Neubegründungsversuchen der Didaktik problematisiert er darin die Bestimmung des Gegenstandsbereichs einer Allgemeinen Didaktik. Er plädiert für die Auseinandersetzung mit methodologischen Grundlagen und verweist auf die Theorie-Praxis-Diskrepanz als besondere Herausforderung. Vor allem übt er Kritik an der bildungstheoretischen Didaktik von Wolfgang Klafki, bei der er die mangelnde empirische Fundierung der Unterrichtswirklichkeit, die Vernachlässigung der psychologischen Voraussetzungen und der Rahmenbedingungen anmerkt, und auch die kritische Weiterentwicklung bleibt für ihn unzureichend (ebd.). Dagegen sieht er die Offenheit der Didaktik von Heimann als besonders fruchtbar an, da ‚nur‘ ein Gerüst geliefert wird, an welchem Pädagogen selbst ihre didaktische Planung und Reflexion entwickeln müssen. Gleichzeitig werden in dem Ansatz (insbesondere durch die Modifikationen von Schulz) die Lernenden mehr in den Fokus genommen (ebd.).

Die bereits in der Dissertation betonte Bedeutung der Entwicklung methodologischer Grundlagen für die Didaktik arbeitet Reich (1978) in seiner Habilitationsschrift „Erziehung und Erkenntnis – Studien zur Methodologie der Erziehungswissenschaften“ konkreter aus. Durch die Beschäftigung mit den Grundfragen der Pädagogik findet eine Weiterentwicklung in Richtung eines methodischen Konstruktivismus der Erlanger Schule statt (Reich, 2016b).

Letztlich zielen seine Bemühungen auf die Weiterentwicklung der Didaktik ab, was in dem 1979 erschienenen Werk „Unterricht, Bedingungsanalyse und Entscheidungsfindung: Ansätze zur neuen Grundlegung der Berliner Schule der Didaktik“ einen entscheidenden Schritt vorangebracht wird. Die Versuche, in Deutsch-

land eine grundlegende Theorie der Didaktik zu entwickeln, sieht Kersten Reich als gescheitert an. Das liegt an deren naturgebundenen Begründungen ihrer Objektivität, der mangelnden Einbeziehung der Praxis oder an der Geschlossenheit und Eingrenzung der Ansätze (Reich, 1979). Daher sieht er Bedarf an einer Neubegründung der Didaktik und knüpft dabei an die Theorie von Heimann und der Berliner Schule an.

Er versucht die Unterteilung von Heimann in die beiden Reflexionsstufen Strukturmodell und Faktorenanalyse in dem Begriff der didaktischen Handlungsstruktur zusammenzuführen, betont vor allem die besondere Bedeutung der Analyse der Bedingungen (ebd.). An dieser Stelle zieht Reich Parallelen zu kritischen Ansätzen der Didaktik von bspw. Heimann, Klafki und Moser, merkt aber gleichzeitig an, dass eine systematische Auseinandersetzung zur Bedingungsanalyse noch fehlt (ebd.).

Als wichtige Komponente der Bedingungsanalyse hebt Reich die Lernenden hervor, die in einem Interaktionsverhältnis mit den Lehrenden zentraler Teil des Unterrichts sind. Ihre Vorkenntnisse, Lebensumstände, Anforderungen und Motivationen sollten Eingang in die Überlegungen der Lehrenden finden, ebenso wie die gesellschaftlichen Anforderungen. Reich geht an dieser Stelle noch einen Schritt weiter und kommt zu dem Schluss, Schülerinnen und Schüler *aktiv* in Planung und Gestaltung von Unterricht einzubeziehen und auf diese Weise Selbstbestimmung zu lehren und Emanzipation zu fördern (ebd.). Besonders betont wird die Beziehungsebene zwischen Lernenden und Lehrenden (ebd.).

In den 1990er Jahren beginnt Reich einen neuen pädagogischen Ansatz aus konstruktivistischer und systemischer Perspektive zu entwickeln, den er 1996 in dem Buch „Systemisch-konstruktivistische Pädagogik. Einführung in Grundlagen einer interaktionistisch-konstruktivistischen Pädagogik“ zusammenfassend darstellt (Reich, 2010). Eine umfassende Ableitung und Begründung des interaktionistischen Konstruktivismus nimmt Reich in den beiden Bänden „Die Ordnung der Blicke“ vor, die 1998 erschienen sind. Sie bilden die theoretische Grundlegung des Ansatzes, in dem aktuelle Strömungen des Konstruktivismus aufgegriffen und kritisiert werden, aber auch aus älteren Ansätzen implizite konstruktivistische Ideen herausgearbeitet und verbunden werden (Reich, 1998a, 1998b). Diese Arbeiten werden nicht tiefergehend berücksichtigt, sondern der Fokus liegt auf den Werken, welche die interaktionistisch-konstruktivistische Didaktik begründen und beschreiben, da diese für die Ableitung des Rahmenmodells relevant sind.

Der systemisch-konstruktivistische Ansatz grenzt sich von radikal konstruktivistischen Ansätzen und auch naturalistischen Perspektiven ab, da er keine fertigen Schemata oder Modelle zur Verfügung stellt, sondern versucht die Selbstreflexion der Lehrenden anzuregen und dabei neue Perspektiven anzubieten (Reich, 2010). Dieser Grundgedanke ist bereits in der Diskussion über die didaktischen Theorien Ende der 1970er Jahre enthalten und zeigt insbesondere die Anlehnung an die Didaktik Heimanns. Dennoch beurteilt Reich die Weiterentwicklung des Berliner Ansatzes nun als unfruchtbar, da er die Erfassung der komplexen Unterrichtssituation nicht leisten kann (1996, 1999, 2010). Stattdessen entwirft er die systemisch-konstruktivistische Didaktik als Beobachtertheorie, in welcher der Schwerpunkt auf der Betrachtung unterrichtlicher Situationen aus verschiedenen Perspektiven, als Konstruktion, Rekonstruktion und Dekonstruktion, liegt.

In der Entwicklung der systemisch-konstruktivistischen Pädagogik und dem interaktionistischen Konstruktivismus arbeitet Reich die Beziehungsebene aus systemischer Sicht aus, stellt sie der Inhaltsebene an die Seite und rückt sie in den Fokus des Ansatzes, wodurch er sich weiter von der Berliner Schule entfernt, bei der Beziehungen nur im Rahmen des didaktischen Dreiecks Berücksichtigung finden, nicht aber in den Reflexionsebenen (Reich, 1979, 1996, 2010).

Dazu nutzt er neben Konzepten der systemischen Beratung konstruktivistische Kommunikationstheorien von Bateson und Watzlawick (Reich, 2010). Zudem vollzieht er eine Änderung hin zu einem kulturell begründeten Konstruktivismus (Reich, 2016b). Die Benennungen als interaktionistischer Konstruktivismus und systemisch-konstruktivistischer Ansatz nutzt Reich synonym; er legt den Fokus auf letztere Bezeichnung, „weil diese Begrifflichkeit zur Zeit vielen vertrauter ist“ (Reich, 2010, S. X). Neben der kommunikationstheoretischen Basis, aus welcher Reich die getrennte Betrachtung von Inhalts- und Beziehungsebene sowie die Betonung dieser in die Pädagogik und Didaktik überträgt, nutzt er weitere lerntheoretische Ansätze als Grundlage. Insbesondere bezieht er sich auf das Lernen durch Erfahrung und die Selbstbestimmung und Selbsttätigkeit nach Dewey, berücksichtigt die entwicklungstheoretischen Überlegungen von Piaget und betont die Bedeutung der Lernumwelt wie Wygotzki (Reich, 1999, 2008).

Die Anlehnung an Lacan erfolgt über das Spiegelungslernen, welches „die interaktive Kommunikation auf einer begehrenden und imaginären Ebene [betont]“ (Reich, 1999, S. 78). Dieses innere Begehren ist die Voraussetzung von Lernen.

„Solches Begehren ist auf Anerkennung und Spiegelung von Anerkennung gerichtet, die Ursprung von Motivation sind.“ (ebd., S. 78)

Dieses Begehren verweist auch auf die Beziehungsebene in Lehr-Lernprozessen, welche die konstruktivistische Didaktik betont. Motivation soll dabei in der Interaktion von den Lernenden selbst entwickelt werden. Die Lehrenden können dazu ‚nur‘ durch die Wahl der Methoden Hilfestellungen geben. Ein besonders wichtiger Aspekt ist laut Reich dabei anzuerkennen, dass es „Grenzen des Verstehens, Einfühlens, der Einbeziehung usw. [gibt]“ (Reich, 1999, S. 79). Diese sollen anerkannt und für die eigene sowie gemeinsame Entwicklung genutzt werden.

Auf die Ausbildung von Lehrenden einzugehen ist ein Aspekt, den Reich von Heimann beibehält und kontinuierlich weiter ausarbeitet. Die Ausführungen zur systemisch-konstruktivistischen Didaktik richten sich daher nicht nur an die Lehrenden als Lerninhalt in Form einer weiteren Perspektive zur Unterrichtsgestaltung, sondern immer auch an die Veränderung der Lehramtsausbildung und die persönliche Entwicklung der angehenden Lehrenden (vgl. u. a. Reich, 1999, 2008).

Reich (2005) kritisiert Anfang des 21. Jahrhunderts die deutsche Didaktik und insbesondere die Lehre an den Schulen sowie das Schulsystem. Er identifiziert eine Inhaltsdominanz mit einseitigem Frontalunterricht, Methodenarmut und mangelnde Evaluation didaktischen Handelns. Im Gegensatz zu der nach wie vor starken Orientierung am Lehrenden führt Reich Deweys pragmatischen Ansatz, in dem die Aktivität der Lernenden im Vordergrund steht, aus und beschreibt die konstruktivistische Didaktik als Lösungsansatz (ebd.).

Mit dem Aufkommen der Forderung von Inklusion an Schulen haben sich laut Reich die Aufgaben der Didaktik verändert (Reich, 2016a). Als Folge beginnt er die konstruktivistische Didaktik in eine inklusive umzubauen (Reich, 2014). Grundlegenden Veränderungsbedarf sieht er in den Bausteinen Beziehungen und Teams, demokratische und chancengerechte Schule, qualifizierende Schule, Ganzttag mit Rhythmisierung, förderliche Lernumgebung, Lernende mit Förderbedarf, differenzierte Beurteilung, geeignete Schularchitektur, eine Schule in der Lebenswelt und Beratung, Supervision und Evaluation (Reich, 2014, 2016a).

Im Folgenden wird die breiter rezipierte und etablierte systemisch-konstruktivistische Didaktik ausgeführt, da sie die konstruktivistische Perspektive in die Entwicklung des Rahmenmodells einbringt.



#### 4.6.2 Zentrale Begriffe und Zusammenhänge

In der systemisch-konstruktivistischen Didaktik von Reich (2005) wird vor allem die Rolle und Position der Lernenden gestärkt. Ihnen werden didaktische Fähigkeiten zugesprochen, bzw. es werden didaktische Anforderungen an sie gestellt, ihren eigenen Lernprozess zu betrachten (ebd.). Durch die Integration der Lernenden in den Gestaltungsprozess von Unterricht wird auch die Rolle der Lehrenden verändert. Die Planung und Durchführung obliegen nicht mehr allein den Lehrenden, sondern entstehen durch kommunikativen Austausch. Ein wichtiges Element bildet die Methodenvielfalt, die es bei Lehrenden und Lernenden auszubilden gilt. Ausgehend von der Annahme, dass Wissen und Bildungsinhalte sich kontinuierlich entwickeln, unübersichtlich sind und teilweise widersprüchlich, ist es notwendig, Menschen zur selbsttätigen Auseinandersetzung mit Wirklichkeit vorzubereiten und sie mit entsprechenden Methoden „eigener Erarbeitung und Konstruktion“ (Reich, 1996, S. 76) in Kontakt zu bringen. Damit dies „gelernt“ werden kann, müssen bereits die (zukünftigen) Lehrenden mit den konstruktivistischen Denkweisen und Methoden nicht nur vertraut sein, sondern diese selbst erfahren, erlebt, mit ihnen gelernt haben (ebd.). Die besondere Bedeutung der Methoden zeigt sich auch in der Bereitstellung des Methodenpools von Kersten Reich über die Seiten der Universität zu Köln (Reich, 2007).

Die Vermittlung der Inhalte läuft über die Beziehungsebene, auf der sich Lehrende und Lernende auf Augenhöhe begegnen (Reich, 1996). Die Anforderungen an sie werden weiter in der Betrachtung der systemisch-konstruktivistischen Didaktik als Beobachtertheorie deutlich. Zum einen wird die Beziehungsebene vor der Inhaltsebene betont. Zum anderen verlangt Reich einen multiperspektivischen Blick auf den Unterrichtsprozess, um seine Komplexität näherungsweise zu erfassen. Dies sind die verschiedenen Beobachtungsperspektiven, Konstruktion, Rekonstruktion und Dekonstruktion, die darunter jeweils einzunehmenden Perspektiven auf das Reale, das Imaginäre und das Symbolische sowie die Rollen der Didaktiker als Teilnehmer, Beobachter und Akteur (Reich, 2008).

*Konstruktion*, *Rekonstruktion* und *Dekonstruktion* werden sowohl als Perspektive auf didaktische Handlungen bezeichnet als auch als ihre Grundaufgabe. Der Kernsatz „Wir sind die Erfinder unserer Wirklichkeit“ (Reich, 1996, S. 83) fasst die Perspektive der *Konstruktion* zusammen. Lernende erarbeiten sich selbsttätig und selbstbestimmt sowohl Inhalte, erschließen Wissen und bauen sich ihre Erfahrungen auf, als auch Beziehungen. Lehrende sorgen dafür, „konstruktive Möglichkeiten solchen

Verstehens und Anwendens bereitzustellen“ (ebd., S. 84). Neben dem deutlichen Bezug zur Handlung und aktiven Auseinandersetzung mit der Welt, die der konstruktivistische Ansatz fordert, umfasst Konstruktion genauso die kognitive Entwicklung in Anlehnung an Piaget (Reich, 2008). Für Lehrende und Lernende werden Selbstbestimmung und Selbstwert als handlungsleitende Maximen genannt (ebd.).

„Wir sind die Entdecker unserer Wirklichkeit“ (Reich, 1996, S. 84) beschreibt die Perspektive der *Rekonstruktion*. Dabei geht es darum, vorhandenes Wissen nachzudenken, Perspektiven von vorhandenen Konstruktionen einzunehmen und daraus auf die Welt zu schauen. Indem mehrere und verschiedene Perspektiven auf eine Sache eingenommen werden, kann ein tieferes Verständnis erzeugt werden und eine Diskussion über Perspektiven sowie daran anschließend über Motivationen beginnen (ebd.). Dem Prinzip der Konstruktion, der eigenen Weltsicht, wird damit die Weltsicht anderer zur Seite gestellt (Reich, 2008). Damit Rekonstruktionen für Lernende relevant werden, sind Bezüge zur Gegenwart und den eigenen Konstruktionen darin notwendig.

„Aus diesen Konstruktionen heraus aber werden Rekonstruktionen interessant, eben weil sie als Beobachterposition eine Distanz zur gegenwärtigen Verwicklung erlauben, weil sie dabei etwas konstruktiv herleiten, das als Denkform vergangener Ereignisse für uns Bedeutung gewinnt.“ (Reich, 1996, S. 86)

Ein wichtiger Moment ist auch in der Rekonstruktion die Selbsttätigkeit. Diese bezieht sich nicht nur auf konstruktive Handlungen, sondern auch die Auswahl und Aktivität, Wissensinhalte nachzuvollziehen, wie in der Rekonstruktion erfordert Selbsttätigkeit (Reich, 2008).

Als dritte Perspektive kommt die *Dekonstruktion* mit den Kernsätzen hinzu: „*Es könnte auch anders sein! Wir sind die Enttarnen unserer Wirklichkeit!*“ (Reich, 2012, S. 141 Hervorh. im Original) Das meint, dass neben den Betrachtungen anderer Perspektiven, im Rahmen der Dekonstruktion und der eigenen Konstruktion, die Möglichkeit weiterer Perspektiven bleibt, wodurch neue Einblicke entstehen. Bestehende und eigene Erkenntnisse können und sollen in Frage gestellt, diskutiert und weiterentwickelt werden. Als theoretische Grundlage bezieht sich Reich auf Derrida. Dieser hat das Spannungsfeld der Dekonstruktion herausgearbeitet, „die als Wechsel des Blicks in die Unübersichtlichkeit einer Unabgeschlossenheit stets als Mög-

lichkeit lockt oder als Gefährlichkeit ängstigt“ (Reich, 2009, S. 229). Es geht bei der Dekonstruktion darum, nicht nur vorhandene oder eigene Perspektiven einzunehmen, sondern immer auch nach bisher unbedachten Aspekten und Ansätzen zu fragen. Wichtige Grundlagen, die sich daraus ergeben, sind die Selbst- und Fremdbeobachtung, welche die Teilnahme und die Aktivitäten implizieren. In der Selbstbeobachtung betrachtet und reflektiert man die Beziehungen zu den anderen, es beschreibt die Verantwortung für das eigene Denken und Handeln. Fremdbeobachtung beinhaltet die solidarische Verantwortung gegenüber der Gemeinschaft, bei der es darum geht, andere Perspektiven zu erkennen, nachzuvollziehen und zu tolerieren (Reich, 2008).

Hinzu kommen weitere Perspektiven, die in allen Prozessen der Konstruktion, Dekonstruktion und Rekonstruktion einbezogen werden sollen – das Symbolische, das Reale und das Imaginäre (Reich, 2010). Diese drei Perspektiven sind untrennbar miteinander verbunden und beeinflussen sich gegenseitig (ebd.). Als symbolisch werden Aussagen, Handlungen und Ergebnisse in der Außenwelt bezeichnet, die Verständigung ermöglichen. Es sind Zeichen, die zwischen den Menschen die gleiche ausgehandelte Bedeutung haben, so dass Verständigung funktionieren kann. Dies geschieht in zwei Richtungen. Zum einen wird mit Symbolen die eigene Welt konstruiert und zum anderen können damit die Welten anderer verstanden oder übernommen werden, was Reich als Rekonstruktion bezeichnet (ebd., S. 76). Zur Erfassung des Symbolischen, seiner Entstehung und Funktion in Gesellschaft bzw. zwischen Individuen und für den Einzelnen bezieht sich Reich auf den symbolischen Interaktionismus nach Mead und weist dem Subjekt drei Rollen zu, die des Beobachters, des Teilnehmers und des Akteurs.

Das Reale bietet einen Bezugspunkt für das Symbolische und Imaginäre; „als real aber sehen wir Eingriffe von außen in solche symbolischen und imaginären Konstrukte an, indem Ereignisse sie begleiten, verwerfen, relativieren“ (ebd., S. 74). Imaginär sind innere Zustände und Gefühle, über die nur aufgrund von äußeren Verhaltensweisen (Gestik, Mimik ...) Vermutungen angestellt werden können.

„Die eine Perspektive bedingt und fesselt eine andere. [...] Sie werden uns jeweils spezifische Blicke erlauben, die wir immer wieder zusammendenken müssen, obwohl uns gerade dies im Einzelfall überfordern mag.“ (ebd., S. 75)

Bereits in den obigen Ausführungen werden die didaktischen Rollen als *Beobachter*, *Teilnehmer* und *Akteur* genannt. An dieser Stelle werden sie nun konkret dargestellt.

Als *Beobachter* wird die Perspektive der Selbst- und Fremdbeobachtung eingenommen. Die Fremdbeobachtung bezeichnet dabei sowohl die Betrachtung der anderen, ihrer Beobachtungen, Teilnahmen und Aktionen, als auch den Blick auf einen selber aus einer vorgestellten Fremdbeobachterperspektive (ebd.). Jede Beobachtung basiert auf und bleibt geleitet durch kulturell geprägte und verinnerlichte Muster. Die Herausforderung besteht darin, diese Muster zu erkennen, zu hinterfragen und auch andere Perspektiven einzunehmen (Reich, 2008).

*Teilnehmer* sind in die Gesellschaft eingebunden und übernehmen Rollen und Identitäten darin, mit denen Verständigung funktioniert. Diese Rolle schränkt die Freiheit, die scheinbar Beobachter haben, ein. Dennoch ist ein Eingebundensein in verschiedenen Gemeinschaften und Kontexten möglich, Rollen können sich überlappen. Aufgrund dieser Pluralität erwächst die Herausforderung der Verständigung in der Gesellschaft sowie der Chancengleichheit. Letzteres anzustreben und zu ermöglichen ist auch Aufgabe von Lehrenden. Darüber hinaus erfordert eine Pädagogik, welche die Vielfalt unterstützt und hilft, Verständigungsmöglichkeiten zu entwickeln, Demokratie (ebd.).

Als *Akteur* wird auf der Basis der anderen beiden Rollen gehandelt und das Verhalten der Rollen aufgrund von Beobachtungen und Teilnahmen geplant. Es ist nur frei von Beobachtungen und Teilnahmen, wenn es spontan ist. Akteure stehen zwischen den eigenen Bedürfnissen und Wünschen und den Ansprüchen und Forderungen der Gemeinschaft. Dabei besteht die Gefahr von Egoismus und Ungültigkeit, der Pädagogen begegnen sollen. Jede Rolle ist für eine gemeinsame, offene und demokratische Entwicklung notwendig, „denn nur als Beobachter werden wir zu passiv und günstigstenfalls reflektierte Skeptiker, nur als Teilnehmer sind wir zu schnell Gefangene nur dieser Teilnahme, nur als Akteure bleiben wir aktionistisch blind für das, was wir tun und für andere Möglichkeiten und Kontexte“ (ebd., S. 172).

Zusammenfassend nennt Reich Qualifikationen der Lehrenden, die er den Positionen zuordnet: Beobachter benötigen Selbsterfahrung und Selbstreflexion, als Teilnehmer sind Moderationserfahrungen und Moderationstechniken notwendig, um aus den vorgegebenen Verständigungsstrukturen herauszutreten, für die Position des Akteurs zählen Lehrerbildung und eigene Erfahrungen, die es Lehrenden ermöglichen, in komplexen didaktischen Situationen handlungsfähig zu bleiben. Dazu gehört vor allem Reflexionsfähigkeit, um auf dieser Basis Entscheidungen, was viabel und wie durchzuführen ist, treffen zu können (ebd.).

#### 4.6.3 *Mindestperspektiven auf die Planungsreflexion*

Aufgrund der propagierten Offenheit des konstruktivistischen Ansatzes und der nötigen Komplexität der Unterrichtssituation möchte Reich kein Modell für die Planung von Unterricht vorgeben (Reich, 2008, 2010). Durch Modelle können Handlungsfreiheit und Spontaneität in der Unterrichtssituation eingeschränkt und der Fokus zurück auf die Inhaltsebene gelenkt werden. Ebenso sieht er in Analysemodellen die Gefahr, dass diese nur als Legitimationsanker genutzt werden. Jank und Meyer leiten aus seinen Schriften einen didaktischen Kreislauf ab, in dem in den Perspektiven der Konstruktion, Rekonstruktion und Dekonstruktion zirkulär jeweils die Berücksichtigung der Interdependenz des Realen, Imaginären und Symbolischen vorgegeben ist (Jank & Meyer, 2005). Eine solche Darstellung ist bei Reich nicht zu finden. Dennoch stimmt er zu, dass es so etwas wie bestehen bleibende Orientierungspunkte gibt, anhand deren man den Lernprozess verbessern bzw. Unterstützungen zur Verbesserung geben kann (Reich, 2008).

So stellt er zum Beispiel *Beobachterkategorien* auf, die Lehrende, und am besten in Zusammenarbeit mit den Lernenden, nutzen können: „Die Inhalts- und Beziehungsebene in ihrem Zusammenwirken, das Imaginäre und das Reale im Widerstreit mit dem Symbolischen, Akzentuierungen auf Re-, De- oder Konstruktionen, Beachtung eingenommener Beobachterrollen und Einsatz systemisch-konstruktivistischer Methodenvielfalt“ (Reich, 2010, S. 280). Diese Kategorien stellt er im Lehr- und Studienbuch „Konstruktivistische Didaktik“ (Reich, 2012) (erste Auflage 2002) weiter vor, fasst sie aber nicht zu einem Modell zusammen.

Er produziert für die praktische Umsetzung seiner Didaktik verschiedene Orientierungen und Übersichten, Tabellen oder Matrizen, mit explizitem Praxisbezug und Beispielen. Er entwirft beispielsweise eine Matrix zur Reflexion didaktischer Handlungen, in der die drei Perspektiven Realbegegnungen, Repräsentationen und Reflexionen den Handlungsebenen entgegenstehen (ebd.). Damit ist es zwar ein Instrument, das im didaktischen Handeln eingesetzt werden kann, aber es liefert kein Vorgehens- oder Strukturmodell didaktischer Planung. Auch werden die elementaren Anteile des didaktischen Prozesses in den Schaubildern nicht expliziert, sondern bleiben eine Schablone für die praktische Handlung. Dies gilt auch für die Checkliste zur inneren Lernumgebung, in der Prinzipien zur Lernförderung mit kurzen Erklärungen abgebildet werden (Reich, 2008, S. 236f.).

Schließlich entwickelt Reich, trotz der formulierten Bedenken gegen die modellhafte Darstellung, Planungsmodelle aus drei Perspektiven (Reich, 2012): ein

elementares Planungsmodell für Unterrichtsstunden (S. 240), die ganzheitliche Planung (S. 247) und die situative Planungsreflexion (S. 251). Das elementare Planungsmodell für Unterrichtsstunden ist ein Verlaufsmodell und kein Strukturmodell, das sich an die fünf Stufen des Lernens nach Dewey anlehnt. Das Modell ganzheitlicher Planung ist ein zirkulär aufgebautes Modell für längere Unterrichtsreihen bzw. soll das Einnehmen einer größeren Perspektive ermöglichen. Es beinhaltet sowohl Verlaufs- als auch Strukturmomente. Die Mitte des Kreises beinhaltet die drei Perspektiven des Beobachters, des Teilnehmers und des Akteurs, die von Lehrenden und Lernenden eingenommen werden sollen. Auch in diesem Modell werden nicht die Elemente oder grundlegende Strukturmomente deutlich, sondern vielmehr Handlungen, Handlungsanforderungen, -forderungen sowie Perspektiven abgebildet.

Für die Ableitung des analytischen Rahmenmodells wird daher auf das dritte Modell, das Modell der situativen Planungsreflexion zurückgegriffen. Es besteht aus fünf Feldern, die als Mindestperspektiven bezeichnet werden (s. Abbildung 15). Mithilfe dieser Perspektiven werden die Elemente, welche den Lehr-/Lernprozess ausmachen, hervorgehoben und können in den Blick genommen werden.

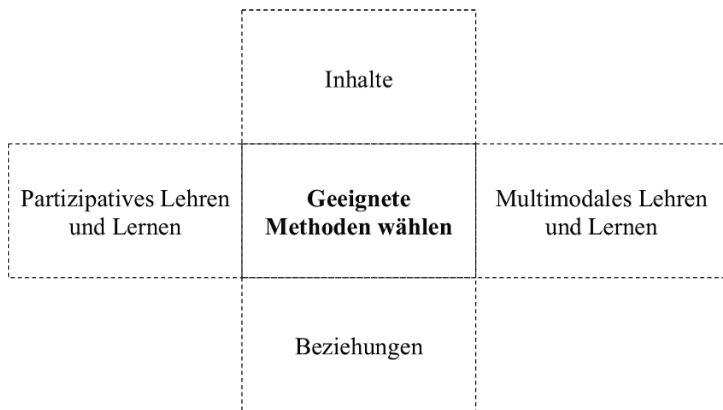


Abbildung 15 Mindestperspektiven auf die Planungsreflexion (Reich, 2012, S. 251)

Die Perspektive des *partizipativen Lebens und Lernens* ist ein Kernaspekt der konstruktivistischen Didaktik und meint, dass gemeinsam zwischen Lehrenden und

Lernenden der Unterricht ausgehandelt wird. Dies bezieht sich sowohl auf die Planung von Inhalten sowie ihre Umsetzung in Methoden und Materialien. Vorgaben zu Unterrichtsinhalten bspw. aus den Lehrplänen werden diskutiert und die Notwendigkeit von Vorgehensweisen zur Unterrichtsgestaltung transparent gemacht. Das Ziel ist es, Neugierde und Motivation zu wecken sowie die Selbstständigkeit der Lernenden zu fördern und „Demokratie im Kleinen“ umzusetzen (Reich, 2012, S. 253). Ebenso werden die Reflexion und Evaluation der Unterrichtsplanung und -durchführung gemeinsam ausgehandelt. Die Konsequenzen und Ergebnisse bieten dann die Möglichkeit zur Verbesserung nächster Planungen. Die Evaluation beinhaltet entsprechend nicht nur die Notengebung der Lehrenden, sondern die Rückmeldungen der Lernenden. Zur Beobachtung des Unterrichts und um gezielte Rückmeldungen, also einen Eindruck des Unterrichts von Lernenden zu bekommen, werden Reflecting Teams eingesetzt (ebd.).

Unter multimodalem Lehren und Lernen fasst Reich Multiperspektivität, Multimodalität und Multiproduktivität zusammen (ebd.). Das Ziel dieser Perspektive ist es, Lernenden möglichst viele und breite Lernangebote zu eröffnen, damit sie sich so vielfältig, wie es geht, entwickeln können.

„Handle stets so, dass die Lernmöglichkeiten, Lernchancen und Lernanlässe deiner Lerner wachsen, so dass es zu einer Zunahme von Perspektiven, Handlungschancen und vielfältigen Lernergebnissen kommt!“ (ebd., S. 254)

Mit Multiperspektivität fordert Reich eine offene Einstellung und Haltung der Lehrenden und Lernenden, um letztlich ihre Denk- und Handlungsräume zu vergrößern (ebd.). Multimodalität verweist auf die einzusetzende, zu entwickelnde und zu testende Methodenvielfalt sowohl im Lernen als auch im Lehren. Auf diese Weise kommen viele unterschiedliche Lernergebnisse zustande, die präsentiert und diskutiert werden. Dies ist mit Multiproduktivität gemeint. Zusammengefasst wird angestrebt, das Prinzip der Konstruktion mehr zu verfolgen und Unterricht auf dieses Ziel hin zu gestalten. Zur Sicherung werden Rückmeldungen aus Beobachtungen benötigt, die ebenfalls für die Planung berücksichtigt und reflektiert werden müssen. Daraus können neue (gemeinsame) Planungen entstehen.

Die Planung und Auswahl von *Inhalten* (in Blick auf Beziehungen) impliziert auch die Intentionen; beides soll in der systemisch-konstruktivistischen Didaktik immer gemeinsam zwischen Lehrenden und Lernenden ausgehandelt werden (ebd.). Die Gestaltung der Unterrichtspraxis über Inhalte, Intentionen, Medien und Me-

thoden erfolgt gemeinsam konstruktiv, so dass ein situativer Konsens auf Basis von Einsicht erzielt werden kann. Die Transparenz und Beteiligung an diesen Prozessen sorgt dafür, dass die Lernenden die Wahl der Inhalte, Methoden, Medien, Intentionen und auch Anforderungen nachvollziehen können und Verantwortung für den Unterricht übernehmen. Die Bewährung in der Praxis, die Viabilität, die durch gemeinsame Evaluation bewertet wird, ist dabei der Maßstab.

Demgegenüber steht der Aspekt der *Beziehungen*, der in der konstruktivistischen Didaktik besonders hervorgehoben wird; sie wird auch als „Beziehungsdidaktik“ bezeichnet (ebd.). Hierzu zählt nicht nur die Gestaltung der Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden oder zwischen den Lernenden im Sinne störungsfreier Kommunikation, sondern auch zu den Inhalten. Damit ist gemeint, dass in jedem Inhalt ein persönlicher Anknüpfungspunkt, eine Beziehung, ist oder hergestellt werden kann, die herausgearbeitet und thematisiert für den Lehr-/Lernprozess fruchtbar ist (ebd.). Dies geht über die Verbindung zur eigenen Lebenswelt und Vorkenntnissen genauso wie über das Nachentdecken (Rekonstruktion) und Fühlen des Kontextbezuges des Inhaltes.

Im Zentrum des Modells steht die *Wahl der geeigneten Methoden*, zu denen auch die Medienwahl gezählt wird (ebd.). Zwar wäre es in der konstruktivistischen Didaktik als „Ermöglichungsdidaktik“ immer erstrebenswert, dass Lernende selbstständig die Wahl und Gestaltung der Methoden übernehmen, aber sie können und sollen je nach Befähigung durch die Lehrenden unterstützt und beraten werden (ebd., S. 259). Dabei liegt im Fokus, dass die Lernenden durch die Wahl der Methoden selbst aktiv werden, handeln können, um in ihrer Selbstständigkeit gefördert zu werden. Systemische Methoden sind vielfältig und können insbesondere zur Arbeit an der Beziehungsebene und zur Förderung der Kommunikationsfähigkeit eingesetzt werden. Insbesondere Methoden, welche die Imagination und das Reale ansprechen, führen zu einem konstruktivistischen Unterricht (ebd.). Methoden sollen von den Lernenden selbst erkundet und eingesetzt werden können. Das heißt, dass sie gleichzeitig für die selbstständige Auseinandersetzung und Handhabung geschaffen sein müssen, während sie auch ein erfolgreiches Ergebnis produzieren müssen. Ein weiterer Anspruch ist der praktische Bezug.

Methoden kommt in der konstruktivistischen Didaktik ein besonderer Stellenwert zu. Insbesondere die Interdependenzen zwischen Inhalten, Intentionen und Methoden werden beachtet sowie der Einsatz von Methoden aus der Perspektive der Lernenden reflektiert, um sie im Fokus des Lernprozesses zu behalten. Ein ausschlaggebendes Kriterium bleibt auch bei der Wahl der Methoden die Viabilität.



Reich entwickelt drei methodische Prinzipien, welche bei der Methodenreflexion in der Planung und Rekapitulation von Unterricht leiten können (ebd.). Das Prinzip der *Methodenkompetenz* zielt auf die geeignete Wahl in Bezug auf Inhalte und Beziehungen ab. Gemeinsam mit den Lernenden sollen passende Methoden gefunden werden, die eine Anschlussfähigkeit der Inhalte ermöglichen und zu einer inhaltlichen sowie methodischen Kompetenzsteigerung führen. Das zweite Prinzip ist die *Methodenvielfalt*. Es fordert den Einsatz unterschiedlicher Methoden, „so dass Lerner unterschiedliche Zugänge, erweiternde Perspektiven, vielfältige Strategien gegenüber den Inhalten und Beziehungen erwerben können“ (ebd., S. 277). Ergänzt wird dies durch das Prinzip der *Methodeninterdependenz*. Diese geht über das Kennen und Anwenden einer Vielzahl an Methoden hinaus und bezieht sich auf die Wechselwirkungen der Methoden. Diese drei Prinzipien bilden „ein Kriteriengerüst, das kritisch zur Prüfung der methodischen Qualität herangezogen werden sollte, um Einseitigkeiten zu vermeiden“ (Reich, 2012, S. 291).

Zur Kontrolle der Lernleistung wendet sich Reich von der herkömmlichen Benotung ab, welche nur die inhaltliche Seite des Unterrichts berücksichtigt und statt einer Lernendenzentrierung das Machtgefälle zwischen Lehrenden und Lernenden manifestiert (ebd.). Stattdessen schlägt er eine systemische Notengebung vor, in welcher der klassischen Benotung Zielvereinbarungsgespräche und Förderungsgespräche zur Seite gestellt werden. Bei beiden systemischen Verfahren liegt eine besondere Betonung auf der Beziehungsebene und der dialogischen gemeinsamen Erarbeitung von Zielen, Methoden, Inhalten etc. (ebd.).

Auch die Evaluation ist Teil der konstruktivistischen Didaktik. Dabei legt Reich Wert darauf, dass es sich nicht um eine Bewertung von außen handelt, sondern Evaluation „umfasst vorrangig die Innensicht, die sich Lehrende und Lernende in Auseinandersetzung mit den Folgen und Wirkungen ihres Handelns und ihrer Beziehungen machen“ (ebd., S. 304). Die konstruktivistische Grundlegung zeigt sich bei der Evaluation insbesondere in der Berücksichtigung der Beziehungsebene und der Hervorhebung der Partizipation der Lernenden sowie der Forderung nach der Einnahme verschiedener Perspektiven (Beobachter, Teilnehmer, Akteur) (ebd.).

#### 4.6.4 Tabellarische Zusammenfassung

In der nachfolgenden Tabelle 13 werden die Felder des Modells der Mindestperspektiven auf die Planungsreflexion aufgelistet und beschrieben. Auf Basis der

herausgearbeiteten Bedeutungen des theoretischen Ansatzes werden die einzelnen Begriffe erläutert. Zudem wird festgehalten, welches Verständnis von Didaktik dem Ansatz von Reich zugrunde liegt. Eine Definition oder genauere Auseinandersetzung, was Reich unter Unterricht versteht, wird in der Literatur nicht weiter konkretisiert. Abschließend werden in Stichpunkten die Schwerpunkte der systemisch-konstruktivistischen Didaktik festgehalten.

Tabelle 13 Tabellarische Zusammenfassung der Mindestperspektiven auf die Planungsreflexion als systemisch-konstruktivistisches Modells der Didaktik nach Kersten Reich (eigene Darstellung)

|          |  | Begriffe                       | Beschreibung der Felder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|--|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Struktur |  | Inhalte                        | im Blick auf Beziehungen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lehrende und Lernende erarbeiten gemeinsam Inhalte (ihre Konstruktion, Methoden, Praxis), Intentionen sind damit verbunden</li> <li>- gemeinsame Reflexion, Beteiligung, soweit es die Voraussetzungen der Lernenden ermöglichen</li> <li>- Lehrende versuchen viable Praxis zu vermitteln</li> <li>- Lernende sind selbstverantwortlich</li> <li>- Viabilität zeigt sich in der Praxis</li> <li>- Berücksichtigung beider Perspektiven (Lehrende und Lernende)</li> <li>- Lernen durch Einsicht, Intentionen und Anforderungen offenlegen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |
|          |  | Beziehungen                    | im Blick auf Inhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>- störungsfreie Kommunikation</li> <li>- Beziehungen zwischen Lernenden</li> <li>- Beziehungen zu den Inhalten (basierend auf Vorkenntnissen, Vorerfahrungen, Einstellungen etc.) → Ansatzpunkt zur Erzeugung von Interesse, Nachhaltigkeit</li> <li>- Kontext und Lebensweltbezug herstellen</li> </ul> zwischen Lehrenden und Lernenden auf Augenhöhe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|          |  | Multimodales Lehren und Lernen | Lernchancen steigern, Perspektiven, Handlungen, Ergebnisse erhöhen; Wachstum (nach Dewey) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiperspektivität: offene Einstellung und Haltung der Lehrenden und Lernenden (Reason, Research, Resonance, Redescription, Rewards and Resources, Real World Events, Resistance Overcome)</li> <li>- Multimodalität: Methodenvielfalt gestalten, erforschen</li> <li>- Multiproduktivität: Vielfältige Ergebnispräsentationen, Diskussion, Lernende werden zu Lehrenden</li> <li>- so viel Konstruktion wie möglich, bezogen auf Inhalte, Beziehungen, Methoden und Medien</li> <li>- Zielorientierung und -kontrolle sowie Wahrnehmung und Reflexion eigener Konstruktionsleistungen über Beobachterperspektive, Ermöglichen, Forcieren von Beobachtungen, systemische Notengebung, Zielvereinbarungen</li> </ul> |

|            | Begriffe                                | Beschreibung der Felder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Struktur   | <b>Partizipatives Lehren und Lernen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- gemeinsame Unterrichtsplanung (Phasen)</li> <li>- Interesse wecken, selbstorganisiertes Lernen, Lehrende als Moderatoren</li> <li>- Notwendigkeiten des Unterrichts (bspw. der Form) erörtern, begründen</li> <li>- Lehrplanvorgaben, Vorschriften, Begrenzung durch zeitl. Ressourcen transparent, verstehbar machen, Einsicht (Demokratie im Kleinen), Nachhaltigkeit des Lernens absprechen</li> <li>- Planungen kritisch gemeinsam evaluieren, Konsequenzen ziehen</li> <li>- Abstimmungsprozesse und Bewertung von Zwischenschritten, Reflexion was lief gut, was schlecht, Planungskompetenz, Lernen lernen</li> <li>- Reflecting Teams</li> <li>- kleine Gruppen Lernender beobachten Lernphasen/-prozesse und geben Rückmeldungen zu Inhalten und Beziehungen</li> <li>- partizipatives Evaluationsmodell</li> <li>- Summative Evaluation und Feedback von Lehrenden und Lernenden, Reflexion der Folgen und Wirkungen des Handelns und der Beziehungen, Perspektiven des Beobachters, Teilnehmers und Akteurs</li> </ul> |
|            | <b>Methoden- und Medienwahl</b>         | zur Ermöglichung von Lernen, und zwar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- handlungsorientiert</li> <li>- aktivierend</li> <li>- Selbstorganisation fordernd und fördernd</li> <li>- auf allen Ebenen (symbolisch, imaginär und real)</li> <li>- systemische Blickweisen eröffnend</li> <li>- Erfahrungen und eigene Produktionen ermöglichend, mit Praxisbezug</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Auswertung | <b>Verständnis von Didaktik</b>         | Didaktik ist Unterrichtswissenschaft und eine Handlungswissenschaft. Sie erfasst Unterrichtsvorgänge, ihre Bedingungen und Bedeutungen als Entscheidungsgrundlage in Lehr-Lernprozessen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|            | <b>Schwerpunkte</b>                     | Methoden, Beziehung, Interaktion, Partizipation Beobachtungsebenen/Perspektiven der Beteiligten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 4.7 Zusammenfassung

In den vorangehenden Kapiteln (4.1-4.6) wurden die Arbeitsschritte der semantischen Analyse – Aussagen über empirische Sachverhalte, Klärung der Bedeutung der Begriffe und Selektion der untersuchungsrelevanten Bedeutungen der Begriffe in den Modellen – durchgeführt (Kromrey, 2009). Das Ziel war es, systematisch zu identifizieren, was die jeweiligen Autoren mit den verwendeten Begriffen in ihren Modellen zur Beschreibung des Lehr-/Lernprozesses bezeichnen.

Die betrachteten didaktischen Modelle stellen jeweils den Anspruch, einen Zugang zum empirischen Sachverhalt, nämlich zum Lehr-/Lernprozess zu liefern. Durch die Beschreibung des Entstehungskontextes sind sprachliche Besonderheiten sowie deren Einbettungen herausgestellt worden. Bei Klingberg wird beispielsweise

die Betonung des Sozialistischen und Gemeinschaftlichen (Kapitel 4.5) (Klingberg, 1984a) deutlich und bei von Cube (Kapitel 4.3) (von Cube, 1999) werden die kybernetischen Termini sowie informationstheoretischen sprachlichen Bezüge herausgestellt. Es wurden die Begriffe, die jeweils zur Beschreibung des Gegenstandsreichs genutzt wurden, geklärt, d. h. ihre Bedeutung festgehalten. Für eine systematische Betrachtung der Ansätze sind alle Kapitel nach der gleichen Struktur aufgebaut: 1. Entstehung und Verortung, 2. Zentrale Begriffe und Zusammenhänge, 3. Darstellung des Modells, 4. Tabellarische Zusammenfassung. Die tabellarische Zusammenfassung stellt die Auswahl der untersuchungsrelevanten Bedeutungen dar; darin werden die einzelnen Bestandteile der Modelle abgebildet und erläutert. Das Vorgehen dieser Selektion ist mit dem spezifischen Merkmal von Modellen (Kapitel 3) (Popp, 1972; Stachowiak, 1980a) begründet, dass in einem didaktischen Modell die relevanten Aspekte des Betrachtungsgegenstandes abgebildet sind.

Die Schwerpunkte der Ansätze und Modelle werden nachfolgend kurz zusammengefasst, so dass eine Betrachtung der Begriffe nicht nur innerhalb eines Modells, sondern zwischen allen sechs Modellen erleichtert wird. Das Verständnis des Begriffs „Didaktik“ bietet einen allgemeinen Einstieg in die Gegenüberstellung. Alle Autoren bezeichnen ihren Ansatz als Didaktik, dennoch sind die Bedeutungen des Begriffs nicht gleich. Klafki bezeichnet Didaktik als Theorie der Bildungsinhalte (1970), von Heimann et al. (1965) sowie von Klingberg (1984) wird sie als Theorie des Unterrichts verstanden, also als Aussagensystem zur Erklärung von Unterricht. Reich versteht sie als Wissenschaft, die Unterricht untersucht (1996, 1999, 2010). In deutlichem Gegensatz dazu steht der Begriff bei Winkel (1999, 2016) und von Cube (1999); beide bezeichnen Didaktik als Tätigkeit mit dem Ziel, etwas zu verbessern. Von Cube hat ein sehr enges Verständnis von Didaktik und bezeichnet damit die Entwicklung und Optimierung von Lehrstrategien (1982, 1968). Für Winkel (1999) ist Didaktik die Analyse und Planung von Unterrichtsprozessen, um diese zu verbessern.

In der Bezeichnung der Bestandteile der Modelle verwenden die Autoren gänzlich unterschiedliche und teilweise mehrere Begrifflichkeiten. Das Perspektivschema von Klafki (1994) bildet eine Besonderheit, da es von Fragenkomplexen spricht und dann Fragendimensionen oder Problemfelder beschreibt. Heimann et al. nennen die Bestandteile Strukturmerkmale, Grundelement oder -kategorien (Heimann, 1962, 1965; Schulz, 1976), Winkel (1999) bezeichnet sie als Aspekte, von Cube (1982) als Elemente oder Determinanten, Klingberg (1984b) als Komponenten oder Kategorien und bei Reich (2012) sind es Felder. Dennoch haben alle Auto-

ren den Anspruch, in ihrer Darstellung den Lehr-/Lernprozess oder Unterrichtsprozess abzubilden, also den gleichen Gegenstand zu beschreiben. Durch die verschiedenen Perspektiven, die sie einnehmen, kommt es zu Unterschieden in der Begrifflichkeit, aber auch in der Schwerpunktsetzung und Auswahl relevanter Aspekte (Bestandteile der Modelle).

Erste Gemeinsamkeiten zeigen sich darin, dass übergeordnete Ziele benannt werden, die es in Lehr-/Lernprozessen zu verfolgen gilt und von Winkel, Klingberg und Klafki betont werden. Allerdings unterscheiden sich die Autoren im Inhalt dieser Ziele. Bei Winkel (1999) geht es um die Entwicklung eines kritischen und handlungskompetenten Bewusstseins zur Verbesserung der Gesellschaft und zur Teilhabe. Dies fasst er mit den Begriffen „Demokratisierung“ und „Humanisierung“ zusammen. Ebenso weisen die Ansätze von Klafki und Klingberg übergeordnete Ziele auf. Bei Klafki (1995) sind es die Selbstbestimmung und Solidaritätsfähigkeit und Klingberg (1985b) zielt auf die Persönlichkeitsentwicklung nach dem sozialistischen Menschenbild ab, auf Mündigkeit und Selbsttätigkeit. Reich (2008) nennt Selbsttätigkeit und Selbstbestimmung als Ziele in Lehr-/Lernprozessen, allerdings bezeichnet und betont er das nicht als übergeordnete gesellschaftliche Ziele, wie die anderen genannten Autoren, sondern als handlungsleitende Maximen.

Nachfolgend werden die Schwerpunkte und Perspektiven der Modelle in der Reihenfolge ihrer Vorstellung in Kapitel 4 kurz zusammengefasst. Die *kritisch-konstruktive Didaktik* nach Klafki (1994b) bleibt im Kern der bildungstheoretischen Didaktik treu, bei der die Auseinandersetzung mit Bildungsinhalten im Fokus steht. Die Schwerpunkte sind die Begriffe der pädagogischen Ziele, der (kategorialen) Bildung und der Inhalte (Klafki, 1951, 1970, 1994b). Das entspricht seinem engen Verständnis von Didaktik als Theorie der Bildungsinhalte (Klafki, 1970.). Die Begründung und Ableitung der Inhalte (Begründungszusammenhang) sind drei der sieben Grundfragen des Perspektivschemas und stehen als einzige Grundfragen in Wechselwirkung zum nachfolgenden Fragenkomplex (Klafki, 1994c). Ebenso bezieht Klafki die (Bildungs-)Inhalte in den weiteren Fragenkomplexen, der thematischen Strukturierung, der Bestimmung von Zugangs- und Darstellungsmöglichkeiten sowie der methodischen Strukturierung, kontinuierlich als Orientierung ein. Letztlich sind alle Fragendimensionen an den übergeordneten Zielen der Selbstbestimmung und Solidaritätsfähigkeit ausgerichtet. Zudem bildet die Bedingungsanalyse die Grundlage für das Perspektivschema, sie steht in Wechselwirkung zu allen anderen Fragenkomplexen. Die Weiterentwicklung der bildungstheoretischen zur kritisch-konstruktiven Didaktik, aus der das Modell (s. Abbildung 5, S. 110) von

Klafki (1994b) entwickelt wird, greift die Kritik an seiner Theorie auf und integriert die Bedingungsanalyse des Berliner Modells sowie die stärkere Beteiligung der Lernenden. Ebenso betont er den empirischen Bezug und die Relevanz des Perspektivschemas als Planungs- und Reflexionsinstrument für die Praxis (1994a). Er beschreibt es als Instrument, um das praktische Handeln der Lehrenden zu erschließen und letztlich zu verbessern. Klafki (1994c) beschreibt Unterricht als Interaktionsvorgang und sozialen Prozess, indem die Aktivierung der Lernenden, deren aktive Auseinandersetzung mit den Inhalten gestaltet werden muss. Die Planung des Unterrichts kann dabei nur ein Entwurf sein, der im Nachhinein, in der Reflexion oder in der Unterrichtssituation angepasst wird, weil die Antworten auf die Fragendimensionen nicht vollständig oder korrekt waren bzw. sich bessere Möglichkeiten ergeben, die übergeordneten Ziele der Selbstbestimmung und Solidaritätsfähigkeit zu erreichen (Klafki, 1958). Dafür ist zum einen die Gestaltung der Interaktionsprozesse und zum anderen die Möglichkeit der Mitgestaltung durch die Lernenden notwendig.

In der *lerntheoretischen Didaktik* von Heimann et al. wird vor allem betont, dass es eine formale Struktur von Unterricht gibt, die durch das Berliner Modell (s. Abbildung 7, S. 131) abgebildet wird, das für den Praxiseinsatz konzipiert ist (Heimann 1948; Heimann et al. 1976). Es ist in dreifacher Weise geeignet, Lehrende im praktischen Einsatz zu unterstützen – bei der Unterrichtsvorbereitung, -durchführung und -nachbereitung. Damit stellen die Autoren vor allem einen Gegenentwurf zum ‚praxisfernen‘ Perspektivschema von Klafki vor, der die Ziele und daraus abgeleiteten Inhalte als entscheidende Größen in Lehr-/Lernprozessen sieht. Im Gegensatz dazu sind im Berliner Modell alle Grundkategorien – soziokulturelle, anthropologische Voraussetzungen und Folgen, Intention, Methode, Inhalt, Medien – gleich bedeutend und stehen in wechselseitigen Beziehungen (Heimann, 1961, 1962, 1965; Schulz, 1976). Zudem wird eingeräumt, dass Intentionen den Unterrichtsgegenstand bestimmen, aber eben auch Wechselwirkungen zwischen den weiteren Kategorien bestehen. Allerdings wird Medien ein besonders großer Einfluss auf die anderen Kategorien zugeschrieben (1962). Ausschlaggebend waren die ersten Erfahrungen mit der Wirkung von Massenmedien, aber Heimann et al. nutzen einen weiter gefassten Medienbegriff, der Sprache, Bücher sowie Funk und Fernsehen einschließt. Im Berliner Modell werden Medien zum ersten Mal als eigenständiges Grundelement im Lehr-/Lernprozess aufgenommen und deren Einfluss festgehalten.

Einen weiteren Schwerpunkt der Theorie von Heimann et al. bilden Beziehungen (Heimann, 1947b; Schulz 1976)). So fordern die Autoren zum einen die Ausbildung psychologischer Fähigkeiten bei den Lehrenden, um besser auf die Anforderungen der Lernenden eingehen zu können (Heimann, 1947b, 1962). Zum anderen wird Variabilität im Unterricht als wichtig erachtet, und damit die Einplanung von Gestaltungsräumen für die Beteiligung der Lernenden (Schulz, 1976) . Zudem bezeichnen die Autoren Methoden als Kerngebiet der Didaktik und sie heben diese damit ähnlich zu Reich hervor (Heimann, 1962; Reich, 1996). Weitere Schwerpunkte bilden die Reflexion des Lehr-/Lernprozesses sowie seine Kontrollierbarkeit, die explizit genannt werden und mit der Faktorenanalyse einen besonders großen Raum erhalten (Heimann, 1962). Neben der Strukturanalyse, in der die sechs Grundelemente bestimmt werden, findet eine Faktorenanalyse oder eine Bedingungsanalyse nach Schulz (1976) statt, in der Lehrende kritisch den Einfluss von Normen, objektiven Fakten und unmittelbaren Gestaltungsbedingungen im Unterricht reflektieren. Diese zweite Ebene der Analyse ist auch eine direkte Kritik an der bildungstheoretischen Didaktik und ihrem mangelnden Umgang mit ideologischen Einflüssen.

In der *kybernetisch-informationstheoretischen Didaktik* betrachtet von Cube (1972) den Unterrichtsprozess als einen Regelkreis (s. Abbildung 10, S. 144), bei dem versucht wird, ein festgesetztes Ergebnis über die richtige Steuerung optimal zu erreichen. Der Aspekt der Zielorientierung ist es, der die organisierte Lehre als Unterricht definiert. Von Cube unterscheidet zudem in Zielplanung als Festlegung der Soll-Werte bzw. Forderungen und in Zielerreichungsplanung als Festlegung der Maßnahmen. Entgegen der bildungstheoretischen Didaktik sieht die kybernetisch-informationstheoretische Didaktik die Bestimmung der Ziele nicht als Aufgabe der Erziehungswissenschaft, da der Vorgang nicht logisch-empirisch überprüft werden kann (von Cube 1982). Dennoch kann eine Normkritik an ihnen erfolgen und es werden Forderungen an die Transparenz und Legitimation der Entscheidungen zur Zielplanung gestellt (ebd.). Aufgrund des engen Didaktikbegriffs wird das Modell der Unterrichtsplanung verwendet und kein ‚didaktisches‘ Modell im Sinne von von Cube. In die Unterrichtsplanung wirkt die Didaktik (Entwicklung von Lehrstrategien) ein sowie die Methodik (Wirkungen und Optimierung von Lehrmethoden) und Mediendidaktik (Wirkungen und Optimierung von Medien) (von Cube, 1982). Die Elemente des Regelkreises sind in dem Modell der Unterrichtsplanung klassisch als Sollwert, Regler, Stellglied Messfühler, Adressat und Störgrößen bezeichnet und werden dann mit der pädagogischen Terminologie verbunden. Auf diese Weise bezeichnet der Sollwert das Lernziel, der Regler die Erzieher oder Ausbilder usw.

(ebd.). Wie in einem klassischen Regelkreis bestehen Wechselwirkungen zwischen den Elementen und im Zentrum des Ansatzes steht die Prozesssteuerung zur optimalen Zielerreichung. Dazu ist die Auswahl und Reihung der Steuerungsmaßnahmen, ausgerichtet am Soll-Ist-Vergleich, notwendig. Das bezeichnet von Cube als „Strategie“. Das Ziel ist es, den Prozess so weit wie möglich zu automatisieren, d. h. die möglichen Zustände der Elemente zu bestimmen und die Maßnahmen abhängig von den kontinuierlichen Messungen (bestenfalls numerische Informationen) automatisch einzuleiten. Die informationstheoretische Perspektive bestimmt den kompletten Unterrichtsprozess, indem bspw. Lernen als Abbau subjektiver Information verstanden wird und die Übermittlung von Information berechnet werden kann (von Cube, 1999). Automatisierung und Information sind daher ebenfalls Schwerpunkte des Ansatzes. Auf diese Weise findet eine Loslösung des Lehr-/Lernprozesses vom Subjekt statt, er wird „objektiviert“. Die kybernetische Unterrichtsplanung nennt von Cube (1972, 1982) aus diesem Grund besonders systematisch, effektiv und gibt Planungssicherheit. Letztere schränkt von Cube allerdings teilweise ein, da es eingeplanten Raum für die Beteiligung der Lernenden in der Unterrichtssituation geben kann, weil diese sich spontan verhalten. Dies bezeichnet er als Variabilität, ähnlich wie Heimann, allerdings erscheint die Partizipationsmöglichkeit bei von Cube (1982) deutlich geringer.

Mitgestaltung und Mitverantwortung bilden auch zentrale Schwerpunkte in der *kritisch-kommunikativen Didaktik* von Winkel (2016) (s. sein Modell in Abbildung 11, S. 157). Denn sie sind entscheidend für das Erreichen der übergeordneten Ziele von Demokratisierung und Humanisierung (Winkel, 1996). Besonders hervorzuheben ist die Betonung dieser gesellschaftlichen Ebene als Bezugspunkt für die übergeordneten Ziele und die damit verbundene Forderung, in Unterrichtsprozessen die Entwicklung eines kritischen Bewusstseins anzustreben. Für die Verwirklichung ist ein proflexiver, ein auf zukünftige Verwirklichung reagierender Bildungsprozess notwendig sowie eine Mitverantwortung und Mitgestaltung der Lernenden (Schäfer & Schaller, 1972; Winkel, 1999, 2016). Um Lehrende schrittweise heranzuführen, gibt Winkel vier Stufen als Maß an Mitgestaltung der Lernenden an: stellvertretende Entscheidung, behutsame Partizipation, regressiv-komplementäres Agieren und symmetrisches Agieren (Winkel, 2016). Beides, sowohl die übergeordnete Zielstellung als auch die Einbeziehung der Lernenden, sind explizite Bestandteile seines Modells (ebd.). Die Aufgabe von Unterricht ist es, Lernende zur Beteiligung an der Verbesserung der Gesellschaft, der kontinuierlichen Aushandlung der Erwartungen, zu befähigen (Winkel, 1996; Schäfer & Schaller, 1972). In der kritisch-



kommunikativen Didaktik wird das „*Erziehung zur Rationalität*“ genannt (Hervorh. im Original Schäfer & Schaller, 1972, S. 92), bei der Kommunikation die Grundlage des Ansatzes ist, wodurch die kommunikationstheoretische Prägung evident wird. Eng damit zusammen hängt der Aspekt der Beziehungen, den Winkel (1992) als Schwerpunkt ins Zentrum seines Modells setzt. Beziehungen sieht er als soziale Interaktionen, die entscheidend auf den Unterrichtsprozess wirken (s. kommunikationstheoretische Fundierung nach Watzlawick). Einen weiteren Schwerpunkt bilden Störungen, auffällige Verhaltensweisen, die Lehren und Lernen verhindern (ebd.). Sie können sich auf die Beziehungen richten, aber auch auf Objekte. Zur Erfassung von Störungen stellt Winkel ein differenziertes Schema mit vier Dimensionen zur Beschreibung vor, in dem die Betrachtung der Wirkungen und Dynamiken von Störungen auf die anderen Aspekte explizit berücksichtigt werden. Insgesamt bezeichnet er alle Aspekte als gleichbedeutend mit interdependenten Beziehungen, allerdings können situativ einzelne vordergründig betrachtet werden. Wichtig ist Winkel der Praxisbezug der kritisch-kommunikativen Didaktik und dass Erkenntnisse aus der Praxis mithilfe systematischer Analysen gewonnen und für die Praxis fruchtbar gemacht werden (ebd.).

Entsprechend der übergeordneten Zielsetzung der Persönlichkeitsentwicklung nach dem sozialistischen Menschenbild zu Mündigkeit und Selbsttätigkeit steckt in der *Dialektischen Didaktik* von Klingberg (1985b) (s. sein Modell in Abbildung 14, S. 176) deutlich sichtbar ein Erziehungsgedanke. Unterricht ist auf Erziehung und Bildung gerichtet, da dort die Entwicklung der Persönlichkeit maßgeblich geprägt wird. Er ist damit auf die Zukunft ausgerichtet und gestaltet diese so mit (Klingberg, 1984a). Ein weiterer Schwerpunkt und Namensgeber seines Modells ist die zentrale Funktion der Dialektik nach Hegel, weitergeführt von Lenin (Klingberg, 1984b). Demnach entwickelt sich Unterricht aus den Spannungsbeziehungen, den Widersprüchen zwischen den Komponenten seines Modells, Lehren – Lernen sowie Inhalt – Methode (Klingberg, 1984a, 1997). Die elementare Grundeinheit des didaktischen Prozesses bilden Lehren und Lernen, die sich gegenüberstehen und eng miteinander zusammenhängen. Im Lehren steckt immer auch Lernen und umgekehrt. Durch die Einbeziehung der Lernenden in die Gestaltung wird auch bei Klingberg (1990) die Flexibilität, die Unterrichtssituation kontinuierlich anzupassen, mitgedacht. Zudem legt er fest, nicht nur das Lernen zu lehren, sondern auch das Lehren zu lernen, so dass Lernende didaktische Kompetenzen entwickeln können (ebd.). Ebenso erweitert Klingberg den Fokus bei der Planung und Gestaltung auf die Lernenden; ihre Perspektive gilt es primär einzunehmen. Lernen wird als sozia-

ler Prozess verstanden, dadurch sind Interaktionen die Basis für die Entwicklung des Kollektivs und sozialer Beziehungen, als Mittel zur Erreichung der übergeordneten Ziele (Klingberg, 1984b). Kommunikation und Sprache bilden folglich zentrale Aspekte. Interaktion hat einen grundlegenden Anteil in allen Komponenten des Modells. Beim Lehren und Lernen findet in der Auseinandersetzung mit Inhalten sowie in der Vermittlung dieser, aber auch im kommunikativen Austausch der Beteiligten, der Gestaltung ihrer Beziehung, Interaktion statt. Die Inhalte sind zudem das Ergebnis gemeinsamer Konstruktion. Da die Vermittlung über Methoden gestaltet wird, sind auch darin Teile von Interaktion enthalten. Darüber hinaus findet eine direkte Auseinandersetzung mit beidem, als Lerninhalte und Lehrmethoden, statt. Auch Klingberg (1984a) betont, wie Heimann et al. (1962), dass es eine formale Grundstruktur von Unterricht gibt. Diese setzt sich bei ihm aus den beschriebenen Grundstrukturen und Komponenten zusammen. Gleichzeitig findet Unterricht auf drei Ebenen statt: der Ebene des Inhalts, der Beziehung und der Organisation (Klingberg, 1990). Die Betonung des Inhalts verweist auf die bildungstheoretische Didaktik, während die Hervorhebung zu Beziehungen seinen Ansatz mit der lerntheoretischen Didaktik sowie der kritisch-kommunikativen Didaktik von Winkel und der systemisch-konstruktivistischen Didaktik von Reich verbindet.

In der *systemisch-konstruktivistischen Didaktik* von Reich (2010) bilden Interaktionen ebenfalls einen Schwerpunkt. Dies liegt schon in der grundlegenden Annahme, dass die Wirklichkeit gemeinsam ausgehandelt wird, der Austausch in der sozialen Welt im Vordergrund steht. Daher kommt auch die Bezeichnung des interaktionistischen Konstruktivismus (Reich, 1999). Im Zentrum stehen vor allem die drei konstruktivistischen Perspektiven der Konstruktion, Rekonstruktion und Dekonstruktion (Reich, 1996). Reich (2012) versteht Didaktik als Handlungswissenschaft, daher sind Interaktion und Kommunikation in allen Feldern seines Modells implizit enthalten (s. Abbildung 15, S. 190). Weitere Aspekte, die er betont und die ein eigenes Feld bilden, sind Partizipation und soziale Beziehungen, die wiederum durch Interaktionen gekennzeichnet sind. Beziehungen betont Reich insbesondere in Abgrenzung zu inhaltsdominierten Modellen der Geisteswissenschaftlichen Pädagogik. Auf Basis der Kommunikationstheorie vor allem von Watzlawick et al. rückt er die Beziehungen in Lehr-/Lernprozessen in den Vordergrund (Reich, 2010). Sie bilden auch einen wichtigen Ansatz für die Lernmotivation, die aus dem Streben nach Anerkennung erwachsen kann. Einen wichtigen Bestandteil im Unterrichtsprozess bilden aus diesem Grund die Lernenden, die laut Reich (1996, 2005) primär in den Fokus genommen werden müssen. Mit dieser Forderung geht Reich aller-

dings weiter, als ‚nur‘ die Ausgangsbedingungen der Lernenden in die Unterrichtsplanungen einzubeziehen. Vielmehr verlangt er eine aktive Integration in die Planung und Gestaltung von Unterricht und damit auch die Förderung und Anerkennung ihrer didaktischen Fähigkeiten. Dies führt zwangsläufig zu Veränderungen der Rollen im Lehr-/Lernprozess, so dass den Lehrenden die Aufgabe zukommt, diese Beteiligung, den kommunikativen Austausch, zu planen, zu gestalten und zu begleiten (ebd.). Die Ziele sind, die Selbstständigkeit und Selbstbestimmung der Lernenden zu fördern, indem ihre Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit, die eigenständige Erarbeitung von Themen, gestärkt wird. Dazu ist eine große Methodenvielfalt im Repertoire der Lehrenden notwendig, da durch sie Lehren und Lernen erst im konstruktivistischen Sinne ermöglicht wird und mit ihnen die Handlungsorientierung des Ansatzes sowie Partizipation verwirklicht werden kann. Aus diesem Grund steht das Feld ‚geeignete Methoden wählen‘ im Zentrum seines Modells (Reich, 2012). Daneben sind auch die kontinuierliche Berücksichtigung verschiedener Perspektiven in Lehr-/Lernprozessen und die Einnahme der Beobachtungsperspektive eine Besonderheit und ein Schwerpunkt der systemisch-konstruktiven Didaktik (Reich, 2008, 2010). Diese Schwerpunkte rekurren deutlich auf den systemischen Anteil in der Theorie von Reich.

Eine Übersicht der Überschneidungen hinsichtlich der Schwerpunkte zeigt Abbildung 16. Beziehungen bilden die größte Schnittmenge und sind in den Theorien von Reich, Winkel, Klingberg und Heimann et al. berücksichtigt, während Interaktion nur von Klingberg und Reich betont wird. Ein gemeinsames Verständnis des Didaktikbegriffs teilen Klafki, Heimann et al. und Klingberg sowie von Cube und Winkel. Die meisten Verbindungen zeigen die Theorien von Reich, Winkel und Klingberg mit den anderen, allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass dies die jüngsten Ansätze sind, die sich in Teilen stark an den anderen orientiert haben.

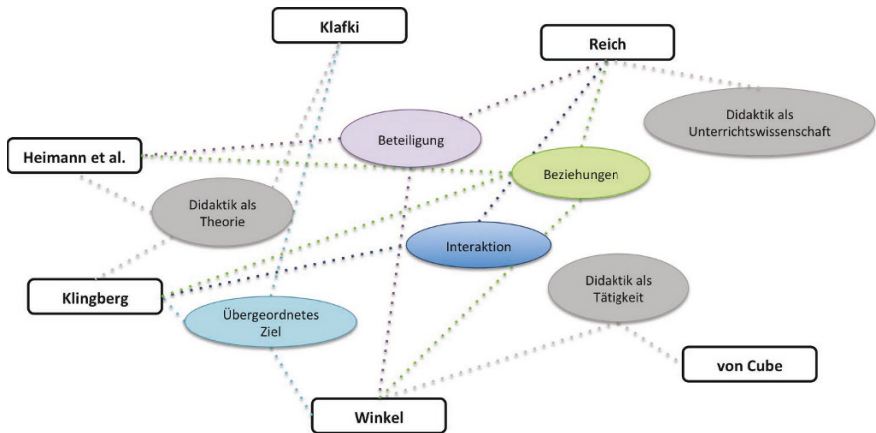


Abbildung 16 Überschneidungen der Schwerpunkte der didaktischen Modelle (eigene Darstellung)

Betrachtet man die Überschneidungen auf der Ebene der Bestandteile der Modelle und rekapituliert die Bedeutungen, die sie innerhalb der Modelle haben, so erhärtet sich zunächst der Eindruck, dass es große Gemeinsamkeiten gibt. Die Modelle drehen sich um die gleichen Bestandteile innerhalb des mit unterschiedlichen Akzenten. Aus den Beschreibungen geht hervor, dass sich alle mit Lehrenden und Lernenden beschäftigen, mit Inhalten, ihrer Vermittlung und teilweise Begründung sowie Zielen. Eine systematische Betrachtung und erste Visualisierung auf Basis der Begriffe zeigt aber etwas anderes. Nutzt man nur die Bezeichnung der Bestandteile, wie sie von den Autoren gewählt wurden, und bringt auch nur diejenigen zueinander in Beziehung, welche eindeutig gleich sind, erhält man Abbildung 17.

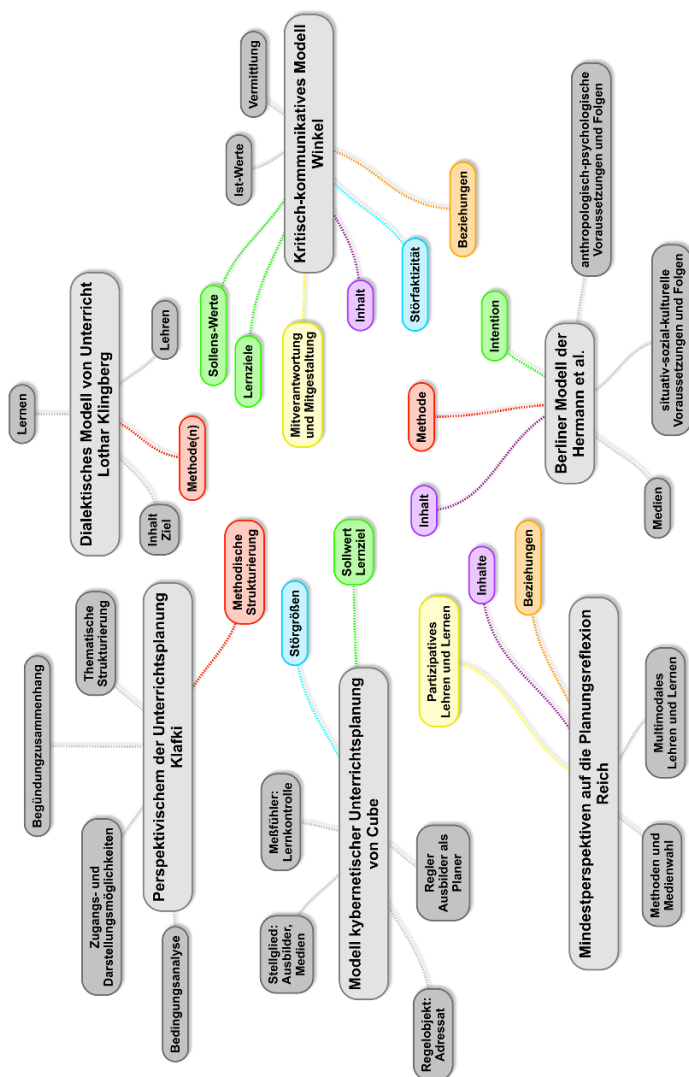


Abbildung 17 Übersicht der Zusammenhänge didaktischer Modelle und ihrer Bestandteile (eigene Darstellung)

Die bunten Felder zeigen übereinstimmende Bestandteile der Modelle, wobei die zusammengehörenden in der gleichen Farbe abgebildet sind. So werden Beziehungen in den Modellen von Reich und Winkel berücksichtigt und Inhalte nennen Winkel, Heimann et al. und Reich. In dem Perspektivschema von Klafki sind Inhalte zwar ein zentraler Bestandteil, aber sie bilden kein eigenständiges Element in seiner Darstellung. An dieser Stelle wird die Problematik der Betrachtungsebene deutlich, es sind wesentlich mehr Felder grau, also die Bestandteile, die sich unterscheiden, und es können nur Verbindungen zwischen den explizit benannten Elementen hergestellt werden. Eine weitere Zusammenfassung oder Erkenntnis zu den Modellen lässt sich auf dieser Abstraktionsebene folglich nicht ableiten. Dazu ist eine differenziertere Auseinandersetzung und Aufgliederung der Bestandteile der Modelle notwendig, um auf einer tieferen Ebene Übereinstimmungen und Unterschiede ausmachen zu können. Nur auf diese Weise können sie die Grundlage für die Zusammenführung gleicher und differenzierte Berücksichtigung unterschiedlicher Bestandteile in ein übergeordnetes analytisches Rahmenmodell bilden. Dies findet in Form einer dimensional Analyse im nachfolgenden Kapitel statt.



## 5 Entwicklung des analytischen Rahmenmodells

### 5.1 Vorgehensbeschreibung der dimensionalen Analyse

Im vorangehenden Kapitel wurden sechs didaktische Theorien und ihre Modelle des Lehr-/Lernprozesses beschrieben. Der nächste Schritt, bevor die Analyse der Veränderungen durch Digitalisierung durchgeführt werden kann, ist die Aggregation der Modelle aus den verschiedenen bildungswissenschaftlichen Perspektiven in ein integriertes analytisches Rahmenmodell. In diesem Kapitel wird die Vorgehensweise festgelegt und ausgeführt, nach der dieses analytische Rahmenmodell entwickelt wird.

Dazu werden zunächst die zentralen Begriffe zur Beschreibung von Modellen geklärt. In der Vorstellung der didaktischen Modelle wurde jeweils die Begrifflichkeit der Autoren selbst genutzt, so dass bisher keine einheitliche Benennung der Grundbestandteile erfolgte. Zurückblickend auf die Begriffe der Modelltheorie und ihre Verwendung innerhalb der Meta-Modelle werden aus diesem Grund einheitliche Begriffe für die Ableitung des Rahmenmodells erarbeitet. Koskeniemi (1974) bezeichnet als Element „eine Grundfunktion, einen Strukturzug oder eine sonstige Eigenschaft des Unterrichtsvorgangs, die unbedingt in das für die Forschung zu wählende oder zu bildende Analogiemodell einbezogen werden muß“ (S. 186). Den Begriff Element nutzt Flehsig zum einen zur Bezeichnung grundlegender didaktischer Handlungen, zum anderen werden Elemente als „die für ein didaktisches Modell einer Unterrichtseinheit bedeutsamen Merkmalsträger verstanden“ (Flehsig, 1983, S. 137) oder als (deskriptive) Kategorie sowie Dimension. Ebenso bezeichnet Heimann (1962) die Bestandteile seines Modells als Dimensionen. Dies entspricht bei Baumgartner einer Kategorie, die er als Grundbegriff, Bedeutungsfeld oder Seinsbereich bezeichnet und synonym den Begriff „Klasse“ nutzt (Baumgartner, 2011). Elemente sind in diesem Verständnis Teile von Klassen. Eine didaktische Dimension dagegen bezeichnet er als Konstrukt, das aus den Kategorien oder Klassenbegriffen des Modells abgeleitet wird, und benennt die „Aspekte der Wirklichkeit“ (Baumgartner, 2011, S. 162).

Abhängig von der Betrachtungsperspektive kann ein Bestandteil eines Modells als Element, Merkmalsträger oder Grundfunktion verstanden werden oder als Klasse, wenn damit bereits die Einordnung in ein Ordnungsschema impliziert werden soll. In der folgenden Auseinandersetzung mit den Modellen wird eine übergeordnete Perspektive eingenommen. Das heißt, die Modelle bilden die Grundlage für weitere systematische Verarbeitungsprozesse zu einem analytischen Rahmenmodell. In der Bearbeitung werden die Bezeichnungen der Autoren nicht weiter genutzt, sondern einheitlich als Bestandteile bezeichnet. Zur Ableitung des Rahmenmodells werden Bestandteile, die gleiche Merkmale des Lehr-/Lernprozesses beschreiben, zusammengefasst, so dass ein integriertes Modell entsteht, welches als Werkzeug für eine empirische Analyse genutzt werden kann. Wie bereits in der Vorstellung der metatheoretischen Modelle (Kapitel 3.3) aufgezeigt, bietet die dimensionale Analyse eine passende Herangehensweise.

Die dimensionale Analyse wird von Kromrey (2009) der semantischen Analyse<sup>11</sup> gegenübergestellt. Beide Verfahren sind Vorarbeiten in Forschungsprozessen, die als Basis für die Entwicklung des passenden Forschungsdesigns dienen und systematisch eine Verbindung zwischen Theorie und Wirklichkeit herstellen (ebd.). Bei der *dimensionalen Analyse* steht die Beschreibung des Gegenstandsbereichs über einen empirischen Zugang im Vordergrund. Aus den auf diese Weise zusammengetragenen Informationen werden in einem nächsten Schritt die relevanten Dimensionen der Wirklichkeit und ihre Aspekte bestimmt, welche zur Beantwortung der Forschungsfrage nützen. Das Ergebnis ist ein deskriptives Schema, in dem die Dimensionen mit Begriffen beschrieben werden, die zugleich den theoretischen Bezugsrahmen bilden (ebd.). Dies ist die Verbindung zwischen der empirischen Wirklichkeit und den theoretischen Begriffen. Die *semantische Analyse* wird einem hypothesentestenden Verfahren zugeordnet, das genutzt wird, wenn es um die „*empirische Überprüfung einer Theorie oder von Theorieteilern (Hypothesen)*“ (Kromrey, 2009, S. 108, Hervorh. im Original) geht. Die Auseinandersetzung beginnt hier somit nicht in der Wirklichkeit, sondern mit einer Theorie und ihren Behauptungen zur Wirklichkeit. Daher werden die gewählten Begriffe und ihre Definitionen analysiert und erläutert. Da diese die Wirklichkeit abstrahieren, ist es notwendig, aus „der (allgemeinen) Theorie [...] unter Einhaltung logischer Regeln (durch) Deduktion *spezifische* Hypothesen für spezifische Sachverhalte abzuleiten“ (Kromrey, 2009, S. 109, Hervorh. im Original). Zusammengefasst geht es in beiden Vorgehensweisen

---

<sup>11</sup> Diese wurde bereits in Kapitel 3.4 vorgestellt



darum, eine Verbindung zwischen (theoretischen) Begriffen und einer empirischen Wirklichkeit herzustellen. Dabei unterscheiden sie sich in der Richtung der Herangehensweise; entweder wird zuerst die Wirklichkeit betrachtet und anschließend versucht, diese in Begriffe zu übersetzen, oder theoretische Begriffe bilden den Ausgangspunkt, für die dann ein Anschluss zur Wirklichkeit gefunden werden muss (ebd.). Eine vereinfachte Darstellung der Vorgehensweisen gibt Abbildung 18 wieder.

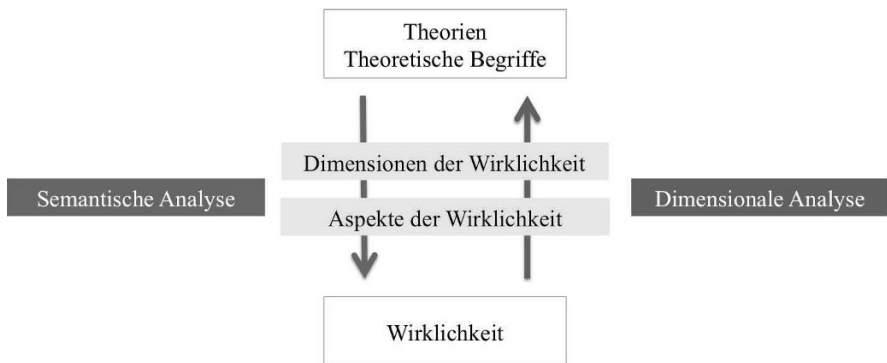


Abbildung 18 Semantische und dimensionale Analyse nach Kromrey (2009) (eigene Darstellung)

In Kapitel 4 wurden in Bezug auf die semantische Analyse die verwendeten Begriffe und ihre Bedeutung der Theorien und Modelle aufgearbeitet. Daran anschließend folgt nun die dimensionale Analyse, in der die Begriffe mit Dimensionen in Bezug gebracht werden. Während die *Dimension* eine Eigenschaft der Realität ist, benennt der *Begriff* diese Realität (Kromrey, 2009).

„Unter ‚Dimensionen‘ sind also diejenigen Merkmale zu verstehen, nach denen empirische Sachverhalte unterschieden werden können.“ (Kromrey, 2009, S. 113)

In einer Dimension geht es um die Merkmale und *alle* möglichen Ausprägungen dieser und nicht nur um *eine* spezifische Merkmalsausprägung. Die *dimensionale Analyse* erfolgt nach Kromrey, ebenso wie die semantische Analyse, in einer bestimmten Abfolge, der Ideen- und Materialsammlung, der Systematisierung, der Auswahl der untersuchungsrelevanten Aspekte und der Entwicklung eines untersuchungsleitenden

den Modells sowie des deskriptiven Begriffsschemas (Kromrey, 2009). Zunächst wird anhand der *Ideen- und Materialsammlung* ein Überblick über den Forschungsgegenstand und seine Zusammenhänge erlangt. Als Vorgehensweisen schlägt Kromrey sowohl Methoden wie Brainstorming vor als auch Vorstudien, Literaturrecherchen und Befragungen (ebd.). Es folgt die *Systematisierung* der so gesammelten Informationen, deren Ziel es ist festzustellen, ob der Betrachtungsgegenstand mit dem vorliegenden Material vollständig erfasst ist. Um dies systematisch zu erreichen, nennt Kromrey drei Ordnungsweisen: einmal die theoretische Ordnung, bei der es um die Zusammenhänge und Bezüge des Materials geht; die Ordnung in Form eines Ablaufschemas und die formale Ordnung, in der eine Sortierung nach Zielen sowie Teilzielen oder nach Allgemeinheitsgrad vorgenommen wird (ebd.). Als Nächstes findet die *Auswahl der untersuchungsrelevanten Aspekte* statt. Das heißt, dass aus dem systematisierten Material die Dimensionen entlang des Erkenntnisinteresses bestimmt und objektiv begründet werden müssen. Den Abschluss bildet die *Entwicklung eines untersuchungsleitenden Modells sowie des deskriptiven Begriffsschemas*. Dazu werden die Zusammenhänge der Dimensionen herausgearbeitet und ggfs. in einem Modell festgehalten. Über die Auswahl und Definition passender Begriffe wird im Anschluss daran das deskriptive Begriffsschema entwickelt. Die Voraussetzung an die Begriffe ist, dass sie „geeignet sein [sollen], die Struktur des empirischen Sachverhalts in der notwendigen Differenzierung sprachlich abzubilden“ (Kromrey, 2009, S. 125). Abbildung 19 zeigt die Arbeitsschritte der dimensional Analyse.

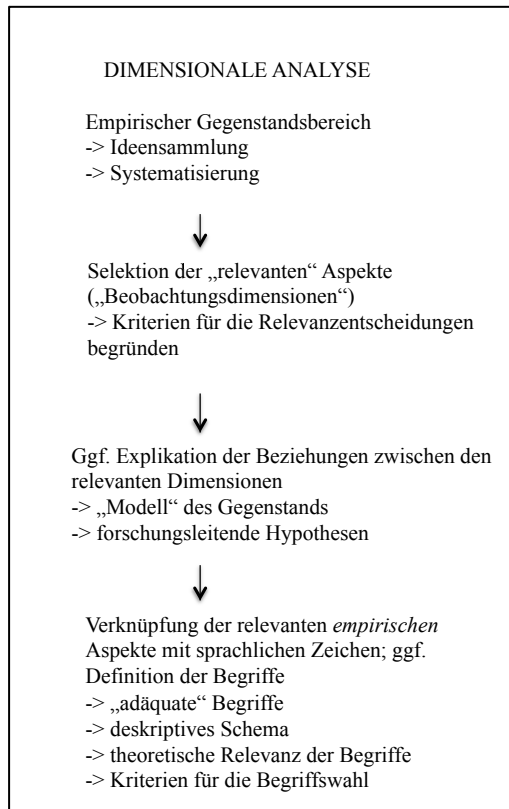


Abbildung 19 Arbeitsschritte der dimensionalen Analyse (Kromrey, 2009, S. 139)

Zusammengefasst ist das Ziel der dimensionalen Analyse, „1. herauszufinden, welche Aspekte an dem Untersuchungsgegenstand (prinzipiell) festgestellt werden können, 2. zu entscheiden, welche Aspekte für die konkrete Untersuchung so bedeutsam sind, dass dazu Daten erhoben werden sollen“ (Kromrey, 2009, S. 121).

Stellt man die Arbeitsschritte der dimensionalen Analyse nun der semantischen Analyse (s. Kapitel 3.3) gegenüber, werden die Verbindungen beider Vorgehensweisen deutlich. Am Ende der dimensionalen Analyse kommt man zu Begriffen und Modellen, die einen theoretischen Bezugsrahmen benötigen und somit auch wieder Teil der Objektsprache sind. Dies ist der Gegenstand und Ausgangspunkt der semantischen Analyse, die sich über eine metasprachliche Betrachtung

dem Forschungsgegenstand nähert. Ebenso ist es notwendig, am Ende der semantischen Analyse eine Verknüpfung mit der empirischen Wirklichkeit herzustellen. An dieser Stelle besteht die Verbindung zur dimensionalen Analyse. Die Arbeitsschritte und die Verschränkung beider Vorgehensweisen zeigt Abbildung 20.

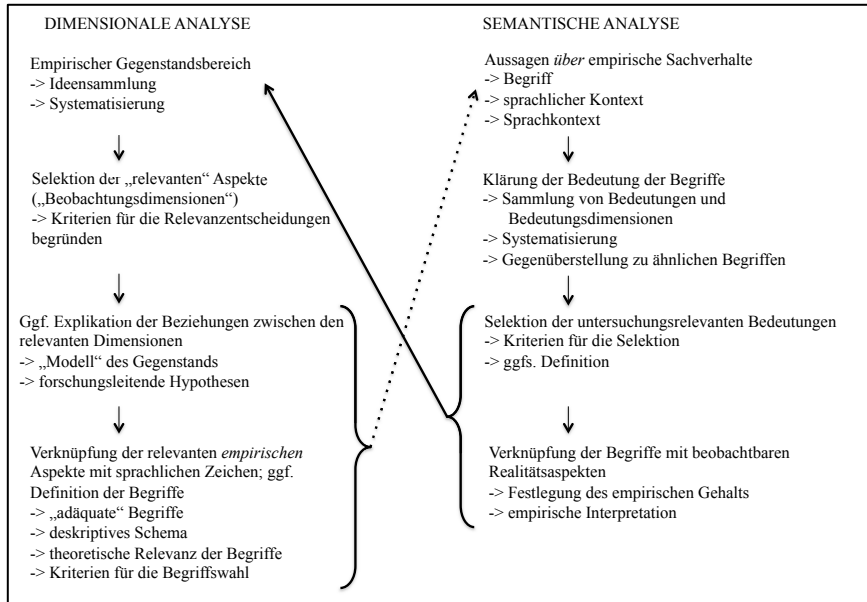


Abbildung 20 Arbeitsschritte der dimensionalen und semantischen Analyse (Kromrey, 2009, S. 139)

Den Ausgangspunkt der dimensionalen Analyse bilden die Ausarbeitungen zu den didaktischen Modellen aus Kapitel 4. Diese wurden aus den Theorien entlang der semantischen Analyse in ihrer Begrifflichkeit geklärt und die untersuchungsrelevanten Bedeutungen wurden festgelegt. Die Auswahl von Begriffen erfolgte zum einen aufgrund der Darstellung und Betonung der Bedeutung innerhalb der Theorien. Zum anderen wird ihnen mit der Auswahl als Bestandteil der Modelle eine besondere Relevanz zugesprochen. Da alle Modelle den Anspruch erheben, eine Orientierung für die Unterrichtspraxis zu liefern, ist die Gesamtheit der erläuterten Modelle der *empirische Gegenstandsbereich* und Ausgangspunkt der folgenden dimensional Analysis.

Das Vorgehen wird in Abbildung 21 konkretisiert. Zunächst wird die Materialsammlung systematisiert, indem in der weiteren Ableitung die Bestandteile gemäß den herausgearbeiteten Begriffen der didaktischen Modelle in Dimensionen abgeleitet und schließlich zusammenfassend sortiert werden (Kapitel 5.2). Im nächsten Schritt werden nach transparenten Regeln die *relevanten Aspekte* bestimmt und in Gruppen zusammengefasst (Kapitel 5.3). Die Regeln für die Selektion können aus bereits vorhandenen theoretischen sowie empirischen Erkenntnissen abgeleitet werden oder „sich aus dem Erkenntnisinteresse des Forschers [...] ergeben“ (Kromrey, 2009, S. 125). Die so entstandenen Dimensionsgruppen, bestehend aus Dimensionen, Teildimensionen und Merkmalsausprägungen, liefern die Merkmale zur Beschreibung der zu analysierenden didaktischen Bereiche des Lehr-/Lernprozesses und werden in der empirischen Untersuchung als Kategorien bezeichnet. Indem sie zueinander in Beziehung gesetzt werden, entsteht ein deskriptives Schema. Dieses Schema ist das *analytische Rahmenmodell* (Kapitel 5.4), welches für die empirische Untersuchung sowohl die Grundlage für die Erarbeitung der Interviewleitfäden ist als auch das Kategorienschema der Auswertung bildet.

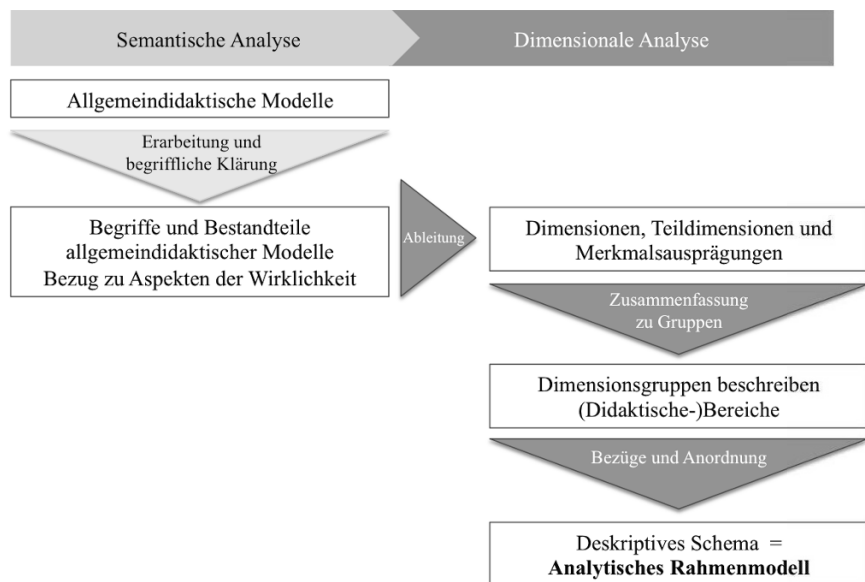


Abbildung 21 Entwicklung des analytischen Rahmenmodells entlang der semantischen und dimensional Analyse (eigene Darstellung)

## 5.2 Ausarbeitung und Systematisierung der Dimensionen

Trotz des gleichen Betrachtungsgegenstandes und Abstraktionsgrades, d. h. es sind Modelle der gleichen Rekonstruktionsstufe und des gleichen Rekonstruktionsbereichs, ergeben sich auf Grund der verschiedenen theoretischen Ansätze Unterschiede in der Abbildung des Gegenstandsbereichs, des Lehr-/Lernprozesses. Die Bestandteile der Modelle unterscheiden sich nicht nur begrifflich, wie in Kapitel 4.7 zusammengefasst, sondern es werden auch unterschiedliche Dimensionen ähnlicher Begriffe ausgewählt, andere Begriffe genutzt sowie verschiedene Zusammenhänge impliziert. Für die Systematisierung in diesem Schritt und die weiteren Arbeitsschritte ist es daher notwendig, die Bestandteile mit ihren Merkmalen einheitlich auszu-differenzieren. Damit ist keine Angleichung der Begrifflichkeiten gemeint, sondern die Begriffe müssen so weit in Dimensionen und Teildimensionen aufgeschlüsselt werden, dass Überschneidungen und damit Zusammenfassungsmöglichkeiten, aber auch Unterschiede und Ergänzungen deutlich werden. Diesem Vorgehen liegt die Annahme zugrunde, dass es eine formale Struktur von Lehr-/Lernprozessen gibt, die im Kern allen gemein ist.

Nachfolgend werden die Begriffe der Modelle zunächst nacheinander betrachtet und unter Beibehaltung der formalen Ordnung des Modells zu Dimensionen und Teildimensionen mit Merkmalsausprägungen ausgearbeitet und strukturiert (Kromrey, 2009). Aus einigen verwendeten Begriffen und Bestandteilen sind Dimensionen und mögliche Ausprägungen direkt abzulesen, bei anderen werden sie auf Basis der dahinterstehenden Theorien interpretiert. Das heißt, das Vorgehen orientiert sich an der Einteilung in Bestandteile der Modelle. Für jeden Begriff eines Bestandteils werden die bestimmenden Eigenschaften zu eindeutigen (Merkmals-)Dimensionen ausgeführt. Das können ein Merkmal oder auch mehrere sein, die notwendig für die eindeutige Beschreibung sind. Letztlich geht es darum, die Merkmale zu finden, anhand derer ein Aspekt der Wirklichkeit unterscheidend beschrieben werden kann, wie es in der Definition von Dimension festgelegt ist. Die Erarbeitung wird nachfolgend exemplarisch an den verschiedenen Theorien erläutert, eine vollständige tabellarische Übersicht der Ableitungen der Dimensionen aus den Modellen ist in den Anhängen I-VI einsehbar.

### 5.2.1 Exemplarische Darstellung der Ableitung und Beschreibung der Dimensionen aus den Modellen

Die Ausarbeitung der Dimensionen bildet den ersten Schritt einer inhaltlichen Systematisierung, in welchem die Modelle separat betrachtet werden, bevor sie im zweiten Schritt zusammengeführt und in eine gemeinsame Systematik gebracht werden. Die Dimensionen sind in den Tabellen mit einem Spiegelstrich aufgelistet. Der (nicht ausgefüllte) Kreis wird für die Aufzählung von Teildimensionen genutzt. Schließlich sind noch die Merkmalsausprägungen, welche die Autoren selbst für die Beschreibungen ihrer Modelle verwenden, aufgeführt; sie sind über das Aufzählungszeichen des Punktes (ausgefüllter Kreis) zu erkennen. Sind von den Autoren beispielsweise keine (Teil-)Dimensionen genannt, sondern werden direkt die Ausprägungen der Merkmale bezeichnet, wurde daraus auf die Beschreibungsdimension induktiv geschlossen. Ein deduktives Vorgehen zur Ergänzung von Ausprägungen wurde nur sehr begrenzt anhand der Beschreibungen der Modelle und Theorien vorgenommen, da eine umfassendere Deduktion erst auf Basis des empirischen Materials sinnvoll wäre.

Das Perspektivschema von Klafki beginnt mit der Bedingungsanalyse, die er in Anlehnung an die Berliner Didaktik nutzt und als Grundlage vor die Bearbeitung der Fragenkomplexe setzt. In der Analyse betrachtet er die soziokulturellen Einflüsse auf den Unterricht, und zwar auf die Lehrenden und Lernenden, sowie institutionelle Bedingungen, welche sich auf den Unterricht auswirken, und Schwierigkeiten und Störungen. Da Klafki diese Punkte kaum weiter ausführt, wird auf die Beschreibungen von Heimann et al. zurückgegriffen, von denen diese entlehnt sind. Nachfolgend zeigt Tabelle 14 die Gegenüberstellung der Bedingungen (und Folgen) aus beiden Modellen.

Tabelle 14 Gegenüberstellung des Elements der Bedingungen (und Folgen) bei Klafki (1958, 1994) und Heimann et al. (1976) (eigene Darstellung)

| Bedingungsanalyse bei Klafki                                                  | Soziokulturelle Voraussetzungen und Folgen bei Heimann et al.                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - soziokulturelle Ausgangsbedingungen der Klasse und der/des <u>Lehrenden</u> | spezifische Situation jeden Unterrichts:<br>- untersch. Schüler, -gruppen, Kollegium, Beziehungen                                          |
| - unterrichtsrelevante, institutionelle Bedingungen                           | gesellschaftlicher und gesetzlicher Rahmen der Schule:<br>- räumliche Situiertheit der Schule<br>- soziokulturelle Situation der Gegenwart |

| Bedingungsanalyse bei Klafki                                          | Soziokulturelle Voraussetzungen und Folgen bei Heimann et al. |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| - mögliche, wahrscheinliche <u>Schwierigkeiten</u> , <u>Störungen</u> |                                                               |

Es fällt auf, dass sich bei Klafki die Ausgangsbedingungen auf Lehrende und Lernende beziehen, während im Berliner Modell die Lernenden und das Kollegium berücksichtigt werden. Die soziokulturellen Bedingungen der Lehrenden berücksichtigen Heimann et al. separat und ausführlich in der Faktorenanalyse, daher sind sie an dieser Stelle unter Klafki nicht aufgeführt. Zudem führt Klafki mögliche oder wahrscheinliche Schwierigkeiten und Störungen an, die so nicht im Berliner Modell aufgeführt werden, sondern implizit in der Berücksichtigung der Beziehungen stecken. Nimmt man die Bedingungen zusammen, können auf diese Weise vier Dimensionen des Begriffs soziokultureller Bedingungen identifiziert werden. Als Erstes gibt es die *personale Dimension*, aufgeteilt in die soziokulturellen Bedingungen, die über die einzelnen Lernenden, Gruppen von Lernenden, das Kollegium, die Lehrenden, die Beziehungen und außerschulische Akteure (gesellschaftliche Gruppen) auf den Unterricht wirken. Zweitens kommt eine *räumliche Dimension* hinzu, die Schule, ihre Positionierung, die Klassenanordnung, die Ausstattung, Sitzordnung. Hinzu kommt drittens eine *formal-gesetzliche Dimension*, innerhalb der Gesetze, Vorschriften, Ordnungen und Regeln auf den Unterricht wirken, auch politische und kulturelle Entscheidungen. Zusätzlich werden die Schwierigkeiten und Störungen als vierte Dimension aufgenommen. Daraus ergibt sich Tabelle 15.



Tabelle 15 Überführung der soziokulturellen Bedingungen der Bedingungsanalyse nach Klafki in Dimensionen (eigene Darstellung)

| Beschreibung des Begriffs soziokulturelle Bedingungen                                                                                                                                                                                                             | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- soziokulturelle Ausgangsbedingungen der Klasse und der/des Lehrenden, spezifische Situation jeden Unterrichts:</li><li>- untersch. Schüler, -gruppen, Kollegium, Beziehungen</li></ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>- personale Bedingungen<ul style="list-style-type: none"><li>o Akteure<ul style="list-style-type: none"><li>o ges. Gruppen</li><li>o Lernende</li><li>o Klasse</li><li>o Lernendengruppen</li><li>o Lehrende</li><li>o Kollegium</li></ul></li><li>o Beziehungen</li></ul></li><li>- Räumliche Bedingungen<ul style="list-style-type: none"><li>o Schule, ihre Positionierung</li><li>o Klassenanordnung,</li><li>o Ausstattung, Sitzordnung</li></ul></li><li>- formal-gesetzliche Bedingungen<ul style="list-style-type: none"><li>• Gesetze</li><li>• Vorschriften</li><li>• Ordnungen und Regeln</li><li>• politische und kulturelle Entscheidungen</li></ul></li><li>- Schwierigkeiten und Störungen</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- unterrichtsrelevante, institutionelle Bedingungen</li><li>- gesellschaftlicher und gesetzlicher Rahmen der Schule</li><li>- räumliche Situiertheit der Schule</li><li>- soziokulturelle Situation der Gegenwart</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- mögliche, wahrscheinliche Schwierigkeiten, Störungen</li></ul>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Legende: <ul style="list-style-type: none"><li>- Dimension (Merkmal)</li><li>o Teildimension</li><li>• Merkmalsausprägung</li></ul>                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Im Gegensatz zum Perspektivschema von Klafki erfüllt die Darstellung des Berliner Modells der Didaktik mit der herausgearbeiteten formalen Grundstruktur von Unterricht aus den sechs Grundelementen soziokulturelle und anthropologische Voraussetzungen und Folgen, Intention, Methode, Inhalt und Medien den Anspruch, eine grundlegende Einheit zu sein. Durch diese Strukturierung werden die Dimensionen bereits durch das Modell selbst vorgegeben und auch die Ausprägungsmöglichkeiten oder Merkmalsdimensionen werden größtenteils schon durch die Beschreibung genannt. Die Intention (auch Intentionalität, Absicht oder das Ziel) kann in der *Art*, wie es *gesetzt* und *erreicht* wird, beschrieben werden. Das kann bewusst geschehen oder es kann auch etwas unbewusst Mitgemeintes sein. Zudem unterscheiden Heimann et al. Ziele in Möglichkeitsklassen und Entwicklungsstufen, das ist die *Art des Ziels*. Die Ableitung der Dimensionen entspricht an dieser Stelle der Beschreibung aus der tabellarischen Darstellung; Tabelle 16 stellt beides gegenüber. Die interdependente Beziehung der Bestandteile wird jeweils als Dimension *Wirkungen* berücksichtigt.

Tabelle 16 Ableitung der Dimensionen von Intention, Intentionalität, Absicht, Ziel bei Heimann et al. (eigene Darstellung)

| Beschreibung des Begriffs Intention/ Intentionalität, Absicht, Ziel                                                                                                                                                                                              | Dimensionen                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| bewusst und unbewusst verfolgt/erreicht                                                                                                                                                                                                                          | - Art der Zielsetzung und -erreichung <ul style="list-style-type: none"> <li>o bewusst-unbewusst</li> </ul>                                                                                   |
| Möglichkeitsklassen und Entwicklungsstufen in Klammern<br>- kognitiv-aktive (Kenntnisse, Erkenntnisse, Überzeugungen)<br>- affektiv-pathetische (Anmutung, Erlebnisse, Gesinnungen)<br>- pragmatisch-dynamische (Fähigkeiten, Fertigkeiten, Gewohnheiten, Taten) | - Art des Ziels <ul style="list-style-type: none"> <li>o kognitiv-aktiv</li> <li>o affektiv-pathetisch</li> <li>o pragmatisch-dynamisch</li> </ul>                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | - Wirkungen/Beziehungen der Ziele <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wirkungen, Einflüsse auf Ziele</li> <li>o Wirkungsweise, ausgehende Wirkung, Wirkungsrichtung der Ziele</li> </ul> |
| Legende: - Dimension (Merkmal)<br>o Teildimension<br>• Merkmalsausprägung                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |

In der kybernetisch-informationstheoretischen Didaktik werden die Bestandteile des Modells als Elemente bezeichnet. Sie sind deutlich voneinander abgegrenzt und innerhalb des Steuerungsprozesses, Unterricht, mit spezifischen Funktionen versehen. Auf diese Weise entsteht zum Beispiel eine Trennung von Planung und Steuerung im Lehr-/Lernprozess in einen Ausbilder, der eine Lehrstrategie aufstellt, und in jemanden oder etwas, der oder das diese exakt umsetzt. Die klare Darstellung ist für die Ableitung der Dimensionen hilfreich, während die Denkweise in Funktionen es erschwert, für dieses Modell die gleiche Darstellungsebene abzuleiten wie für die anderen Modelle.

Als Beispiel wird nachfolgend die Ableitung der Dimensionen des Begriffs Messfühler beschrieben. In einem Regelkreis ist der Messfühler die Kontrollinstanz und entspricht daher, übertragen auf pädagogische Prozesse, einer Lernkontrolle. Das heißt, dass kontinuierlich überprüft wird, inwiefern bestimmte (Lern-)Zustände erreicht werden. Diese abbildbaren und damit kontrollierbaren Zustände müssen in Form von didaktischen Stationen festgelegt werden oder die Erreichung der vorab in der Lehrstrategie bestimmten Teilziele bzw. vorgegebenen Soll-Werte wird gemessen. An dieser Stelle wird die Wirkung von Lehrstrategien sichtbar. Die Funktion des Messfühlers beschränkt sich dementsprechend auf die Abbildung von Zu-

ständen. Die Dimensionen des Begriffs Lernkontrolle sind die *Gestaltung*, der *Gegenstand* und das *Ziel* der Lernkontrolle.

Tabelle 17 Ableitung der Dimensionen von Messfühler: Lernkontrolle von Cube (eigene Darstellung)

| Beschreibung des Begriffs Lernkontrolle                                                                                      | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Rückkopplungsprozess ist Kontrollmöglichkeit                                                                               | - Gestaltung der Lernkontrolle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| - Feststellung Lernzustand bzw. Abbildung des beobachtbaren Verhaltens → Interpretation von Ergebnissen obliegt dem Erzieher | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Art der Kontrollmöglichkeiten               <ul style="list-style-type: none"> <li>• didaktische Stationen</li> <li>○ Bezugswerte der Kontrolle                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist-Werte (Lernstand) – Soll-Werte</li> </ul> </li> <li>○ Regelmäßigkeit der Kontrollen</li> </ul> </li> </ul> |
| - Festlegung von Kontrollmöglichkeiten des Lernstandes (didaktische Station), wenn es keinen Rückkopplungsprozess gibt       | - Gegenstand der Lernkontrolle <ul style="list-style-type: none"> <li>• erreichte Lernziele</li> <li>• erreichte Teilernziele</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                              | - Ziel der Lernkontrolle <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkungen von Lehrstrategie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Legende: - Dimension (Merkmal)<br>○ Teildimension<br>• Merkmalsausprägung                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

In der kritisch-kommunikativen Didaktik nennt Winkel die Bestandteile seines Analyse- und Planungskonzeptes „Aspekte und Schritte“, die in einer interdependenten Beziehung stehen. In der Mitte steht die Unterrichtswirklichkeit, die anhand der vier Aspekte Vermittlung, Inhaltlichkeit, Beziehungen und Störfaktizität analysiert wird. Die Begriffe der Elemente führt Winkel zum Teil für die Analyse bereits so differenziert aus, dass die Ableitung der Dimensionen daraus unproblematisch erfolgen kann.

Der Bestandteil Mitverantwortung und Mitgestaltung ist aus den Planungsschritten von Winkel zusammengefasst und bildet einen Kernaspekt der kritisch-kommunikativen Didaktik, insbesondere auch an der Gesellschaft kritische, selbstständige und partizipierende Individuen zu fördern. Die Begriffe der Mitverantwortung und Mitgestaltung werden anhand der *Grade der Beteiligung* beschrieben (s. Tabelle 18).

Tabelle 18 Ableitung der Dimensionen von Mitverantwortung und Mitgestaltung bei Winkel (eigene Darstellung)

| Beschreibung der Begriffe Mitverantwortung und Mitgestaltung                                                                        | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in den Graden (aufsteigend):                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Maß an Mitgestaltung der Lernenden<ul style="list-style-type: none"><li>• stellvertretende Entscheidung,</li><li>• behutsame Partizipation,</li><li>• regressiv-komplementäres Agieren,</li><li>• symmetrisches Agieren</li></ul></li></ul> |
| - Stellvertretende Entscheidungen                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| - Behutsame Partizipation                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| - Regressiv-komplementäres Agieren                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| - Symmetrisches Agieren                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| emanzipatorischer Anspruch                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Legende: <ul style="list-style-type: none"><li>- Dimension (Merkmal)</li><li>○ Teildimension</li><li>• Merkmalsausprägung</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Das Modell der didaktischen Grundrelationen von Klingberg setzt sich aus vier Bestandteilen zusammen: *Lehren* und *Lernen*, die sich somit nicht auf eine Person oder Rolle beziehen, sondern auf die Tätigkeit, und *Inhalt* und *Methode*, deren Verbindung er als prozessual-materiale Beziehung bezeichnet. Exemplarisch wird die Ableitung des Begriffs *Inhalt* betrachtet. Klingberg beschreibt den Inhalt anhand seiner *Entstehung*, als Produkt des Interaktionsprozesses im Unterricht und als erarbeiteter Lehrstoff. Die Unterscheidung in formale und materiale Bildung, die Klingberg im Inhalt in einem dialektischen Verhältnis sieht, sind die Merkmale der Dimension der *Art des Inhalts*. Auch in diesem Begriff werden *Bedingungen* für die Bestimmung des Inhalts hinzugenommen. Sie bilden eine weitere Dimension. Die gesamte Darstellung der Dimensionen ist in Tabelle 19 zu sehen.

Tabelle 19 Ableitung der Dimensionen von Inhalt bei Klingberg (eigene Darstellung)

| Beschreibung des Begriffs Inhalt                                                                                               | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Ergebnis gemeinsamer Konstruktion durch Interaktion                                                                          | - Entstehung von Inhalten <ul style="list-style-type: none"><li>o d. Interaktion (Konstruktionsprozess)</li><li>o Aufarbeitung der Lehrenden (Inhalt/Gegenstand zu Lehrstoff)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - formale und materiale Bildung im dialektischen Bezug                                                                         | - Arten von Inhalten <ul style="list-style-type: none"><li>• formale B.</li><li>• materiale B.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - Anforderungen an Inhalte in Bezug auf den Lernprozess (Lernende)                                                             | - Bedingungen der Inhalte <ul style="list-style-type: none"><li>o Gegenstände</li><li>o Lehrplan</li><li>o Voraussetzungen der Lernenden</li><li>o Ziele<ul style="list-style-type: none"><li>o übergeordnete Ziele<ul style="list-style-type: none"><li>• Persönlichkeitsentwicklung nach dem sozialistischen Menschenbild</li><li>• Mündigkeit und Selbsttätigkeit</li><li>• Reproduktion u. Weitergabe sozialistischer Werte</li></ul></li><li>o Lernziele</li></ul></li></ul> |
| - Vermittlung des Gegenstandes                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - Inhalt/Lernziel ist von Lehrplan vorgegeben                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - von Lehrenden aufgearbeitet, orientiert am Gegenstand und an Bedingungen der Lernenden                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Übergeordnetes Ziel                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Persönlichkeitsentwicklung nach dem sozialistischen Menschenbild; Reproduktion und Weitergabe sozialistischer Werte und Ideale |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mündigkeit und Selbsttätigkeit                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Legende: - Dimension (Merkmal) <ul style="list-style-type: none"><li>o Teildimension</li><li>• Merkmalsausprägung</li></ul>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Im Zentrum der Mindestperspektiven auf die Planungsreflexion in dem Modell von Reich steht die Wahl der geeigneten Methoden. Darum herum stehen sich die Felder Inhalte und Beziehungen, multimodales Lehren und Lernen und partizipatives Lehren und Lernen gegenüber. Bei Reich wird als Beispiel das Feld der *Wahl geeigneter Methoden* bzw. der *Methoden und Medienwahl* in der Ableitung betrachtet. Der Begriff umfasst die Art der Wahl und ist besonders in Bezug auf das zu erreichende Ziel des Einsatzes zu beschreiben. Reich betrachtet hauptsächlich diesen Aspekt als Mittel zur Aktivierung, Gestaltung von Beziehungen und Kommunikation sowie als Auseinandersetzung mit Inhalten. Methoden sollen daher zwar über die *Art der Methodenwahl* oder die *Art des gewählten Mediums* beschrieben, aber vor allem unter der *Zielorientierung* betrachtet werden. Die Ableitung der Dimensionen folgt in Tabelle 20.

Tabelle 20 Ableitung der Dimensionen von Methoden- und Medienwahl bei Reich (eigene Darstellung)

| Beschreibung des Begriffs Methoden- und Medienwahl                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| zur Ermöglichung von Lernen, und zwar:                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art der Methoden- und Medienwahl <ul style="list-style-type: none"> <li>• selbstständig durch Lernende</li> <li>• Unterstützung durch Lehrende</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- handlungsorientiert</li> <li>- aktivierend</li> <li>- Selbstorganisation fordernd und fördernd</li> <li>- auf allen Ebenen (symbolisch, imaginär und real)</li> <li>- systemische Blickweisen eröffnend</li> <li>- Erfahrungen und eigene Produktionen ermöglichend, mit Praxisbezug</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziel der Methoden- und Medienwahl <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlungsorientierung, Praxisbezug</li> <li>• Aktivierung</li> <li>• Selbstorganisation</li> <li>• Perspektivenvielfalt (symbolisch, imaginär, real)</li> <li>• systemische Blickweise, Beziehungen, Kommunikation</li> </ul> </li> </ul> |
| Legende: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimension (Merkmal)</li> <li>○ Teildimension</li> <li>• Merkmalsausprägung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 5.2.2 Zusammenfassende Systematisierung

Die Ableitung der Dimensionen aus den Begriffen und Bestandteilen der allgemeindidaktischen Modelle wurde zunächst modellimmanent vorgenommen. Insgesamt sind auf diese Weise 108 Dimensionen erarbeitet worden<sup>12</sup>, bestehend aus 352 Teildimensionen und Ausprägungen. Im nächsten Schritt werden alle 460 (Teil-)Dimensionen und Ausprägungen losgelöst von den Modellen betrachtet und systematisch zusammengeführt. Das Ziel ist, die Dimensionen und Teildimensionen begründet zu aggregieren, so dass die formale Grundstruktur des Lehr-/Lernprozesses unter Berücksichtigung der verschiedenen didaktischen Perspektiven in einem Modell herausgearbeitet werden kann.

Im *ersten Schritt* erfolgt eine Sortierung auf inhaltlicher Basis der Dimensionen; sind sie gleich oder beziehen sie sich auf denselben Betrachtungsgegenstand, gehören sie zusammen, dies zeigt exemplarisch die Tabelle in Anhang VII. Dort sind Dimensionen, die einen gemeinsamen Kern beschreiben, untereinander aufge-

<sup>12</sup> Die exakt gleichen Dimensionen der soziokulturellen Ausgangsbedingungen bei Klafki und Heimann et al. wurden nur einmal gezählt.

führt und stehen bei inhaltlicher Nähe nebeneinander. Zum Beispiel gehören Dimensionen, welche sich auf die Struktur und Ausgestaltung des Lehr-/Lernprozesses beziehen, wie *Struktur des Lehr-/Lernprozesses*, *Zielbezug der methodischen Strukturierung*, *Ansätze für Strukturierung*, *Funktionen der Gestaltung sozialer Lernprozesse* oder *Art der Unterrichtsmethoden*, zusammen. Die Betrachtung der Ausdifferenzierung in Teildimensionen und Merkmalsausprägungen bietet dazu fruchtbare Ansatzpunkte. Beispielsweise ist eine Teildimension der Dimension *Struktur des Lehr-/Lernprozesses* die *Abfolge der Bestandteile des Inhalts* und eine ähnliche Teildimension, *zeitlicher Verlauf der Lehr-/Lernprozesse* gehört zur Dimension *Ansätze für Strukturierung*. Ebenso gehören die Dimensionen *Methodenplanung*, *Einschränkung der Methodenwahl (Vorauswahl)* und *Lehrgriffe und Lernakte der Vermittlung* zusammen mit der *Struktur des Lehr-/Lernprozesses*, da alle Teildimensionen Interaktionsstrukturen oder Aktionsformen aufweisen.

Auf der Basis dieser Sortierung können im *zweiten Schritt* zwölf Gruppen unterschieden werden, die mit Begriffen aus den Modellen benannt werden: *Inhalt*, *Medien (Darstellung)*, *Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung)*, *Lehrende und Lernende*, *Bedingungen*, *Störungen*, *Wirkungen*, *Bewertung und Kontrolle*, *soziale Interaktion*, *Partizipation und Beteiligung*, *Ziel* und *Kritik* (einen Ausschnitt der Gruppen zeigt Anhang VIII). Einige Dimensionen sind eng miteinander verbunden, so dass eine bewusste Entscheidung bei der Einteilung getroffen werden muss. In den drei Gruppen *Inhalt*, *Medien (Darstellung)* und *Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung)* wurden Kernaspekte der Dimensionen identifiziert, welche eine Unterscheidung zwischen ihnen besser ermöglichen. Zur Gruppe *Inhalt* werden die Dimensionen sortiert, die sich primär auf die Ebene des Themas und der Bedeutung richten. Zu *Medien* hingegen gehören Dimensionen, welche sich auf die Darstellung und Visualisierung beziehen. Daraus ist auch der Zusatz „Darstellung“ bei dieser Gruppe entstanden. Parallel dazu dienen auch die zusätzlichen Bezeichnungen der Gruppe *Methode* als Stütze zur Unterscheidung – „Struktur, Strategie, Vermittlung“. In dieser Gruppe werden die Dimensionen zusammengestellt, bei welchen es um die Vermittlung geht, die gezielte Planung von Maßnahmen und Aktionen im Unterricht. Es sind einmal Dimensionen, welche direkt die Struktur und Vermittlung beschreiben, und einmal die Dimensionen, die sich auf die Lehrstrategie beziehen. In dieser Gruppe wird mit den Dimensionen *Art der Methoden- und Medienwahl* sowie *Ziel der Methoden- und Medienwahl* die Schwierigkeit einer eindeutigen Zuordnung deutlich. Da es sich bei der Auswahl von Maßnahmen um eine strategische Entscheidung handelt, sind diese Dimensio-

nen in diesem Schritt vorerst in der Gruppe *Methode* eingeteilt. Ebenso sind die Dimensionen *Art des Prozesses des Lernens* und *Art des Lernens* nicht genuin der Vermittlung zuzuordnen. Da allerdings die Methode in Hinsicht auf den Lernprozess geplant und eingesetzt wird und ihn damit leiten kann, werden die Dimensionen zur *Methode* zugehörig gedacht (sie sind ebenfalls grau hervorgehoben). Die Gruppe Lehrende und Lernende beinhaltet Dimensionen zu den individuellen Merkmalen als Voraussetzungen des Lehr-/Lernprozesses. Ein breiteres Feld ist die Gruppe der *Bedingungen*. Darin enthalten sind alle Dimensionen, die Bedingungen des Unterrichtsprozesses bzw. des Lehr-/Lernprozesses beschreiben. Daneben gibt es Dimensionen, die sich auf Bedingungen eines konkreten Aspekts des Unterrichtsprozesses, bspw. auf die Bedingungen des Inhalts, Methoden oder Medien beziehen.

Alle Dimensionen, die *Störungen* beschreiben, bilden eine Gruppe, die eindeutig anhand ihrer Bezeichnung identifiziert werden können. In der Gruppe *Wirkungen* sind Dimensionen, welche die Wirkungen, die auf einzelne Aspekte von Unterricht einwirken oder von ihnen ausgehen, beschreiben. Die nächste Gruppe beinhaltet Dimensionen, die sich auf die Auseinandersetzung mit Lehr- und Lernergebnissen beziehen. Dazu gehören die Dimensionen der *Kontrolle* und die anschließende *Bewertung*. Eine eigene Gruppe bilden die Dimensionen zur Beschreibung der *sozialen Interaktion* sowie der *Partizipation und Beteiligung*. Sie konnten aufgrund der Bezeichnungen der Dimensionen und Teildimensionen unproblematisch sortiert werden. Eine große Menge an Dimensionen beschreibt *Ziele*, Arten von Zielen, Ebenen, Inhalte oder Personen, welche Zielentscheidungen treffen. Die Dimensionen *Inhalt der Ist-Werte*, *Differenz zu Sollens-Werten* und *Konsequenzen/Folgen des Soll-Ist-Vergleichs* sind dieser Gruppe zusortiert, weil sie nur in Bezug auf die Ziele und im Zusammenhang einen sinnvollen Beitrag zur Beschreibung des Lehr-/Lernprozesses leisten. Die letzte Gruppe bildet die *Kritik*. Darin sind die Dimensionen aus der Faktorenanalyse von Heimann et al. subsumiert, in denen es um eine kritische Auseinandersetzung mit den Normen, eigenen Einstellungen und Verhaltensweisen geht.

Im *dritten Schritt* werden alle Gruppen und Dimensionen noch einmal kritisch hinsichtlich ihrer Zusammenstellung und Zuordnung überprüft. Die besonders breite Gruppe der *Bedingungen* bietet noch Möglichkeiten einer differenzierteren Systematisierung. Es wurden auf der einen Seite Dimensionen, die Bedingungen beschreiben, welche sich auf den gesamten Lehr-/Lernprozess beziehen, identifiziert und auf der anderen Seite weitere Dimensionen, die spezifische Aspekte betreffen. Da Letztere



zentrale Aspekte anderer Gruppen bedingen, werden sie diesen zugeordnet. Die Dimension *Bedingungen der Medienwahl* wird zum Beispiel der Gruppe *Medien* (Darstellung) zugewiesen und *Bedingungen der Gestaltung der Lehrstrategie und Lehrstrategieauswahl* der Gruppe *Methode*. Ein Beispiel der Systematisierung zeigt Anhang IX, dort wird die Zuteilung der Bedingungen in andere Gruppen durch die Hervorhebung der Dimensionen in Dunkelgrau deutlich gemacht. Zudem können die *Bedingungen* in personale und nicht-personale Bedingungen unterteilt werden. Hier bestünde auch die Möglichkeit, die Gruppe *Lebende und Lernende* ebenfalls als personale Bedingungen zu betrachten. Allerdings nehmen sie als zentrale Akteure, die direkt am Lehr-/Lernprozess beteiligt sind, eine Sonderposition ein. Aus diesen Gründen wird die Gruppe *Lebende und Lernende* beibehalten und es werden Dimensionen und Teildimensionen der anderen Bedingungsdimensionen, die sich auf die Akteure beziehen, umsortiert, beispielsweise wird aus der Dimension *Bedingungen des Lehrens/der Vermittlung* die Teildimension *subj. Voraussetzungen* inklusive der darunter gebildeten Teildimensionen *der Lehrenden* und *der Lernenden* verschoben, ebenso die Teildimensionen *Beziehungen der Lehrenden und Lernenden* und *Interaktionen* (ein Beispiel zeigt Tabelle 21).

Tabelle 21 Zuordnung der Teildimensionen und Dimensionen am Beispiel der Bedingungen des Lehrens/der Vermittlung in den Gruppen *Lebende und Lernende* und *Kontext(-Bedingungen)* (eigene Darstellung)

| Lebende und Lernende                              | Kontext(-Bedingungen)       |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| - Bedingungen des Lehrens/der Vermittlung         | - Personale Bedingungen     |
| o subj. Voraussetzungen                           | o Akteure                   |
| o der Lehrenden                                   | o gesellschaftliche Gruppen |
| o der Lernenden                                   | o Lernende                  |
|                                                   | o Klasse                    |
|                                                   | o Lernendengruppen          |
|                                                   | o Lehrende                  |
| Legende: - Dimension (Merkmal)<br>o Teildimension |                             |

Für das bessere Verstehen der Teildimensionen werden in den neuen Gruppen ebenfalls die Dimensionen mit angegeben; in den alten Gruppen werden die Unterdimensionen gelöscht. In der Tabelle im Anhang IX sind diese Verschiebungen ebenfalls farblich mit Hellgrau markiert. Die Gruppe der Bedingungen wird in *Kontext(-Bedingungen)* umbenannt, um eine Abgrenzung zu der Gruppe der *Lehrenden und Lernenden* zu erhalten.

Bei den Dimensionen zu den Wirkungen verhält es sich ähnlich wie bei den Dimensionen zu den Bedingungen; sie können anderen zentralen Aspekten zugeordnet werden oder eine eigene Gruppe der *Wirkungen* bilden. Da es in diesem Schritt um die Gruppierung nach inhaltlichen Aspekten geht, werden die Dimensionen gemäß dem zentralen Aspekt zugeordnet, wie es auch bei den Bedingungen erfolgt. Zudem werden die Zusammenhänge der Gruppen über diese quer liegenden Gruppen deutlich. Demnach werden Wirkungsdimensionen in der Gruppe *Inhalte, Methoden, Medien und Ziele* verortet. Die endgültige Entscheidung, welche Dimensionen relevant sind und ob es für die Erfassung des Gegenstandsbereichs passender ist, diese zu einer Gruppe zusammenzufassen oder anderen zu subsumieren, wird im nachfolgenden Schritt der Selektion getroffen, in diesem Schritt geht es erst einmal um die Systematisierung.

Eine Zuordnungsschwierigkeit ergibt sich auch für die Teildimensionen der Dimension *Umgang mit, Bewusstsein von* in der Gruppe *Kritik*; sie werden entsprechend dem zu betrachtenden zentralen Aspekt nach in andere Gruppen aufgeteilt. *Setzung von Normen/Ideologien (eigene, gesellschaftliche)* wird *Zielen* zugeordnet, *Einflüsse von objektiven Erkenntnissen* gehört zu *Inhalten*, und *aktuelle-Gestaltungsformen des Unterrichts* beschreibt *Methoden*.

Die Dimension *Art der Methoden- und Medienwahl* wird aus der Gruppe *Methode* in die Gruppe Partizipation und Beteiligung verschoben, da die Dimension den Grad der Beteiligung beschreibt.

Zusammengefasst bilden die Dimensionen nun nicht mehr zwölf, sondern nach der Aufteilung der Gruppe *Kritik* und *Wirkungen* in andere Gruppen zehn Gruppen: *Inhalt, Medien (Darstellung), Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung), Lehrende und Lernende, Kontext(-Bedingungen), Störungen, Bewertung und Kontrolle, soz. Interaktion, Partizipation und Beteiligung, Ziel*.

### 5.3 Selektion der relevanten Dimensionen

Im folgenden zweiten Teil der dimensionalen Analyse geht es darum, die relevanten Dimensionen auszuwählen und die Gruppenbildung zu prüfen. Als Erstes werden die Dimensionen und Teildimensionen gestrichen, die doppelt sind. In der Gruppe *Inhalte* wird bspw. die Dimension *Anschlussfähigkeit der Inhalte* gelöscht, da der Gegenwarts- und Zukunftsbezug bereits in der Dimension *Bezüge der Inhalte* abgebildet

ist. In Tabelle 22 ist abgebildet, wie zum Beispiel in der Gruppe *Lehrende und Lernende* die Dimension *Bedingungen der Lernenden* sowie die doppelten Teildimensionen *Demografie* und *Wissensstand* gestrichen werden, während die Teildimension *Fähigkeiten* in die Dimension *individuelle Merkmale der Lehrenden und Lernenden* verschoben wird. Gelöschte (Teil-)Dimensionen sind in der Darstellung hellgrau geschrieben und verschobene (Teil-)Dimensionen sind grau markiert. Gleichzeitig werden in diesem Schritt Teildimensionen kongruenter Dimensionen zusammengefasst, bspw. Wissensstand und Vorwissen.

Tabelle 22 Löschen doppelter Dimensionen und Teildimensionen am Beispiel der individuellen Merkmale der Lehrenden und Lernenden (eigene Darstellung)

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| <b>- individuelle Merkmale der Lehrenden und Lernenden</b>           |
| o Vorwissen (Wissensstand)                                           |
| o Fähigkeiten                                                        |
| o Psychografie                                                       |
| o Demografie                                                         |
| o Viabilität                                                         |
| - Bedingungen der Lernenden                                          |
| o Demografie                                                         |
| o Wissensstand                                                       |
| o Fähigkeiten                                                        |
| Legende: - Dimension (Merkmal)                                       |
| o Teildimension                                                      |
| graue Schrift: gelöschte Dimensionen und (Teil-)Dimensionen          |
| hellgraue Zelle: verschobene und zusammengefasste (Teil-)Dimensionen |

Die Kriterien für die anschließende Selektion werden aus den Forschungsfragen sowie den Bedingungen der bearbeiteten Theorien abgeleitet. Der grundlegende Anspruch einer Modellierung, in der die verschiedenen Perspektiven integriert sind, um eine möglichst große Bandbreite didaktischer Positionen abzubilden, ist bei der Auswahl leitend. Es geht letztlich, wie in der Forschungsfrage formuliert, um ein Rahmenmodell, um den Lehr-/Lernprozess formal abzubilden, mit dem Veränderungen des Lehrens und Lernens auf didaktischer Ebene systematisch erfasst werden können. Mit diesem Ziel werden folgende Selektionskriterien angewendet:

- Die Dimensionen sind so auszuwählen, dass die Schwerpunkte jedes Modells berücksichtigt bleiben.
- Die Anzahl und Tiefe der Beschreibungsdimensionen sind so zu reduzieren, dass eine formale Grundstruktur entsteht und keine Fokussierung auf einzelne

Aspekte. Das heißt, es geht um eine ausgewogene Darstellung, die dennoch, falls notwendig, *formale* Schwerpunkte des Lehr-/Lernprozesses setzt.

- Beschreibungsdimensionen, insbesondere Teildimensionen, sollen offen formuliert sein, so dass sie nicht nur ermöglichen, die Perspektive eines didaktischen Modells abzubilden, sondern Alternativen beinhalten.
- Die Dimensionen sind so auszuwählen, dass sie die Struktur des Lehr-/Lernprozesses beschreiben, wie es in den Forschungsfragen festgehalten ist, und weniger die Prozesse.

Nachfolgend werden exemplarisch Entscheidungen beschrieben und begründet, um das Prozedere vorzuführen und eine Nachvollziehbarkeit sicherzustellen. Der Fokus der Ausführungen liegt jedoch auf den Bezügen zu den didaktischen Theorien.

Den Kriterien folgend können weitere Dimensionen gestrichen, verschoben und reformuliert werden. Dies gilt bspw. für die Dimension *Grund/Ursache/Antrieb/Verortung von Lehren und Lernen* in der Gruppe *Kontext(-Bedingungen)*; sie verschiebt die Betrachtung auf die intrapersonale Ebene und bringt damit keinen weiteren Erkenntnisgewinn für die Beschreibung des Lehr-/Lernprozesses auf mikrosozialer Ebene. Auch die Dimension *Bedeutung von Lehren oder Lernen* in der Gruppe *Kontext(-Bedingungen)* wird gelöscht. Da Lehren und Lernen sich gegenseitig bedingen und Handlungen der Akteure sind, ist diese Teildimension bereits in der Gruppe *Lehrende und Lernende* abgedeckt. Die Merkmalsausprägungen der Dimension *Arten von Inhalten* in formale Bildung und materiale Bildung werden gelöscht, damit die Arten offener erfasst werden können; ebenso die Ausprägungen der Dimensionen *Erfabrungsstufen/-art des Inhalts* und die Teildimensionen der *Inhaltsformen*. Stattdessen werden sie zur Beschreibung der Dimension *Art des Inhalts* als offene Teildimensionen integriert. Indem die Merkmalsausprägungen in diesem Schritt gelöscht werden, werden die Beschreibungsdimensionen aus der Perspektive der Modelle gelöst und ermöglichen eine unvoreingenommene Erfassung des Aspektes.

Die differenzierte Aufstellung der Dimensionen in der Gruppe *Inhalte* und insbesondere die Berücksichtigung der Bezüge von Inhalten spiegeln den Schwerpunkt des Perspektivschemas von Klafki wider. Die separate Erfassung einer Gruppe von Dimensionen zu Medien greift die besondere Betonung der Bedeutung von Medien bei Heimann et al. auf. Sie werden daher nicht unter Methoden subsumiert.

In der Gruppe *Methode* wird die Dimension *Arten von Methoden* bereits über die Dimensionen der *Struktur des Lehr-/Lernprozesses* abgebildet und über die Teildi-

mension der *Interaktionsstruktur*, -formen beschreibbar. Daher wird die Teildimension um den Zusatz *Aktionsformen* ergänzt (unterstrichen). Die Vielzahl an Dimensionen und Teildimensionen, wie *Art der Unterrichtsmethoden*, *Lehrgriffe* und *Lernakte der Vermittlung*, *Art der Vermittlung von Inhalten*, *Formen* und sämtliche Dimensionen, welche die Art der Methoden beschreiben, werden gelöscht (hellgraue Schrift) (einen beispielhaften Ausschnitt zeigt Tabelle 23).

Tabelle 23 Ausschnitt der Selektion und Zuordnung am Beispiel der Dimensionsgruppe Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung) (eigene Darstellung)

| <b>Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung)</b>                 |                                               |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| - Struktur des Lehr-/Lernprozesses                                | - Formen von Methoden                         |
| o Abfolge der Bestandteile des Inhalts (zeitl. Ablauf)            | o Darbietung                                  |
| o Interaktionsstruktur, -formen, <u>Aktionsformen</u>             | o selbstständiges Arbeiten                    |
| o Einsatz von Lernhilfen                                          | o Unterrichtsgespräch                         |
| o method. Medienwahl                                              | - Arten von Methoden                          |
| o räumlicher Aufbau (Sitzordnung, soziale Formen)                 | o Lehrmethoden                                |
| o Prinzipien (übergeordnete Ziele)                                | o Lehrformen, Ablauf der Lehrtätigkeit        |
| o Multiperspektivität                                             | o Anleitung Lernender                         |
| o Zahl von Perspektiven                                           | o Logik der Gedankenführung                   |
| o Art der Perspektiven (Verschiedenartigkeit)                     | o Anwendung von Unterrichtsmitteln            |
| o Multimodalität/Methodeneinsatz                                  | o Lernmethoden                                |
| o Zahl von Methoden                                               | o Lerntätigkeit                               |
| o Art der Methoden (Verschiedenartigkeit, Lehr- und Lernmethoden) | o Qualität des Lernens                        |
| o Erforschung der Methoden (wer, wie, Konsequenzen)               | o Sozialform (Strukturierung der Beziehungen) |

In der Gruppe *Methode* wird vor allem der Ansatz der systemisch-konstruktivistischen Didaktik von Reich mit dem Schwerpunkt auf die Vielfalt an Zugängen zum Beispiel über die Teildimensionen *Multiperspektivität*, *Multimodalität* und *Multiproduktivität* sichtbar. Ebenso zeigt sich die kybernetische Perspektive (von Cube) in den Dimensionen zur Lehrstrategie und -auswahl sowie in der Berücksichtigung ihres Optimierungsgrades.

In der Gruppe *Lebrende und Lernende* sind Voraussetzungen des Lehr-/Lernprozesses in Form von individuellen Merkmalen zusammengefasst. Um auch den dialektischen Bezug von Klingberg als ergänzende Perspektive zu berücksichtigen, wird die Gruppe in *Lebrende (Voraussetzungen)* und *Lernende (Voraussetzungen)* mit den jeweiligen Dimensionen in zwei Gruppen getrennt.

Über die feinteilige Betrachtung von *Störungen* in einer separaten Gruppe wird die Perspektive der kritisch-kommunikativen Didaktik von Winkel integriert. Zudem zeigen sich die kritischen Ansätze des Modells in der Dimension der *Begründung der Ziele* und die *Ziele der Sollens-Werte* (Gruppe *Ziele*) sowie in der Betrachtung der *Differenz der Soll-Ist-Werte* (Gruppe *Kontrolle*). In der Lernkontrolle werden zudem Aspekte der kybernetischen Didaktik aufgegriffen, die Gegenstände der Kontrolle (bspw. didaktische Stationen) und die Regelmäßigkeit der Kontrolle.

Die Gruppe *soziale Interaktion* wird mit der Bezeichnung „Beziehungen“ ergänzt, um diesen in den Modellen bei Heimann et al., Klingberg, Winkel und Reich betonten Aspekt sichtbar abzubilden.

Eng mit der Gruppe Interaktion verbunden ist die Gruppe *Partizipation und Beteiligung*. Darin werden Dimensionen und Teildimensionen vereinheitlicht und zusammengefasst, so dass aus den Dimensionen *Mitsteuerung des Unterrichtsprozesses*, *Ebenen (Grade) der Partizipation im Leben und Lernen*, *Beteiligung der Lernenden bei den Inhalten* sowie *Art der Methoden- und Medienwahl* die Dimension *Orte/Ansatzpunkte für Partizipation und Beteiligung* wird. Diese übernimmt und fasst die Teildimensionen der Beteiligung an der *Unterrichtsplanung*, am *Unterrichtsprozess* sowie an den Aspekten *Inhalt*, *Methode*, *Medien* und *Ziele* zusammen. Die Teildimension *Ziele (Entscheider über Ziele)* ist aus der Gruppe *Ziel* integriert worden, da auch in diesem Fall der inhaltliche Aspekt der Beteiligung als zentral betrachtet wird. Partizipation, Beteiligung oder Mitgestaltung werden besonders in den Modellen von Heimann et al., Winkel und Reich betont. Abbildung 22 bildet das Vorgehen grafisch ab.

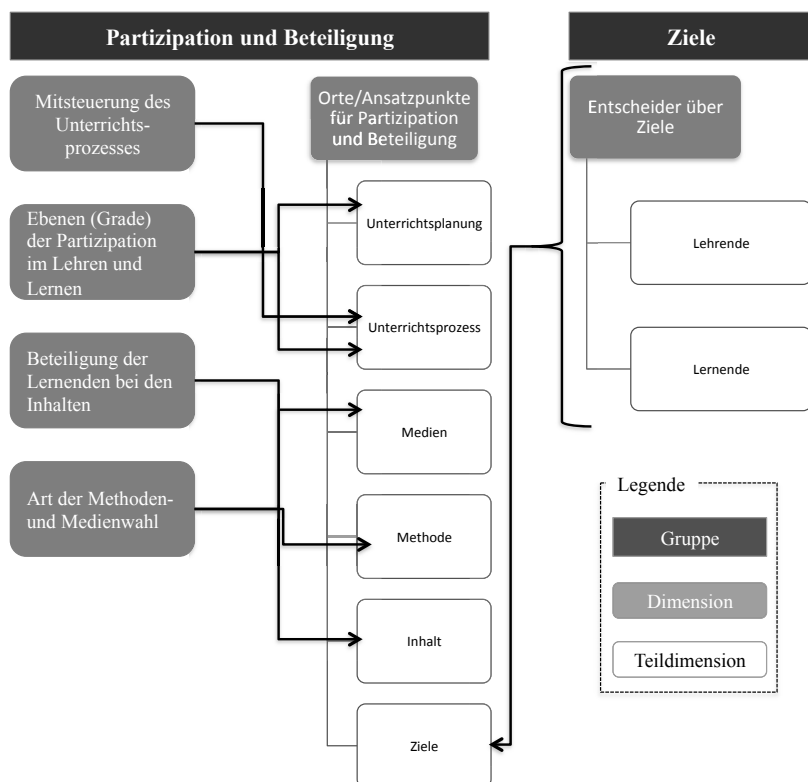


Abbildung 22 Darstellung der Selektion und Zusammenfassung in der Gruppe Partizipation und Beteiligung (eigene Darstellung)

Innerhalb der Gruppe der *Ziele* werden die kritische Reflexion aus der lehrtheoretischen Didaktik (Heimann et al.) und die Zielkritik bei Winkel aufgegriffen.

Anhang X bildet einen Ausschnitt der ausgewählten Dimensionen, bereinigt um die gelöschten (Teil-)Dimensionen und in sich sortiert, ab. Dimensionen, die quer zu den Gruppen liegen, wie die Wirkungen und Bedingungen, sind hervorgehoben. Über die Wirkungen wird der Aspekt der Interdependenz, der vor allem im Berliner Modell betont wird, sichtbar. Nachfolgende Tabelle 24 fasst die Berücksichtigung der Schwerpunkte der Modelle, wie im ersten Kriterium festgelegt, zusammen.

Tabelle 24 Übersicht der Verbindung zwischen den Schwerpunkten der didaktischen Ansätze und Modelle und den erarbeiteten Dimensionen (eigene Darstellung)

| <b>Autor(en)</b> | <b>Schwerpunkte der Ansätze und Modelle</b>                                                                                                                                              | <b>Bezug in den Gruppen und Beschreibungsdimensionen</b>               |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Klafki           | (kategoriale) Bildung, (Bildungs-)Inhalte, (gesellschaftliche) Ziele, Aktivierung, Vermittlung                                                                                           | Differenzierte Betrachtung der Inhalte; insbes. die Bezüge der Inhalte |
| Heimann et al.   | formale Struktur von Unterricht, Interdependenz, Variabilität (Beteiligung) und Kontrollierbarkeit (Reflexion)<br>Praxisbezug, Beziehungen, Medien                                       | Medien, Wirkungen (Interdependenz), Beteiligung                        |
| von Cube         | Prozesssteuerung, Strategie, optimale Zielerreichung, Information, Automatisierung                                                                                                       | Lehrstrategie, Optimierung, Lernkontrolle                              |
| Winkel           | kritisches Bewusstsein und Rationalität, Zielkritik (gesellschaftliche Ebene), Störungen, Kommunikation, Beziehungen (soziale Interaktionen), proflexiver Bildungsprozess, Mitgestaltung | Störungen, Mitgestaltung, (Beziehungen) soziale Interaktion            |
| Klingberg        | Erziehung, Persönlichkeitsentwicklung, Dialektik, Lehren und Lernen, übergeordnetes Ziel, Beziehungen, Interaktionen                                                                     | Dialektik, Beziehungen, Interaktionen                                  |
| Reich            | Methoden, Beziehung, Interaktion, Partizipation Beobachtungsebenen/Perspektiven der Beteiligten                                                                                          | Partizipation, Methoden, Perspektiven                                  |

Mit der Selektion wurden elf Gruppen von Dimensionen zur Beschreibung des Lehr-/Lernprozesses identifiziert: Inhalt, Medien (Darstellung), Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung), Lehrende, Lernende, Kontext(-Bedingungen), Störungen, Bewertung und Kontrolle, soz. Interaktion, Partizipation und Beteiligung, Ziel.

Die Begriffe der Gruppen bezeichnen die didaktischen Bereiche, in denen die Veränderungen vor und nach der Digitalisierung betrachtet werden, bspw. Inhalt, Methode, Partizipation und Beteiligung, etc. Die abgeleiteten Dimensionen liefern für diese Beschreibung die relevanten Merkmale. Aus einer übergeordneten Perspektive betrachtet sind die Begriffe wiederum die Beschreibungsdimensionen des Untersuchungsgegenstandes, der Lehr-/Lernprozesse (in Abbildung 23 sind diese Zusammenhänge dargestellt). Im letzten Schritt der dimensional Analyse werden die Dimensionen in einem deskriptiven Schema zusammengefasst.



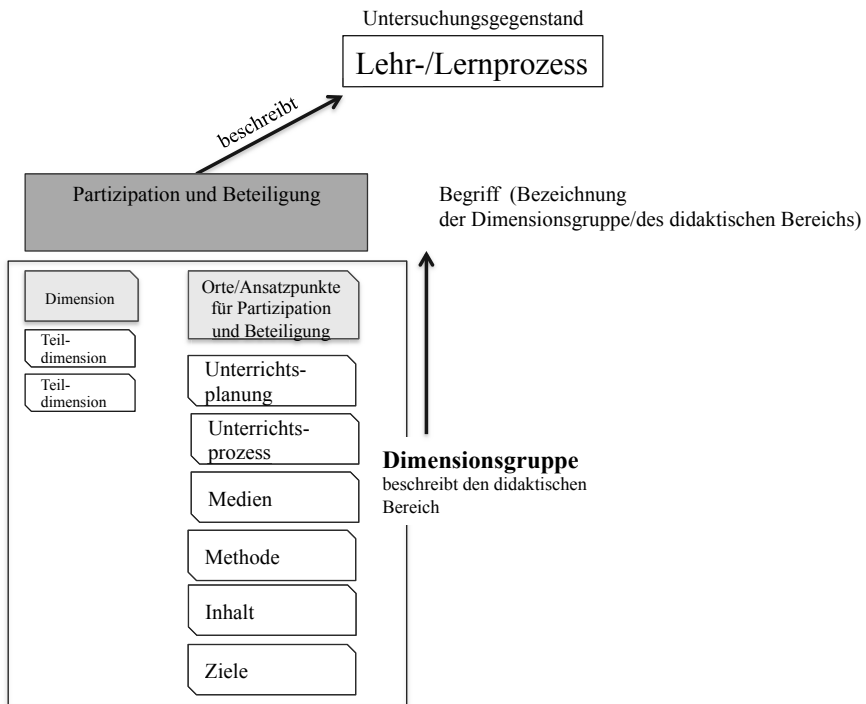


Abbildung 23 Beispielhafte Darstellung des Zusammenhangs der Dimensionen, Dimensionsgruppen (didaktische Bereiche) und des Untersuchungsgegenstands (eigene Darstellung)

## 5.4 Das analytische Rahmenmodell – ein deskriptives Schema von Lehr-/Lernprozessen

Das Ziel des deskriptiven Schemas ist die Modellierung der formalen Struktur des Lehr-/Lernprozesses. Die Aufarbeitung der Dimensionsgruppen bildet dafür die Basis, das wird auch als „Merkmalsliste“ bezeichnet (Kromrey, 2009, S. 45). Das bedeutet, dass die darin genutzten Begriffe „geeignet sein [sollen], die Struktur des empirischen Sachverhalts in der notwendigen Differenzierung sprachlich abzubilden“ (Kromrey, 2009, S. 125). An dieser Stelle werden daher die Begriffe erläutert und die Abgrenzungen, bei denen in den Dimensionen und Teildimensionen Verweise auf die anderen Begriffe enthalten sind, präzisiert sowie die Zuordnung

sprachlich eindeutiger formuliert. Das Ziel ist es, die erarbeiteten Dimensionsgruppen mit ihren Dimensionen als Ergebnis der Systematisierung und Selektion abschließend zu präsentieren. Die ausführlichen Darstellungen der Dimensionsgruppen und Dimensionen inklusive der Teildimensionen befinden sich in den Anhängen XI-XXI.

Im Folgenden werden die Dimensionsgruppen und die sie beschreibenden Dimensionen erläutert. Zunächst werden die Dimensionsgruppen Inhalte, Medien und Methode, die in engem Zusammenhang stehen, beschrieben; sie wirken zum einen aufeinander ein, zum anderen sind sie sprachlich schwer und in der Praxis kaum zu trennen. *Inhalte* bezeichnen das Thema, den Gegenstand im Lehr-/Lernprozess, der gelernt und gelehrt wird. Die Beschreibungsdimensionen beziehen sich daher bspw. auf die Art des Inhalts, die Struktur der Inhalte (nicht der Darstellungsweise) oder die Bezüge der Inhalte. Dazu gehört auch die kritische Auseinandersetzung mit der Gültigkeit oder der Umgang mit ‚neuen‘ Erkenntnissen oder die Wirkungen und Bedingungen, die von Inhalten ausgehen oder auf sie einwirken (Anhang XI). Der Begriff *Medien* bezeichnet die Darstellung der Inhalte, wie sie präsentiert und visualisiert werden, welche Mittel (Bild, Video, (gesprochene) Sprache etc.) verwendet werden. Die Beschreibungsdimensionen des Bereichs umfassen die Darstellungsarten, aber auch die Funktion von Medien, ökonomische Überlegungen sowie ihre Bedingungen und Wirkungen (Anhang XII). Die *Methode* bezeichnet und bestimmt die Struktur des Lehr-/Lernprozesse, die Art der Vermittlung der Inhalte (Anhang XIII). Es geht um die Gestaltung des Lehr-/Lernprozesses, den zeitlichen Ablauf, die Interaktionsformen sowie Intentionen und Begründungen dieser. Auch in diesem Bereich werden Bedingungen und Wirkungen, die spezifisch von Methoden ausgehen oder auf sie wirken, berücksichtigt. Tabelle 25 stellt die drei Bereiche nebeneinander dar.

Tabelle 25 Beschreibungsdimensionen der Bereiche Inhalt, Medien und Methode (eigene Darstellung)

| <b>Inhalt (Thema)</b>                                   | <b>Medien (Darstellung)</b>                   | <b>Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung)</b> |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| -Art des Inhalts                                        | -Art des Mediums (Person oder Objekt)         | -Struktur des Lehr-/Lernprozesses                 |
| -Struktur der Inhalte                                   | -Art der Darstellung/Präsentation der Inhalte | -Ziel der Methoden- und Medienwahl                |
| -Bezüge der Inhalte                                     | -Grad der Visualisierung der Inhalte          | -Grad der Optimierung der Lehrstrategie           |
| -Grad der Beispielhaftigkeit, Lernpotenzial der Inhalte | -Antizipation der Wirkung der Medien          | -Bedingungen der Gestaltung der Lehrstrategie     |

| Inhalt (Thema)                              | Medien (Darstellung)                             | Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung) |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| -Entstehung von Inhalten                    | -Funktion der Medien bei der Vermittlung         | -Bedingungen der Lehrstrategieauswahl      |
| -Bedingungen der Inhalte                    | -Abgleich von Aufwand und Nutzen der Darstellung | -Wirkungen/Beziehungen der Methode         |
| -Wirkungen/Beziehungen der Inhalte          | -Bedeutung von Medien im Lehr-/Lernprozess       | -Umgang mit, Bewusstsein von               |
| -Umgang mit, Bewusstsein von (Lehrende)     | -Bedingungen der Medienwahl                      |                                            |
| -Art der Prüfung der Gültigkeit der Inhalte | -Wirkungen/Beziehungen der Medien(wahl)          |                                            |
| Legende: - Dimension                        |                                                  |                                            |

Einen engen Wirkungszusammenhang haben diese drei Bereiche mit den *Zielen*. Als Ziel werden geplant angestrebte Zustände und Leistungen der Lehrenden und Lernenden definiert. Das umfasst sowohl übergeordnete Ziele (auch als Sollens-Werte bezeichnet) als auch Lernziele und Teil-(Lern-)Ziele. Die Beschreibungsdimensionen sind daher auf Arten, Ebenen und Inhalte von Lernzielen bezogen und ebenso auf Inhalte oder Ziele der Sollens-Werte (Anhang XXI). An den Bereich der Ziele schließt eng der Bereich der *Bewertung und Kontrolle* an, denn dieser richtet sich auf die Ziele (Anhang XVIII). Die Kontrolle umfasst die Prüfung der Erreichung der Ziele, und in der Bewertung findet die Beurteilung dieser Leistung statt. Dieser Bereich enthält die Ausgestaltung der Prozesse und erfasst zudem die Intentionen von Lernkontrollen sowie Reflexionen der Lehrenden als Selbstkontrolle. Die Beschreibungsdimensionen von Zielen und Bewertung und Kontrolle sind in Tabelle 26 dargestellt.

Tabelle 26 Dimensionen der Bereiche Ziele sowie Bewertung und Kontrolle (eigene Darstellung)

| Ziel                                                | Bewertung und Kontrolle             |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| -Art der Zielsetzung und -erreichung                | -Gestaltung des Bewertungsprozesses |
| -Art des Ziels                                      | -Ausprägung der Bewertung           |
| -Inhalte der Lernziele                              | -Kontrolle/Reflexion der Lehre      |
| -Ebenen der Lernziele                               | -Gestaltung der Lernkontrolle       |
| -Umgang mit der Zielentscheidung                    | -Ziel der Lernkontrolle             |
| -Umgang mit gesetzten Zielen                        |                                     |
| -Begründung der Sollens-Werte                       |                                     |
| -Inhalt der Sollens-Werte/Ziele                     |                                     |
| -Ziel der Sollens-Werte                             |                                     |
| -Bedingungen der Ziele/ Entscheidungsraum der Ziele |                                     |
| -Wirkungen/Beziehungen der Ziele                    |                                     |
| Legende: - Dimension                                |                                     |

Neben Bedingungen und Wirkungen, die von bestimmten Bereichen ausgehen oder auf sie wirken, wurde auch ein Bereich von Bedingungen identifiziert, der auf den gesamten Lehr-/Lernprozess wirkt. Diese *Kontext(-Bedingungen)* bezeichnen alle Gegebenheiten, die direkt oder indirekt auf den Lehr-/Lernprozess Einfluss nehmen (Anhang XVI). Davon abzugrenzen sind die Lehrenden (Anhang XIV) und Lernenden (Anhang XV), die nicht zum Kontext gezählt werden, sondern als eigene Bereiche, die den Lehr-/Lernprozess zentral bedingen, determiniert sind. Als *Lehrende und Lernende* werden die unmittelbar am Lehr-/Lernprozess beteiligten Personen bezeichnet, wobei die Rollen nicht festgeschrieben sind und innerhalb des Prozesses gewechselt werden können. In Tabelle 27 sind die Beschreibungsdimensionen der drei Bereiche nebeneinander dargestellt.

Tabelle 27 Dimensionen der Bereiche Kontext(-Bedingungen), Lehrende und Lernende (eigene Darstellung)

| Kontext(-Bedingungen)                | Lehrende (Voraussetzungen)                             | Lernende (Voraussetzungen)                                           |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| -Bedingungen des Lehrens und Lernens | -individuelle Merkmale der Lehrenden (Voraussetzungen) | -individuelle Merkmale der Lehrenden und Lernenden (Voraussetzungen) |
| -Räumliche Bedingungen               |                                                        |                                                                      |
| -formal gesetzliche                  |                                                        |                                                                      |
| -Personale Bedingungen               |                                                        |                                                                      |
| Legende: - Dimension                 |                                                        |                                                                      |

Die letzten identifizierten Bereiche des Lehr-/Lernprozesses sind Partizipation und Beteiligung, Störungen und Beziehungen. Sie können alle als soziale Interaktionen bezeichnet werden und werden daher präzisiert. Unter *Partizipation und Beteiligung* wird die Teilhabe der Lernenden verstanden, den Lehr-/Lernprozess in allen möglichen Bereichen mitzugestalten und mitzubestimmen. In dem Bereich werden die Ansatzpunkte und der Umfang des Einbezugs der Lernenden beschrieben (Anhang XX). *Störungen* sind Verhaltensweisen, die den Lehr-/Lernprozess beeinträchtigen oder aufhalten. Sie werden über die Art der Störung, die Bereiche, Folgen, Richtungen und Ursachen beschrieben (Anhang XVII). *Beziehungen* bezeichnen das Verhältnis zwischen mindestens einer Person und einer anderen oder einem Objekt. Dieses Verhältnis wird über die Dimensionen der Art der sozialen Interaktion, die Richtung, die Formen und Ziele näher bestimmt (XIX) ist der Bereich vollständig abgebildet). In Tabelle 28 werden die Bereiche mit den Beschreibungsdimensionen gegenübergestellt.

Tabelle 28 Dimensionen der Bereiche Partizipation und Beteiligung, Störungen und Beziehungen (eigene Darstellung)

| <b>Partizipation und Beteiligung</b>                 | <b>Störungen</b>    | <b>(soziale Interaktionen) Beziehungen</b> |
|------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|
| -Orte/Ansatzpunkte für Partizipation und Beteiligung | -Störungsarten      | -Art der sozialen Interaktion              |
| -Maß an Mitgestaltung der Lernenden                  | -Störungsbereiche   | -Richtung der sozialen Interaktion         |
|                                                      | -Störungsfolgen     | -Formen der sozialen Interaktion           |
|                                                      | -Störungsrichtungen | -Ziel der Beziehungen                      |
|                                                      | -Störungsursachen   |                                            |
| Legende: - Dimension                                 |                     |                                            |

In der bisherigen Darstellung wurden die Begriffe abgegrenzt und einige Bezüge zwischen den Bereichen thematisiert, so dass die elf Dimensionsgruppen und die Dimensionen, die sie beschreiben, eindeutig sind. Für die Entwicklung eines deskriptiven Schemas werden nun die Zusammenhänge deutlich herausgestellt und münden somit in einer grafischen Darstellung, in der die bestimmten Bereiche (Dimensionsgruppen) die Bestandteile des Modells bilden. Die Kontext(-Bedingungen) umrahmen den Lehr-/Lernprozess und beeinflussen ihn als Ganzes. Zusätzlich wurden Bedingungen einzelner Bereiche identifiziert, die konkret auf die Inhalte, Medien, Methoden und die Ziele wirken. Daneben existieren wechselseitige Wirkungen zwischen den gegenständlichen Bestandteilen des Lehr-/Lernprozesses, den Inhalten, Medien, Methoden und Zielen sowie diesen und den direkt beteiligten Akteuren, den Lehrenden und Lernenden. Weitere Bestandteile sind die identifizierten Prozesse sozialer Interaktion, die zur formalen Struktur des Lehr-/Lernprozesses gehören und auf ihn einwirken – Beteiligung und Partizipation, Störungen und Beziehungen. Dem Bestandteil Bewertung und Kontrolle werden nicht ausdrücklich Bedingungen oder Wirkungen zugeschrieben, jedoch besteht ein Bezug zu den Zielen, an denen sie ausgerichtet sind. Daraus ergibt sich nachfolgendes deskriptives Schema, in dem die Dimensionsgruppen inklusive der Dimensionen und die Verbindungen abgebildet sind (Abbildung 24).

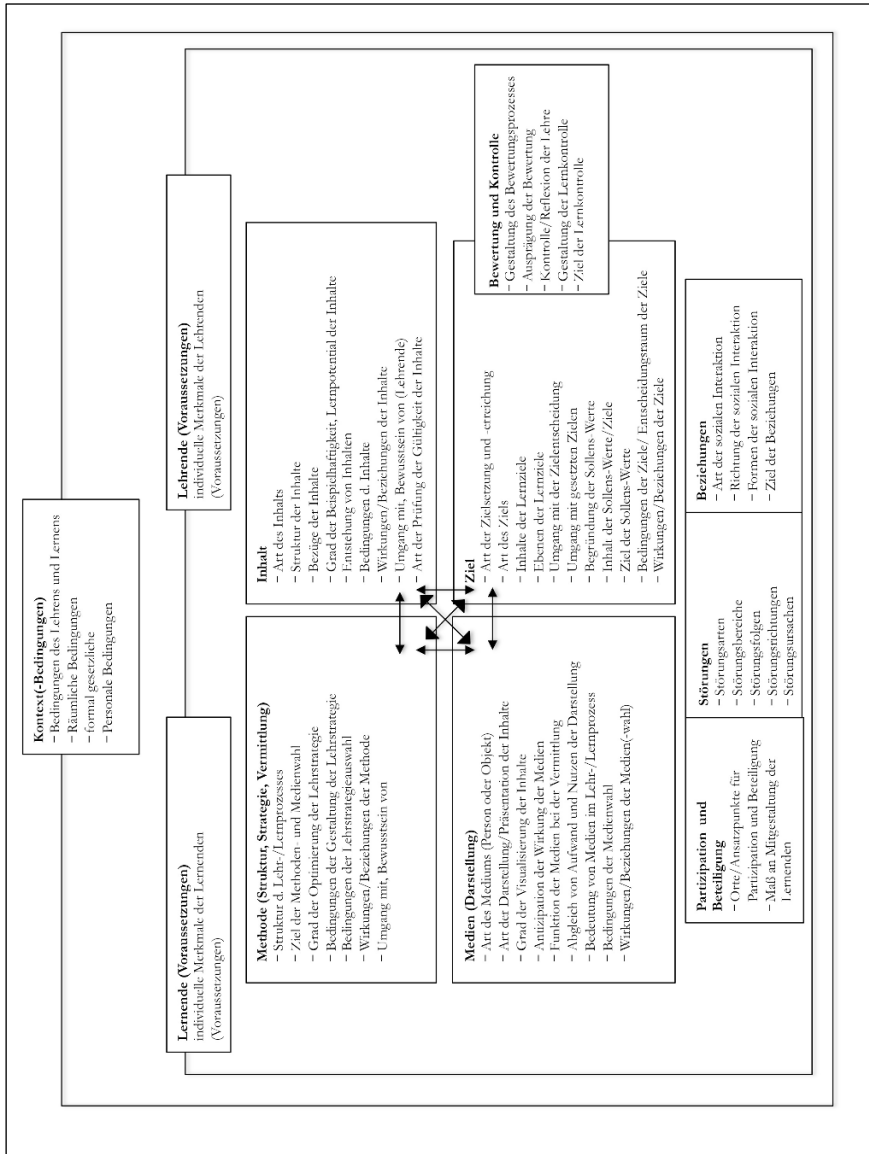


Abbildung 24 Entwurf des deskriptiven Schemas des Lehr-/Lernprozesses (eigene Darstellung)

Dieses Schema kann auf Basis der Erkenntnisse zu den einzelnen Bereichen weiter abstrahiert und grafisch aufbereitet werden. Das Ziel ist es, ein analytisches Rahmenmodell zu erhalten, das weiterhin die zugrunde liegenden sechs Perspektiven allgemeindidaktischer Theorien berücksichtigt und die formale Struktur des Lehr-/Lernprozesses abbildet, trotz der notwendigen Einschränkungen modellhafter Darstellungen. Den ersten Entwurf des analytischen Rahmenmodells, der anhand der empirischen Untersuchung geprüft und gegebenenfalls angepasst werden soll, zeigt Abbildung 25. Die Begründung der Ableitung in diese Darstellungsweise wird nachfolgend erläutert.

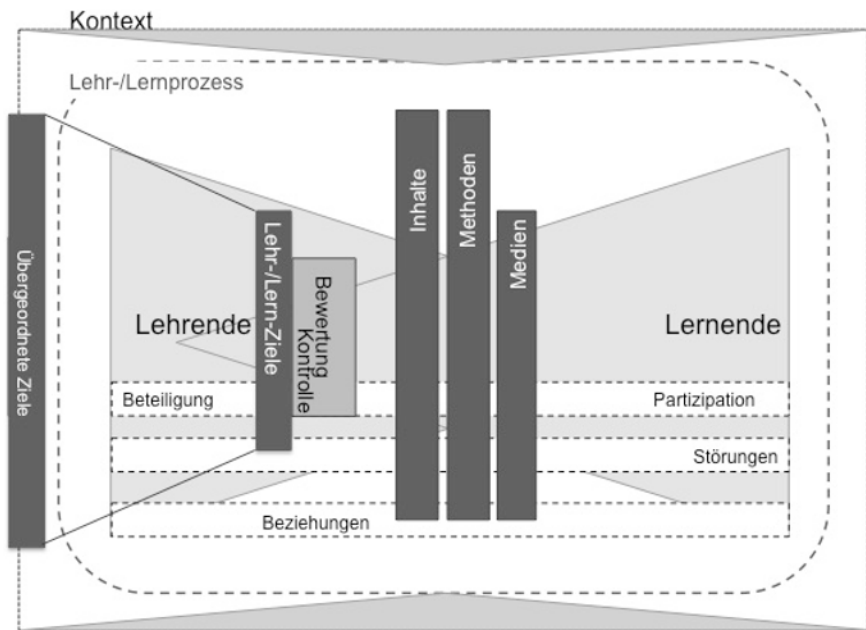


Abbildung 25 Erster Entwurf des analytischen Rahmenmodells von Lehr-/Lernprozessen auf Basis allgemeindidaktischer Theorien (eigene Darstellung)

Die Bedingungen des Kontextes sind vielfältig, sie beziehen sich sowohl auf einen weiteren Kontext in Form gesellschaftlicher oder kultureller Gegebenheiten als auch auf die räumliche Struktur oder die weiteren Akteure, wie Lernendengruppen

oder das Lehrendenkollegium. Der Rahmen, den der Kontext im Schema oben um den Lehr-/Lernprozess bildet, wird übernommen, allerdings schirmt er diesen nicht ab, sondern ist durchlässig. Daher umschließt er als gepunktete Linie den Lehr-/Lernprozess und sein Einwirken wird über zwei Dreieck-Pfeile visualisiert, die in das Feld des Lehr-/Lernprozesses hineinragen.

Die gestrichelte Linie um den Lehr-/Lernprozess sowie um die Prozesse der sozialen Interaktion differenziert die Bestandteile in der Darstellung von den gegenständlichen Bestandteilen, die ausgefüllte Formen mit durchgängigen Linien sind. Im Zentrum stehen die gegenständlichen Bestandteile, Inhalt, Methode, Medien und Lehr-/Lernziele als senkrechte Balken. Durch die Wahl der gleichen grafischen Form in der Darstellung und die Anordnung wird die besondere enge und wechselseitige Wirkung der Bestandteile aufgezeigt. Inhalt und Methode sind größer abgebildet, da sie über alle Modelle hinweg betrachtet eine vorrangige Position einnehmen.

Die Ziele stehen als Bezugsgröße nah an der Bewertung und Kontrolle und sind in der Nähe der Lehrenden positioniert. Gleichzeitig sind die Lehr-/Lernziele mit übergeordneten Zielen, die in Beziehung zum Kontext stehen, verbunden. Da die Ausrichtung an und die kritische Reflexion von übergeordneten Zielen in den verschiedenen theoretischen Ansätzen hervorgehoben werden, sind sie in der Darstellung prägnant positioniert.

Die zentralen Bestandteile bilden die unmittelbaren Akteure, die Lehrenden und Lernenden, die den Lehr-/Lernprozess konstituieren und dadurch alle Bestandteile miteinander verbinden. Sie sind daher in der Darstellung die dominierenden Bestandteile, die in einer engen Wechselwirkung stehen, was durch die aufeinander ausgerichteten und sich überschneidenden Dreiecke visualisiert wird.

Waagerecht und damit quer zu und durch die Lehr-/Lernziele, Inhalte, Medien und Methoden liegen Beteiligung und Partizipation, Störungen und Beziehungen. Diese Bestandteile bezeichnen soziale Interaktionen zwischen den Akteuren, die aber auch in Bezug auf die anderen Bestandteile betrachtet werden müssen. Partizipation und Beteiligung sind in der Anordnung der Prozesse sozialer Interaktion ganz oben positioniert, da in den allgemeindidaktischen Theorien der Bezug zu den anderen Bestandteilen, Medien, Methode, Inhalte, Bewertung und Kontrolle sowie Lehr-/Lernziele, herausgestellt wurde. Danach folgen die Störungen und unten stehen die Beziehungen, da auch bei den Störungen verschiedene Arten und Ursachen vorliegen können, während Beziehungen eher als grundlegender Prozess, der den Lehr-/Lernprozess gestaltet, beschrieben wurde.



Zusammengefasst stellt das Modell elf Bereiche, die es für die Untersuchung von Veränderungen didaktischer Prozesse zu betrachten gilt, grafisch dar. Mit dem analytischen Rahmenmodell wird hier anschließend die Analyse der Lehr-/Lernprozesse an der FernUniversität in Hagen vor und nach der Einführung der Lernplattform Moodle exemplarisch durchgeführt. Es dient als Grundlage für die Entwicklung der Befragungsinstrumente und gibt gleichzeitig das Kategoriensystem für die Auswertung vor. Die identifizierten Bereiche bilden dabei die Kategorien, die Dimensionen die Unterkategorien und die Teildimensionen dienen als Definition dieser (s. Abbildung 26).

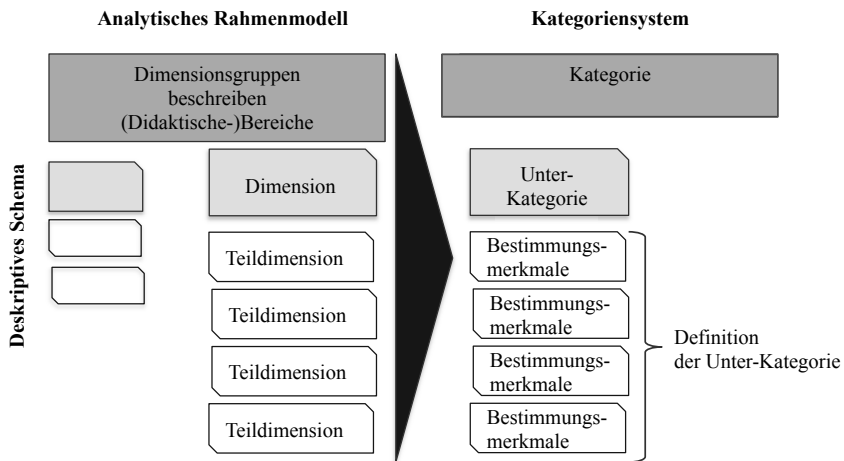


Abbildung 26 Übertragung des analytischen Rahmenmodells in die Begrifflichkeiten eines Kategorienschemas (eigene Darstellung)

Anhand der empirischen Untersuchung wird zum einen das Modell überprüft und ggfs. justiert, zum anderen werden die Veränderungen des Lehrens und Lernens durch Digitalisierung an der FernUniversität erfasst. Die Darstellung der Konzeption, Durchführung und Auswertung der empirischen Untersuchung wird in den folgenden Kapiteln beschrieben.

## II EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG



## 6 Forschungsdesign

### 6.1 Vorgehen und Ziel

Um die Wirkungen der Digitalisierung auf den Lehr-/Lernprozess zu erfassen, werden Daten der medialen Epoche vor und nach der Digitalisierung erhoben und ausgewertet. Basierend auf der Darstellung in Kapitel 2 konnten mediale Epochen nach ihrem Leitmedium bestimmt werden und die Übernahme digitaler Medien in den Alltag als wesentlicher Zeitpunkt von Digitalisierung identifiziert werden. In der nachfolgenden Untersuchung geht es um die Veränderungen der didaktischen Prozesse an der FernUniversität in Hagen. Die Einführung der digitalen Lernplattform Moodle kann in diesem Bereich als Änderung des Leitmediums betrachtet werden. Daher werden Lehrende und Studierende, die vor sowie nach der Einführung von Moodle (WS 07/08<sup>13</sup>) gelehrt bzw. studiert haben, mit Experteninterviews befragt. Für diese Methode werden halbstandardisierte oder halboffene Leitfäden genutzt. Die Leitfäden der Fragebögen wurden auf Basis des analytischen Rahmenmodells aus den benannten Bereichen in Kapitel 5 gebildet. Atteslander beschreibt die Operationalisierung als Übersetzung von Begriffen in Indikatoren, die „in einem späteren Schritt für die Formulierung von Fragen oder Beobachtungselementen verwendet [werden]“ (Atteslander & Cromm, 2010, S. 65). Die Ableitung der Leitfäden wird in Kapitel 6.3.1 dargestellt.

Eine Datentriangulation wird durch die Befragung unterschiedlicher Personengruppen, Lehrende und Studierende, zum gleichen Erkenntnisgegenstand erreicht (Lamnek, 2005; Witzel, 2000). Die Auswahl der Interviewpartnerinnen und -partner wird nachfolgend in Kapitel 6.2 erläutert. Da es darum geht, den Lehr-/Lernprozess inhaltlich und strukturell zu beschreiben, indem ein theoretisch abgeleitetes Kategoriensystem genutzt wird, ist die Auswertung der Daten mit der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring das passende Vorgehen (Kapitel 6.3.3).

---

<sup>13</sup> Gleichzeitig müssen die geänderten Rahmenbedingungen im Zuge des Bologna-Prozesses bedacht werden, die zur Veränderung der Studiengangssysteme geführt haben. Eine Vergleichbarkeit wird trotzdem angenommen.

Gläser und Laudel betrachten die qualitative Inhaltsanalyse als besonders geeignet, „wenn aus Texten Beschreibungen sozialer Sachverhalte entnommen werden sollen – d. h. generell für rekonstruierende Untersuchungen und speziell für die Auswertung von Experteninterviews“ (Gläser & Laudel, 2009, S. 47). Mit dem analytischen Rahmenmodell liegen bereits deduktiv abgeleitete Auswertungskategorien für ein strukturierendes Verfahren vor, die im Verlauf der Auswertung durch zusätzliche Kategorien ergänzt werden können, die aus dem Material – induktiv – erschlossen werden. Eine Kombination beider Verfahren der Kategorienbildung ist in der qualitativen Forschung mehr und mehr üblich geworden und führt zu differenzierten Kategoriensystemen (Kuckartz, 2012). Diese Offenheit der Herangehensweise wird genutzt, um das analytische Rahmenmodell zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Damit dient die Auswertung der Daten zum einen der Beantwortung der inhaltlichen Fragestellung zu Veränderungen des Lehr-/Lernprozesses durch die Digitalisierung an der FernUniversität. Zum anderen findet aber vor allem eine Überprüfung des analytischen Rahmenmodells statt, ob damit hinreichend die Dimensionen von Lehr-/Lernprozessen beschrieben werden können oder Justierungen erforderlich sind.

## 6.2 Stichprobe – Auswahl der Befragten

Im Sinne des maximal kontrastierenden Vergleichs (Meuser & Nagel, 2013, S. 464) ist die Stichprobe von 17 Befragten aus neun Lehrenden (wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen sowie Professor\*innen) und acht Studierenden aller<sup>14</sup> Fakultäten der FernUniversität in Hagen zusammengesetzt. Aus den Fakultäten Wirtschaftswissenschaften (WiWi), Mathematik und Informatik (M+I) und Rechtswissenschaften (ReWi) sind je zwei Lehrende und zwei Studierende sowie aus den Kultur- und Sozialwissenschaften (KSW) drei Lehrende und zwei Studierende befragt worden. Die geschlechtsbezogene Verteilung ist wie die Verteilung zwischen den Statusgruppen mit neun Frauen und acht Männern ausgeglichen. Ein leichter Überhang zeigt sich in Bezug auf die mediale Epoche. Fünf Interviewpartner\*innen waren in der Zeit vor der Einführung von Moodle (vM) tätig, sieben danach (nM) und fünf erlebten den Übergang der Zeit vor und nach der Einführung (vnM) mit.

---

<sup>14</sup> Zum Zeitpunkt der Untersuchung (2016) gab es vier Fakultäten, seit 2018 ist die Fakultät Psychologie hinzugekommen, die zuvor Teil der Fakultät KSW war.

Die Auswahl der zu befragenden Expert\*innen richtete sich danach, möglichst alle Fakultäten, Statusgruppen und medialen Epochen gleichmäßig zu berücksichtigen. Daher fand im ersten Schritt eine gezielte Ansprache persönlich bekannter Lehrender und Studierender statt, woraus sich im zweiten Schritt Empfehlungen und Kontakte für weitere potenzielle Gesprächspartner\*innen ergaben. Diese Verweisungszusammenhänge werden von Bogner und Menz (2005) als üblich angesehen. In der Fakultät Kultur- und Sozialwissenschaften konnten mit diesem Vorgehen die gewünschten Expert\*innen auf persönlicher Ebene gefunden werden, aus den Fakultäten M+I, ReWi und WiWi meldeten sich Freiwillige auf einen Aufruf der Lehrenden innerhalb der Fakultäten, allerdings keine Studierenden aus der Fakultät M+I, die in der Zeit vor Moodle studiert haben. Die Zusammensetzung der Stichprobe ist in Tabelle 29 angegeben.

Tabelle 29 Übersicht der Interviewpartner\*innen (eigene Darstellung)

| Lfd. Nr. | Fakultät    | Position                         | Einteilung vor Moodle (vM) nach Moodle (nM) vor und nach Moodle (vnM) |
|----------|-------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1        | <b>KSW</b>  | Lehrende*r                       | nM                                                                    |
| 2        |             | Lehrende (vorher Studierende)    | vnM                                                                   |
| 3        |             | Studierende*r (heute wiss. Mit.) | vM                                                                    |
| 4        |             | Lehrende*r                       | vnM                                                                   |
| 5        |             | Studierende*r                    | nM                                                                    |
| 6        | <b>WiWi</b> | Studierende*r                    | vM                                                                    |
| 7        |             | Lehrende*r                       | vM                                                                    |
| 8        |             | Studierende*r                    | nM                                                                    |
| 9        |             | Lehrende*r                       | nM                                                                    |
| 10       | <b>M+I</b>  | Lehrende*r                       | vnM                                                                   |
| 11       |             | Lehrende*r                       | vnM                                                                   |
| 12       |             | Studierende*r                    | nM                                                                    |
| 13       |             | Studierende*r                    | nM                                                                    |
| 14       | <b>ReWi</b> | Lehrende*r                       | vM                                                                    |
| 15       |             | Studierende*r                    | nM                                                                    |
| 16       |             | Lehrende*r                       | vnM                                                                   |
| 17       |             | Studierende*r                    | vM                                                                    |

Die Wahl der Expert\*innen basiert auf den theoretischen Grundlagen und den Anforderungen, die sich aus der Forschungsfrage ergeben (Gläser & Laudel, 2009). Der zu untersuchende Gegenstand ist der Lehr-/Lernprozess an der FernUniversität in Hagen vor und nach der Einführung von Moodle. Für die Auswahl der zu Befragenden ist daher wichtig, dass sie den Lehrbetrieb an der FernUniversität in Hagen bereits vor und/oder nach der Einführung von Moodle erlebt haben. Die Perspektive der Lehrenden ist voraussichtlich eher eng, vor allem auf die eigene Lehre gerichtet. Gleichzeitig ermöglicht das einen besonders tiefen Einblick in den Methoden- und Medieneinsatz ihrer Lehrprozesse. Daher besteht die Gefahr, dass der oder die Befragte ein „Ausreißer“ mit besonders großer Begeisterung oder Abneigung gegenüber digitalen Medien ist. Durch den Einbezug der Perspektive von Lernenden wird dazu ein kontrastierender Ausgleich erzeugt. Bei ihnen ist die Perspektive besonders breit, sie haben Kurse verschiedener Lehrender absolviert und damit eine Vielfalt an Lehrangeboten erlebt. Die Kombination beider Zugänge zum Lehr-/Lernprozess ermöglicht es, ergänzende Informationen aus den jeweiligen Perspektiven für ein ganzheitliches Bild zusammenzusetzen (ebd.).

„Die Zahl der erforderlichen Interviews ergibt sich aus der Verteilung von Informationen unter den Akteuren und aus Erfordernissen der empirischen Absicherung.“ (ebd., S. 104)

Die Absicherung erfolgt über die Bestätigung von Informationen der verschiedenen Expert\*innen untereinander, den Einbezug verschiedener Statusgruppen und Fakultäten.

### **6.3 Methoden und Instrumente der Datenerhebung, -aufbereitung und -auswertung**

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde ein qualitatives Vorgehen gewählt. Zum einen, damit sichergestellt werden kann, dass die entwickelten Kategorien des analytischen Rahmenmodells ausreichen, um Lehr-/Lernprozesse vollständig zu erfassen, und zum anderen, um offen für weitere mögliche Merkmalsausprägungen zu sein. Laut Terhart (2003) „orientiert sich qualitativ-empirische Forschung am Ziel einer möglichst gegenstandsnahen Erfassung der *ganzheitlichen*, kontextgebundenen Eigenschaften sozialer Felder“ (S. 27, Hervorh. im Original).

Mit dieser Entscheidung der Anwendung qualitativer Forschungsmethoden geht einher, ihren Prinzipien zu folgen: Offenheit, Forschung als Kommunikation, Prozesscharakter von Forschung und Gegenstand, Reflexivität von Gegenstand und Analyse, Explikation und Flexibilität (Lamnek & Krell, 2016). Das heißt, im Zuge qualitativer Forschung sind Methoden und Instrumente so auszuwählen und einzusetzen, dass nicht nur erwartete Informationen in vorgegebener Weise erhoben werden können, wie es in standardisierten Verfahren erfolgt, sondern offene, prozess- und kommunikationsorientierte (ebd.). Mit dem Prinzip der Explikation ist gemeint, „die Einzelschritte des Untersuchungsprozesses so weit wie möglich offen zu legen [sic!]“ (ebd., S. 36). In der Forschungspraxis werden dazu die Ableitungen von Leitfäden erläutert und Regeln zur Interpretation festgelegt. Lamnek und Krell resümieren jedoch: Da das „Regelwissen des interpretativen Paradigmas [...] meist ein implizites [ist] [...], ist die Forderung nach Explikation kaum vollständig zu erfüllen“ (ebd., S. 36). In Replik auf diese vermeintlichen Schwächen verlangt Mayring (2016) von qualitativer Forschung, dass sie „nicht verschwommen sein [darf]; die Vorgehensweisen müssen offen gelegt [sic!] und systematisiert werden wie [bei] quantitative[n] Techniken auch“ (S. 65). Dies entspricht auf der einen Seite der Forderung nach Nachvollziehbarkeit und Explikation, wie sie auch andere formulieren, gleichzeitig steht Mayring für seine starke Orientierung an quantitativen Vorgehensweisen in der Kritik (s. bspw. Gläser & Laudel, 2009; Kuckartz, 2012).

Zudem wird qualitative Forschung hinsichtlich ihrer Güte kritisiert, da die Gütekriterien der quantitativen Forschung – Validität, Reliabilität, Generalisierbarkeit und Repräsentativität – nicht ohne weiteres angewendet werden können (Lamnek & Krell, 2016; Mayring, 2016). Lamnek und Krell fassen zusammen, dass sich „die qualitative Sozialforschung [...] einerseits von den traditionellen Gütekriterien lösen [muss], sich andererseits aber auf sie beziehen [muss], vielleicht nur von der Wortwahl her, um die eigene Wissenschaftlichkeit unter Beweis zu stellen“ (Lamnek & Krell, 2016, S. 144). Mayring leitet aus verschiedenen Ansätzen zur Güte qualitativer Forschung sechs Kriterien ab: „Verfahrensdokumentation“, „Argumentative Interpretationsabsicherung“, „Regelgeleitetheit“ (systematisches Vorgehen), „Nähe zum Gegenstand“ (Alltagswelt, Offenheit gegenüber den Befragten), „Kommunikative Validierung“ (Rückversicherung der Interpretation durch Vorlage bei den Befragten), „Triangulation“ (durch verschiedene Daten, Interpreten, Theorien, Methoden) (Mayring, 2016, S. 144ff.). Lamnek und Krell kritisieren, dass es unklar ist, ob sich qualitative Forschung an diesen Kriterien prüfen lassen muss oder ob sie als Grundlage der Ausrichtung der Forschung dienen und „die Anwen-

dung dieser Gütekriterien nur in den sich gegenüberstehenden Paradigmen in differenzierender Weise erfolgt“ (Lamnek & Krell, 2016, S. 146). Stattdessen schlagen sie vor, sich an die Kriterien der quantitativen Forschung zu halten – „Gültigkeit, Zuverlässigkeit, Objektivität und Repräsentativität“ –, und arbeiten die Gütekriterien im Kontrast quantitativer und qualitativer Forschung heraus (ebd., S. 146). Sie kommen zu dem Schluss, dass die Gültigkeit bei der Datenerhebung in der qualitativen Forschung größer ist als in quantitativer und dies die Schwächen der Zuverlässigkeit ausgleicht (ebd.). Sie bezeichnen Validität in Bezug auf Vertrauenswürdigkeit und zählen verschiedene Methoden der Validierung auf.

An dieser Stelle ist eine große Schnittmenge zu den Kriterien von Mayring (2016) gegeben, bei dem die Kriterien in der Form eher als Maßnahmen zur Herstellung der Güte einer Untersuchung formuliert sind und nicht als Werte wie bei Lamnek und Krell (2016). Denn auch der Autor und die Autorin kommen zu Maßnahmen der Triangulation, kommunikativen Validierung, Angemessenheit der Interpretationen sowie Überprüfung der Verlässlichkeit des Forschers, um die Forschung zu validieren (ebd.). Zusätzlich nennen sie „verlängertes Engagement und ausdauernde Beobachtung im Feld“, „Besprechung mit nicht an der Forschung Beteiligten“ und „Analyse abweichender Fälle“ als Maßnahmen (ebd., S. 157). Betrachtet man das Kriterium der Objektivität, sind ebenso Parallelen zu finden. Lamnek und Krell beschreiben, dass Objektivität in der qualitativen Forschung aus der besonderen Stellung des Subjekts hergestellt wird. In der Erhebung werden die Teilnehmenden der Untersuchung als Subjekte betrachtet und in der Interpretation wird versucht, die Erkenntnisse zu verallgemeinern und zu objektivieren (ebd.). Die Nachvollziehbarkeit der Forschung bewerten die Autoren allerdings höher als die Objektivität. Dies entspricht inhaltlich und in der Schwerpunktsetzung Mayring, der drei seiner sechs Kriterien zur transparenten Darlegung des Vorgehens nutzt – die Dokumentation, die Begründung der Interpretation sowie das systematische Vorgehen (2016). Die ebenfalls von Mayring formulierte Nähe zum Untersuchungsgegenstand unterstreicht zum einen den Zugang über die subjektive Perspektive, zum anderen die intensive, realitätsnahe Auseinandersetzung, wie sie für die Repräsentativität und Generalisierbarkeit von Lamnek und Krell gefordert ist. Die Kriterien von Mayring und Lamnek und Krell stehen somit nicht im Widerspruch zueinander. Vielmehr erscheint es sinnvoll, die Gütekriterien im Sinne der quantitativen Sozialforschung als Werte zu betrachten und deren Erfüllung über die vorgestellten Maßnahmen anzuvisieren.



Bei der Gestaltung der Untersuchung ist es daher das Ziel, sowohl die Prinzipien der qualitativen Forschung einzuhalten als auch die Gütekriterien umzusetzen. Diesen Anforderungen folgend werden in der Datenerhebung und -auswertung Methoden und Instrumente eingesetzt, welche die nötige Offenheit sicherstellen und der sozialen Konstruktion des Gegenstandsbereichs sowie seiner Erforschung gerecht werden. Die Entwicklung der Erhebungsinstrumente und die Interpretationsschritte der Auswertung werden soweit möglich expliziert und in Regeln festgeschrieben. Die Begründungen der Methoden und Erläuterung der Vorgehensweisen werden in den nachfolgenden Kapiteln ausgeführt.

### *6.3.1 Datenerhebung – Experteninterviews*

Zur Beantwortung der Forschungsfrage werden Daten benötigt, mit denen sich Lehr-/Lernprozesse an der FernUniversität beschreiben lassen. Sekundärdaten, wie Informations- und Studienmaterialien, nähern sich diesem Prozesse in ihrer formalen Grundstruktur und hauptsächlich aus der Perspektive des Lehrens im Sinne des Lehrangebots. Vorhandene Daten aus Panelbefragungen haben andere Zielsetzungen; es werden Eingangs-, Zufriedenheits-, Exmatrikulierten- und Absolventenbefragungen durchgeführt (FernUniversität in Hagen, 2019g). Darin werden zwar Daten über das Studiensystem der FernUniversität erhoben, so dass die Nutzung von Medien und Lehr-/Lernformaten abbildbar ist, allerdings sind sie auf den Zeitraum seit 2010 beschränkt. Logfiles oder sogenannte Aktivitätsdaten aus der Lernumgebung bergen Potenzial für die Rekonstruktion von Lehr-/Lernprozessen, sind aber vor allem für die Zeit vor der Lernumgebung nur fragmentarisch sowie indirekt in anderen Systemen der Studierendenadministration vorhanden. Hinzu kommen datenschutzrechtliche Vorschriften zum Erheben und vor allem Speichern dieser Daten, was gegen ein solches Vorgehen spricht.

Um einen vollständigen Einblick in den Gegenstandsbereich zu bekommen, bietet eine Erhebung von Daten der direkt beteiligten Lehrenden und Lernenden einen passenden Zugang. Durch die Berücksichtigung beider Gruppen ergänzen sich die Perspektiven und ermöglichen eine ganzheitliche Erfassung und Validierung. Als Haupttagierende sind sie aktiv Teilnehmende und Gestaltende, so dass sie besonderes Wissen über (ihre) Lehr-/Lernprozesse haben (s. Kapitel 6.2). Um dieses Wissen zu erschließen, eignen sich laut Gläser und Laudel Experteninterviews. Sie be-

schreiben Experte als „*die spezifische Rolle des Interviewpartners als Quelle von Spezialwissen über die zu erforschenden sozialen Sachverhalte*“ (Gläser & Laudel, 2009, S. 12 Hervorh. im Original). In dieser speziellen Rolle, in der sie Teil des interessierenden sozialen Sachverhalts sind, haben sie umfassende Einblicke und eine privilegierte Perspektive, die als Zugang zum Untersuchungsobjekt genutzt wird (ebd.). Meuser und Nagel (2005) präzisieren dies in ihrer Definition zu einem „privilegierten Zugang zu Informationen über Personengruppen oder Entscheidungsprozesse“ und bestimmen Experten zudem über die Verantwortung bei der Lösung von Problemen (S. 73). Sie betonen, dass es im Experteninterview nicht um die Person selbst geht, sondern um einen Zusammenhang, in dem sie ein Bestandteil ist. Die Beteiligung der Expertin oder des Experten ist in ihrem Verständnis des Begriffs eine Voraussetzung (ebd.). Lehrende und Lernende sind diesem Sinne nach Experten in Bezug auf Lehr-/Lernprozesse, an denen sie teilhaben.

Mit dem analytischen Rahmenmodell liegt für die Auswertung das geforderte „kategoriale[...] Gerüst als Bezugsrahmen für die empirische Analyse“ des Betriebswissens der Befragten vor (ebd., S. 76). Meuser und Nagel bezeichnen in diesem Fall die Expertinnen und Experten als Zielgruppe und nicht als Kontext der Untersuchung. Damit verbunden ist das Ziel der Auswertung, „die entsprechenden Wissens- und Handlungsstrukturen, Einstellungen und Prinzipien theoretisch zu generalisieren und Aussagen über Eigenschaften, Konzepte und Kategorien zu treffen, die den Anspruch auf Geltung auch für homologe Handlungssysteme behaupten können bzw. einen solchen theoretisch behaupteten Anspruch bestätigen oder falsifizieren“ (ebd., S. 77). Über Experteninterviews können demnach Aussagen über einen Gegenstandsbereich erfasst werden, die nicht situationsspezifisch sind, sondern potenziell als Erkenntnisse für entsprechende Handlungszusammenhänge gelten.

#### 6.3.1.1 Aufbau und Struktur von Interviewleitfäden

Für die Durchführung von Experteninterviews haben sich Leitfäden als Instrumente bewährt. Durch diese Form kann sichergestellt werden, dass die relevanten Themen angesprochen und gezielt Informationen erfragt (Gläser & Laudel, 2009) sowie eine Vergleichbarkeit zwischen den Interviews erreicht werden (Meuser & Nagel, 2005). Gleichzeitig findet durch die Entwicklung des Leitfadens eine Auseinandersetzung mit dem Thema statt, wodurch die Interviewenden eine adäquate Grundla-

ge für das Gespräch mit den Expert\*innen haben. Das Interview wird natürlicher und die Atmosphäre lockerer (ebd.) Wenn es keine festgeschriebene Reihenfolge und feste Formulierungen von Fragen oder Zusammenhängen von Themen gibt, bezeichnen Meuser und Nagel (2005) diesen als „offenen Leitfaden“ (S. 77). Diese Art der Befragung schätzen sie gegenüber einer standardisierten Befragung mit geschlossenen Antworten als überlegen ein. Das ist nicht nur in den vorangehend genannten positiven Eigenschaften begründet, sondern auch in der Abneigung von Befragten in Europa (im Gegensatz zu den Kolleg\*innen aus den USA), ihre Antworten vorgegebenen Kategorien zu subsumieren (ebd.). Folglich sind Experteninterviews mit einem halboffenen Leitfaden die passende Vorgehensweise in dieser Arbeit.

„Ein leitfadengestütztes Experteninterview zu führen heißt also, einen Kommunikationsprozess zu planen und zu gestalten, der an den kulturellen Kontext des Befragten angepasst ist und alle Informationen erbringt, die für die Untersuchung benötigt werden.“ (Gläser & Laudel, 2009, S. 114)

Die Entwicklung des Leitfadens findet im Spannungsfeld zwischen dem Anspruch der Offenheit und der Forderung nach Vergleichbarkeit und systematischem Vorgehen statt. Meuser und Nagel fordern einen Leitfaden zur strukturierten Herangehensweise an die Themen, lehnen die Ausformulierung von Fragen hingegen ab (Meuser & Nagel, 2013). Weniger streng gehen Gläser und Laudel (2009) an die Konzeption des Leitfadens heran. Für sie ist die Entwicklung von Leitfragen zu den Themenbereichen zentral, die das Thema und die relevanten Aspekte des Interviews festlegen sowie zu Fragenformulierungen überführt werden (ebd.) Allerdings verweisen sie darauf, dass in der Interviewsituation ein Moment der „spontanen Operationalisierung“ bleibt (ebd., S. 115). Die Ableitung der Themen und Fragen beziehen der Autor und die Autorin direkt auf die Untersuchungsfrage sowie die theoretischen Vorüberlegungen (ebd.).

Nachfolgend wird, anschließend an die Überlegungen von Gläser und Laudel, ein Leitfaden für die Experteninterviews mit vorab formulierten Fragen entwickelt. Die konkrete Formulierung von Fragen erhöht die Vergleichbarkeit sowie Zuverlässigkeit und erleichtert für die Interviewenden die Durchführung mit weniger Fehlern (Lamnek, 1995). Zu dieser Funktion als Unterstützung der Interviewenden kommt hinzu, dass damit ebenso für die Interviewten eine Handreichung entwickelt wird, die zur Vorbereitung versendet werden kann. Damit wird das Ziel

verfolgt, so viel wie möglich zu erheben, um die Forschungsfragen zu beantworten, und gleichzeitig nichts zu erheben, das irrelevant ist (Gläser & Laudel, 2009). Gleichzeitig geht es darum, ein „vertrauensvolles Gesprächsklima“ zu erzeugen, so dass der „Interviewpartner zur Kooperation [motiviert]“ wird (ebd., S. 114). Daher werden die relevanten Themen durch das Rahmenmodell festgelegt und konkrete Interviewfragen sowie Sätze zum Intervieweinstieg und Themenübergängen formuliert, gleichzeitig wird aber offengehalten, sowohl die Reihenfolge der Themen als auch Formulierungen sprachlich zu justieren, um sie dem Gesprächsverlauf anzupassen. Durch die offenere und freiere Art der Befragung, in der die Antwortmöglichkeiten nicht vorgegeben und (Rück-)Fragen möglich sind, entwickeln sich natürlichere Gesprächsstrukturen (Lamnek, 1995). Dies weicht die Asymmetrie der Interviewsituation, die ungleiche Verteilung von Fragen und Antworten, auf.

#### 6.3.1.2 Fragentypen, -formen und Struktur in Interviewleitfäden

Für die Erstellung eines Interviewleitfadens können verschiedene Typen von Fragen genutzt werden. Zunächst unterscheiden Gläser und Laudel in Fakten- und Meinungsfragen, wobei Erstere in einem Experteninterview dominieren (Gläser & Laudel, 2009). Diese lassen sich weiter differenzieren in Erfahrungsfragen, Wissensfragen und Hintergrund- bzw. demografische Fragen. Daneben wird der Gegenstand der Frage als Typisierung genannt, der in hypothetische und realitätsbezogene Fragen unterscheidet. Zusätzlich bezeichnen Gläser und Laudel die Typisierung der Fragen nach der Form der Antwort, also in erzählunregende Fragen und Detailfragen (ebd.). Simulationsfragen eignen sich Erzählungen anzuregen, in denen es darum geht, den Interviewten in eine beispielhafte Situation zu führen. Diese sollte ihm natürlich bekannt sein, ansonsten handelt es sich um hypothetische Fragen. Auch mit Provokation lassen sich starke Impulse für eine Erzählung schaffen. Als Letztes wird die Typisierung nach der Steuerungsfunktion im Interview beschrieben. Dazu gehören Einleitungsfragen (auch Überleitungs- oder Wiederaufnahmefragen), Filterfragen, Hauptfragen und Nachfragen (Gläser & Laudel, 2009).

Neben Neutralität ist Klarheit ein wichtiges Kriterium von Interviewfragen. Die Fragen sollen kurz und verständlich gehalten werden. Daher bietet es sich teilweise an, zunächst einige Aussagen über ein Thema zu machen und dann eine klare Frage anzuschließen. Dazu gehören auch eine einfache Grammatik und Wortwahl (ebd.).

Neben den verschiedenen Frageformen ist auch die Struktur des Interviews, also die Reihenfolge der Fragen für ein Interview entscheidend. Gläser und Laudel weisen darauf hin, dass die Fragen so sortiert sein sollen, dass Themenkomplexe entstehen (ebd.). Das Ziel ist es, einen natürlichen Gesprächsverlauf nachzuempfinden, indem Themenwechsel möglichst fließend vorgenommen werden, zum Beispiel mit Übergangsfragen. Eine Gefahr bei der Anordnung der Fragen ist die ‚retrospektive Rationalisierung‘.

„Retrospektive Rationalisierung nennt man die Konstruktion von rationalen Beweggründen für früheres Handeln oder von rationalen Erklärungen für frühere Situationen oder Prozesse – Beweggründe bzw. Erklärungen, die zum Zeitpunkt des Geschehens unter Umständen gar keine Rolle gespielt haben. Was damals spontan oder vielleicht aus ungewöhnlichen Gründen getan wurde, wird aus der Perspektive, die der Befragte zum Zeitpunkt des Interviews hat, in ein rationales Verhalten umgedeutet.“ (ebd., S. 147)

Um der retrospektiven Rationalisierung entgegenzuwirken, kann der Interviewer versuchen, auf die Situation bei unterschiedlichen Themenkomplexen zurückzukommen, oder nach Detaillierzählungen noch einmal nach dem größeren Kontext zu fragen (Gläser & Laudel, 2009).

#### 6.3.1.3 Ableitung der Interviewleitfäden

Die Ableitung des Leitfadens richtet sich nach den Regeln von Gläser und Laudel, bei denen die Forschungsfrage im Zentrum steht und über Leitfragen die benötigten Informationen abgebildet werden (ebd.)

„Es handelt sich typischerweise um Fragen nach Beziehungen und Vorgängen im Untersuchungsfeld, nach Merkmalen von Individuen, Gruppen, Organisationen usw.“ (Gläser & Laudel, 2009, S. 91)

Das analytische Rahmenmodell gibt bereits theoretisch fundiert die Struktur für den Leitfaden vor, indem die didaktischen Bereiche die Themen für die Leitfragen determinieren. Demnach wurden Leitfragen zu allen Themenbereichen mit dem Ziel formuliert, die Untersuchungsfrage nach der Gestalt der Lehr-/Lernprozesse vor und nach der Einführung von Moodle an der FernUniversität in Hagen beantwor-

ten zu können. Erst über die Beantwortung dieser Frage lassen sich in einem nächsten Schritt die Forschungsfragen 1. nach den Veränderungen der Lehr-/Lernprozesse durch Digitalisierung und 2. nach ihrer formalen Abbildbarkeit, um systematisch Veränderungen sichtbar zu machen, beantworten.

Da das analytische Rahmenmodell zum Zeitpunkt der Interviews noch nicht vollständig und mit der Methode der dimensional Analysis abgeleitet war, stammen die Themenbereiche des Leitfadens aus einer ersten Version des Modells, in der versucht worden war, die allgemeindidaktischen Modelle auf Ebene der Elemente zusammenzuführen. Aus diesem Grund sind die Bereiche noch wesentlich breiter, bspw. Kommunikation. Zudem war die Auswahl der Modell noch nicht final abgeschlossen, so dass zum Beispiel die kritisch-kommunikative Didaktik nicht berücksichtigt war und damit auch nicht der Aspekt der Störungen.

Die daraus abgeleiteten Themenbereiche lauten: *Methode, Medien, Akteure, Ziele, Information/Inhalt, Interaktion/Kommunikation, Kontext* und *Kontrolle*. Das heißt, in dem endgültigen Rahmenmodell ist der Bereich *Akteure* getrennt als *Lehrende* und *Lernende* angegeben, der Bereich *Interaktion/Kommunikation* ist in *Partizipation und Beteiligung, Störungen* und *Beziehungen* zerteilt und unter *soziale Interaktion* zusammengefasst, schließlich ist der Bereich *Kontrolle* um *Bewertung* ergänzt worden. In Tabelle 30 sind diese Veränderungen zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 30 Übersicht der Veränderung der Themenbereiche (eigene Darstellung)

| Themenbereiche Version 1  | Themenbereiche gültige Version                        |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|
| Akteure                   | Lehrende, Lernende                                    |
| Interaktion/Kommunikation | Partizipation und Beteiligung, Störungen, Beziehungen |
| Kontrolle                 | Bewertung und Kontrolle                               |

Da es sich um Ausdifferenzierungen der ersten Version von Themenbereichen handelt, in denen diese „nur“ weiter spezifiziert werden, wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass die Themenbereiche trotzdem in den Interviews angesprochen werden. Dies zeigt sich auch bei der Betrachtung einer Zuordnung der Interviewfragen zu den Themenbereichen des abschließenden analytischen Rahmenmodells in Anhang XXII. Dem Nachteil, dass einzelne Aspekte nicht direkt angesprochen werden, steht gleichzeitig der Vorteil gegenüber, dass das Vorgehen dadurch offener gestaltet wird. Dies gilt es nach der Durchführung der empirischen Untersuchung kritisch zu reflektieren.

Zu jedem der festgesetzten Themenbereiche wurde eine Leitfrage formuliert, welche versucht, ihn in Bezug auf die Forschungsfrage zu erfassen (s. Tabelle 31).

Tabelle 31 Themenbereiche und Leitfragen des Interviewleitfadens (eigene Darstellung)

| Themenbereiche            | Leitfrage                                                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Methode                   | Welche Struktur haben Lehr-/Lernprozesse an der FernUniversität in Hagen?             |
| Medien                    | Wie wurde Lehren und Lernen an der FernUniversität medial umgesetzt?                  |
| Akteure                   | Welche Voraussetzungen bringen Lehrende und Lernende in den Lehr-/Lernprozess ein?    |
| Ziele                     | Wie sah die Zielgestaltung und -bestimmung aus?                                       |
| Inhalte/Informationen     | Wie wurde mit Studieninhalten umgegangen?                                             |
| Interaktion/Kommunikation | Wie fand Kommunikation in der Fernlehre statt?                                        |
| Kontext                   | Welche Bedingungen lieferte der Kontext für Lehren und Lernen an der FernUniversität? |
| Kontrolle                 | Wie fanden Lernkontrollen statt?                                                      |

Im Anschluss daran erfolgte die Ableitung der Interviewfragen aus den Leitfragen in enger Anlehnung an die theoretischen Vorarbeiten des Rahmenmodells. Nach Gläser und Laudel (2009) wurde versucht, für die Bestimmung der Merkmalsausprägungen die Fragen so zu formulieren, dass sie zum Lebensbereich und dem Alltagsverständnis der Befragten passen.

„Im Falle des Leitfadens besteht die Operationalisierung darin, die Leitfragen in Interviewfragen zu übersetzen, die an den Alltag des Interviewpartners anschließen.“ (Gläser & Laudel, 2009, S. 142)

Da in der Untersuchung Lehrende und Lernende befragt werden, wurden zwei Interviewleitfäden, die der jeweiligen Perspektive entsprechen, entwickelt (Lehrende: Anhang XXIII; Lernende: Anhang XXIV). Die Struktur, die Themenkomplexe und Leitfragen sind in beiden Versionen identisch. Die Unterschiede, welche in den konkreten Fragenstellungen gemacht wurden, werden nachfolgend kurz erläutert.

Um der jeweiligen Position und Rolle der Befragten zu entsprechen, gab es zum einen inhaltliche und zum anderen sprachliche Anpassungen. So wurde bei den Lehrenden eine leicht formellere Sprache gewählt als bei den Studierenden. Inhaltlich wurden zum Beispiel die Lehrenden nach der Struktur der Kurse und dem zeitlichen Ablauf der Semester gefragt und die Studierenden nach einem typischen Ablauf eines Fernstudienkurses oder Moduls. Auf diese Weise wurde einmal der geplante Verlauf abgefragt und einmal die reale Vorgehensweise der Studierenden.

Viele Fragen konnten für beide Zielgruppen ohne oder mit minimalen Anpassungen genutzt werden, wie bspw. die Frage nach durchgeführten bzw. teilgenommenen Prüfungen oder nach dem Kontakt zu den Studierenden bzw. zu den Lehrenden. Hinzu kamen einzelne Fragen, die nur von der speziellen Zielgruppe beantwortet werden konnten. Bei den Lehrenden wurde versucht, auch einen fakultäts- oder studiengangübergreifenden Einblick zu bekommen, während es bei den Studierenden um Studiererfahrungen, wie bspw. Lerngruppen oder Erleichterungen im Studium, ging.

Der Einstieg in die Interviews erfolgte mit einer kurzen Begrüßung, in der Ziel und Zweck der Befragung genannt und den Interviewten gedankt wurde. Es wurde die Einwilligung zur Aufzeichnung des Gesprächs eingeholt sowie über die Art der Verwendung der anonymisierten Daten informiert. Die Gespräche begannen mit Einstiegs- und Aufwärmfragen, die eine leichte Hinführung zum Thema waren und die Befragten direkt zum Erzählen über ihre Erfahrungen und die Struktur des Fernstudiums motivierten. Zum Abschluss wurde den Befragten die Gelegenheit gegeben, weitere Aspekte zum Thema Lehr-/Lernprozesse an der FernUniversität und dem Einsatz von Moodle zu ergänzen.

#### 6.3.1.4 Überprüfung und Anpassung der Interviewleitfäden

Überleitungen und mögliche Nachfragen oder Hilfestellungen wurden in den Leitfäden integriert, damit eine lockere und natürliche Gesprächssituation entstehen kann. Hinzu kommt, dass die Reihenfolge der Themen sowie die exakte Formulierung der Fragen oder Übergänge nicht bindend waren, sondern flexibel und spontan zur Unterstützung des Gesprächsflusses angepasst werden durften. Eine kritische Überprüfung der Leitfäden fand im Rahmen eines Peer Debriefings mit zwei Kolleg\*innen statt, wodurch der Aufbau und die Überleitungen aus einer unvoreingenommenen Perspektive flüssiger gestaltet werden konnten. Gläser und Laudel (2009) empfehlen einen Pre-Test, halten ihn aber nicht für zwingend erforderlich, wenn nach den Interviews eine kritische Prüfung und gegebenenfalls Adaptionen vorgenommen werden. Ein formulierter Leitfaden wird von Gläser und Laudel nicht als abgeschlossenes Instrument gesehen, sondern muss auf Basis der Erkenntnisse, der Befragungssituation und -person angepasst oder verbessert werden (2009). Die Veränderungen sollten sich allerdings auf die Formulierungen beziehen und keine inhaltlichen Aspekte betreffen (ebd.). Nach der Rückmeldung im ersten



Interview wurde eine gekürzte Version erstellt, die zur Vorbereitung an die Interviewten geschickt wurde, damit sie mehr Zeit bekommen, ihre Erinnerungen ins Gedächtnis zu rufen, und nicht unter dem Zeitdruck der Befragungssituation stehen (Anhang XXV und Anhang XXVI). Ebenso wurden die Hilfestellungen und Nachfragen sowie Reformulierungen im Verlauf ergänzt.

### *6.3.2 Datenaufbereitung – Transkription*

Für die Auswertung wurden die Audio-Aufzeichnungen der Interviews über den professionellen Transkriptionsdienst ‚Transkripto.de‘ in Anlehnung an Kuckartz (2012) nach vorgegebenen Regeln transkribiert (s. Anhang XXVII). Vor der Auswertung wurden die Transkriptionen von der Interviewerin überprüft, indem sie mit den Audio-Aufnahmen verglichen wurden. Auf diese Weise konnten undeutliche Fachbegriffe und Namen, die sich für Fach- und Hochschulinterne aus dem Kontext ergaben, ergänzt werden. In den Transkriptionsregeln wird vorgegeben, mit welcher Genauigkeit, was und wie die Aussagen der Interviewten schriftlich festgehalten werden sollen (Kuckartz, 2012). Das ist abhängig von der geplanten Analyse und dem Ziel der Untersuchung. In dieser Arbeit geht es um die Rekonstruktion des Lehr-/Lernprozesses zu verschiedenen Zeiten, daher ist eine inhaltliche Erfassung und Beschreibung des Gegenstandsbereichs notwendig. Für die Transkription der Interviews bedeutet das, dass eine einfache, wörtliche Transkription ausreichend ist. Damit werden bspw. non- und paraverbale Signale nicht berücksichtigt, da sie keine Informationen zur Forschungsfrage liefern. Aus den verschriftlichten 17 Experteninterviews galt es im nächsten Schritt die relevanten Informationen herauszuarbeiten (die Transkriptionen sind in der Projektdatei von MAXQDA auf dem beigefügten Datenträger enthalten). Die Methode der Datenauswertung wird im nächsten Kapitel beschrieben.

### *6.3.3 Datenauswertung – inhaltlich strukturierende qualitative Inhaltsanalyse*

Da das Ziel der Untersuchung die Abbildung und Rekonstruktion von Lehr-/Lernprozessen an der FernUniversität vor und nach der Einführung von Moodle ist, geht es vor allem um das systematische Erschließen aller Informationen, die diese Prozesse beschreiben. Für dieses Ziel und vor allem für die Auswertung von Exper-

teninterviews eignen sich besonders Methoden der qualitativen Inhaltsanalyse (Bogner, Littig, & Menz, 2014; Gläser & Laudel, 2009). Allerdings gibt es eine Vielzahl von Vorgehensweisen, die als qualitative Inhaltsanalyse bezeichnet sind und sich dennoch im Auswertungsprozess unterscheiden. Schreier identifiziert bspw. elf Varianten<sup>15</sup> aus der Literatur, die sie allerdings auf zwei Varianten reduziert (Schreier, 2014). Zehn Varianten bezeichnet sie letztlich ‚nur‘ als Gestaltungsoptionen der inhaltlich-strukturierenden Inhaltsanalyse, die kombiniert werden können. Die zweite, ‚echte‘ Variante ist die qualitative Inhaltsanalyse als Extraktion von Gläser und Laudel (ebd.). Dabei werden aus den vorliegenden Transkripten die relevanten Informationen anhand eines Suchrasters identifiziert, extrahiert und ausgewertet, sie „werden den Kategorien des Suchrasters zugeordnet, das heißt unter der entsprechenden Kategorie eingetragen.“ (Gläser & Laudel, 2009, S. 200) Anders als beim Kodieren wird in diesem Verfahren das Ursprungsmaterial reduziert und nur noch in Form der Extraktionsergebnisse weiterverwendet.

„Das Kategoriensystem für die Extraktion baut auf den in den theoretischen Vorüberlegungen konzipierten Untersuchungsvariablen bzw. Einflussfaktoren und den Hypothesen über die sie verbindenden Kausalmechanismen auf.“ (ebd., S. 201)

Der Schwerpunkt und das Ziel ihres Vorgehens liegen auf der Herausarbeitung von Kausalzusammenhängen und Wirkungen. Daher werden bereits im Kategoriensystem Einflussfaktoren und Kausalmechanismen mit berücksichtigt. Das Kategoriensystem wird in den Arbeitsschritten am Material während der Auswertung flexibel ergänzt und erweitert (ebd.).

Die Ausgangssituation und das Ziel der vorliegenden Untersuchung sind hingegen andere. Lehr-/Lernprozesse konnten in den vorangehenden Kapiteln formal aus allgemeinen didaktischen Modellen abgeleitet und in einem analytischen Rahmenmodell abgebildet werden. Dieses Rahmenmodell liefert damit für die Auswertung bereits grundlegende zu berücksichtigende Kategorien, um die Informationen zu den Lehr-/Lernprozessen systematisch aus den transkribierten Interviews

---

<sup>15</sup> Inhaltlich-strukturierende Inhaltsanalyse, formal-strukturierende Inhaltsanalyse, evaluative Inhaltsanalyse, skalierende Inhaltsanalyse, typenbildende Inhaltsanalyse, zusammenfassende Inhaltsanalyse, explikative Inhaltsanalyse, summative Inhaltsanalyse, konventionelle Inhaltsanalyse, gerichtete Inhaltsanalyse und Inhaltsanalyse durch Extraktion

herauszuarbeiten. Aus diesem Grund liefert die andere Variante qualitativer Inhaltsanalyse, die inhaltlich strukturierende, die passenden Methoden.

„Ziel inhaltlicher Strukturierungen ist es, bestimmte Themen, Inhalte, Aspekte aus dem Material herauszufiltern und zusammenzufassen. Welche Inhalte aus dem Material extrahiert werden sollen, wird durch theoriegeleitet entwickelte Kategorien und (sofern notwendig) Unterkategorien bezeichnet.“ (Mayring, 2008, S. 89)

Der ursprüngliche Ansatz einer qualitativen Inhaltsanalyse stammt von Mayring (2008), der neben der Strukturierung auch die Techniken der Zusammenfassung und Explikation für das systematische Auswerten von Texten entwickelte. Die Auswertungstechnik der *Strukturierung* sieht vor, dass das Material anhand eines vorab entwickelten Kategoriensystems ausgewertet wird. Dazu findet eine systematische Zuordnung der Textstellen zu den Kategorien statt. Diese Stellen werden dem Original entnommen und in einem späteren Schritt zusammengefasst.

„Ziel der Analyse ist es, bestimmte Aspekte aus dem Material herauszufiltern, unter vorher festgelegten Ordnungskriterien einen Querschnitt durch das Material zu legen oder das Material aufgrund bestimmter Kriterien einzuschätzen.“ (ebd., S. 58)

Gläser und Laudel (2009) kritisieren zur Strukturierung, dass die Auswertung bei Mayring letztlich auf ein quantitatives Auszählen hinausläuft und sich nicht auf das Herausarbeiten von Informationen fokussiert. Auch das Herantragen eines fertigen Kategoriensystems halten die Autorin und der Autor für kritisch. Margrit Schreier (2014) argumentiert ähnlich und sieht das Vorgehen von Mayring ebenfalls stärker durch die Theorie manifestiert. Bei Schreier und auch bei dem Auswertungsverfahren von Kuckartz werden die Auswertungskategorien zum Teil erst aus dem empirischen Material herausgearbeitet (ebd. 2014). Meuser und Nagel lehnen „theoriesprachliche Abstraktion“ bei der Kategorienbildung ab, sondern argumentieren für das dichtere Arbeiten am Text zur Ableitung der Kategorien (2009, S. 57). Die Synthese beider Vorgehensweisen wird als deduktiv-induktiv bezeichnet und ist bei Untersuchungen derzeit häufig bevorzugt (Gläser & Laudel, 2009; Kuckartz, 2008). Tatsächlich muss die inhaltlich strukturierende Inhaltsanalyse von Mayring nicht so eng ausgelegt und mit dem Ziel einer quantitativen Auswertung angewendet werden. Zwar zielte das Vorgehen zunächst darauf ab, auch mit der qualitativen In-

haltsanalyse am Ende quantifizierbare Größen zu erhalten und diese „klassisch“ auszuzählen (Mayring, 2008). Der Einbezug von quantitativen Schritten in die Analyse ist ein fester Bestandteil des Vorgehens (ebd.). Aber Mayring selbst erachtet es gegebenenfalls als sinnvoll, die qualitative Analyse flexibel anzupassen.

„Für eine konkrete Fragestellung können, ja sollen sie modifiziert, an die jeweiligen Bedingungen und Bedürfnisse angepasst werden. Das ist ja gerade eine der Stärken qualitativer Forschung, dass durch diese Flexibilität die Ergebnisse gegenstandsadäquater werden können.“ (Mayring, 2016, S. 65)

Ebenso sieht Mayring (2016) die Überprüfung des Kategoriensystems am Material vor und lässt Anpassungen zu. Gläser und Laudel (2009) kritisieren, dass bei Mayring die theoretischen Kategorien bei der Prüfung einfach durch neue Kategorien ersetzt werden und somit die theoretischen Vorüberlegungen aus der Untersuchung herausgenommen werden. Dennoch kann auch bei Mayring ein deduktiv-induktives Ableiten der Kategorien erfolgen (2008, 2016). Er fasst zusammen, dass die „[q]ualitative Inhaltsanalyse [...] Texte systematisch analysieren [will], indem sie das Material schrittweise mit theoriegeleitet am Material entwickelten Kategoriensystemen bearbeitet“ (ebd., S. 117). Während Gläser und Laudel sowie auch Kuckartz vor allem die Hauptkategorien theoretisch herleiten und Unterkategorien vornehmlich aus dem Material bestimmen, ist bei Mayring die theoretische Vorarbeit deutlich umfassender und in dem gesamten Kategoriensystem enthalten (Gläser & Laudel, 2009; Kuckartz, 2008; Mayring, 2008). Hinzu kommt bei Kuckartz ein besonderer Bezug auf die Forschungsfrage, die im Verlauf angepasst werden kann (2008).

Das Vorgehen nach der strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ist aber aus folgenden Gründen besonders für die vorliegende Untersuchung geeignet. Die quantitative Herkunft führt zu einer streng methodisch kontrollierten Vorgehensweise und das theoriebasierte Kategoriensystem ist für die Auswertung des Materials zentraler Bezugspunkt, anhand dessen die relevanten Informationen identifiziert und zusammengefasst werden (ebd.). Ein quantitativer Auswertungsschritt bildet die Grundlage, um mit der Kombination von Häufigkeits- und Kontingenzanalysen eine Einschätzung der Bedeutung der einzelnen Kategorien im Lehr-/Lernprozess sowie ihrer Zusammenhänge vorzunehmen und die Ergebnisse zu verallgemeinern. Auf diese Weise wird die Struktur der Lehr-/Lernprozesse erfassbar, wie es für die Prüfung und Anwendung des Rahmenmodells notwendig ist. Darauf aufbauend werden in der weiteren inhaltlichen Ausei-

nersetzung mit den Aussagen der Expert\*innen systematisch die erforderlichen Informationen in einer dezidierten Deskription der einzelnen Kategorien erschlossen und auf dieser Basis wird die Beschreibung der Lehr-/Lernprozesse vor und nach der Einführung von Moodle ermöglicht. Sowohl diese zentrale Bedeutung der theoretischen Vorarbeit als auch die Integration quantitativer Auswertungsschritte sind es daher, die das Vorgehen nach Mayring für die vorliegende Arbeit qualifizieren, so dass die Modellentwicklung und -prüfung unter dem Anschluss an die allgemeine Didaktik stattfinden können sowie ein empirischer Bezug hergestellt wird. Unter Einhaltung einer didaktischen Perspektive werden auf diese Weise die relevanten Informationen zur Beschreibung der Lehr-/Lernprozesse erhoben, während tiefergehende inhaltsanalytische Verfahren, die sich zum Beispiel auf das Aufdecken und Verstehen von Kausalmechanismen spezialisieren (z.B. Gläser & Laudel, 2010,) oder die Kategorien aus dem Material generieren, (z. B. Kuckartz, 2008; Meuser & Nagel, 2009) keinen Erkenntnisbeitrag zu den formulierten Forschungsfragen liefern.

Der Ablauf der strukturierenden Inhaltsanalyse nach Mayring lässt sich in sieben Schritte gliedern, wie es in Abbildung 27 dargestellt wird. Die Abbildung führt verschiedene Darstellungen von Mayring zusammen. Die Ergebnisaufbereitung wurde in Unterschritten spezifiziert, anstatt die Formulierungen eigener Schritte von Mayring zu übernehmen (2008, S. 89). Die Überarbeitung des Kategoriensystems (Schritt 6 in der Abbildung) wird von Mayring einmal wie unten dargestellt an den zweiten Materialdurchlauf angeschlossen (2008, S. 84) und einmal erst nach der Ergebnisaufbereitung durchgeführt (2016, S. 120). Da sich die Ergebnisaufbereitung bereits auf die Zusammenführung aller Auswertungseinheiten bezieht, erscheint die Überprüfung davor, nachdem die Fundstellen extrahiert sind, als zielführender.

Der *erste* Schritt ist die Festlegung der Analyseeinheiten – Auswertungs-, Kontext- und Kodiereinheit. Die Auswertungseinheit bestimmt, „welche Textteile jeweils nacheinander ausgewertet werden“ (Mayring, 2008, S. 53). Kontext- und Kodiereinheit legen die maximale und minimale Größe der Texteinheit fest, die ausgewertet wird. Der *zweite* Schritt ist die „Bestimmung der Strukturierungsdimensionen und Ausprägungen“ sowie die Zusammenführung in einem Kategoriensystem oder Kodierschema (Mayring, 2016, S. 120).

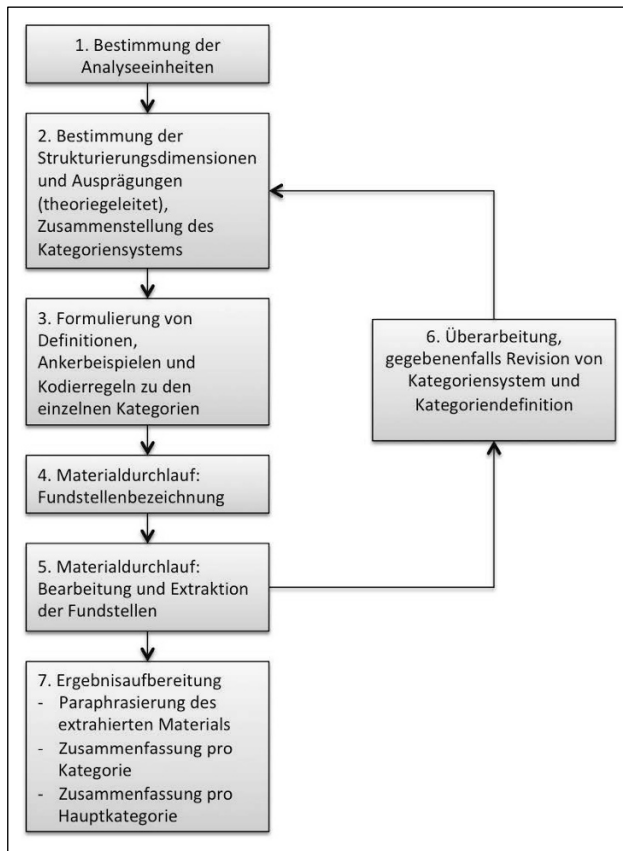


Abbildung 27 Schritte inhaltlich strukturierender Inhaltsanalyse nach Mayring (2008, S. 84, 89, 2016, S. 120) (eigene Darstellung)

Im *dritten* Schritt wird der Kodierleitfaden erstellt. Darin werden die Definitionen der Kategorien, Ankerbeispiele und die Regeln, nach denen die Zuordnung zu den Kategorien vorgenommen wird, festgehalten (Mayring, 2008). Die Beispiele und Regeln werden erst im Verlauf der Auswertung eng am Material entwickelt, vervollständigt und modifiziert.

Die eigentliche Auseinandersetzung mit dem Interviewmaterial beginnt im *vierten* Schritt. Auf Basis der Definitionen der Kategorien werden beim Material-

durchlauf zugehörige Textstellen markiert. Im *fünften* Schritt werden diese Stellen aus dem Material herausgenommen (ebd.). Auf Basis der Ergebnissen und Erfahrungen der Materialdurchläufe werden das Kategoriensystem und die Definitionen der Kategorien im Anschluss kritisch reflektiert und soweit erforderlich angepasst. Mayring gibt dazu an, dass ein Probedurchgang an Teilen des Materials ausreichend ist, um das Kategoriensystem und den Leitfaden zu testen (ebd.). Das Ziel ist es, Kategorien so zu bestimmen und Zuordnungsregeln anzugeben, dass eine eindeutige Codierung möglich ist. Das meint nicht, dass Textstellen nicht verschiedenen Kategorien zugeordnet werden können, denn es können „in einem Textabschnitt durchaus mehrere Themen angesprochen sein [...], sodass dann auch die entsprechenden Kategorien zuzuordnen sind“ (Kuckartz, 2012, S. 81). Aber es geht darum, dass ein Thema oder Inhalt immer und eindeutig der gleichen Kategorie zugeordnet wird. Um der oben genannten Kritik von Gläser und Laudel an der Ersetzung von Kategorien zu begegnen und offen für Justierungen an dem theoretisch abgeleiteten Rahmenmodell zu sein, wird an dieser Stelle das Vorgehen von Mayring leicht modifiziert. Zusätzlich zur kritischen Überprüfung des Kategoriensystems und der Definitionen, bei der nur Ergänzungen und Formulierungsänderungen stattfinden, werden mit der Technik der Zusammenfassung, soweit es erforderlich ist, weitere Auswertungskategorien aus dem Material abgeleitet (Mayring, 2016). Mayring hat dazu ein Prozessmodell induktiver Kategorienbildung entwickelt, welches dazu genutzt werden kann (ebd.) (s. Abbildung 28)

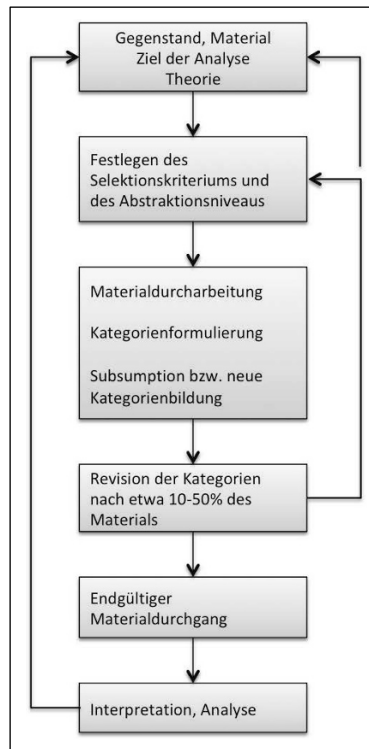


Abbildung 28 Prozessmodell induktiver Kategorienbildung (Mayring, 2008, S. 75)

Da der Gegenstand, das Material und das Ziel der Analyse bereits feststehen, startet die Zusammenfassung mit der „Festlegung des Selektionskriteriums und Abstraktionsniveaus“ der Kategorien (Mayring, 2008, S. 75). Auf dieser Basis folgen die Schritte der „Materialdurcharbeitung“, „Kategorienformulierung“, „Subsumption bzw. neue Kategorienbildung“ (ebd., S. 75); d. h. eine erneute vollständige Durcharbeitung der Texte und gezielte Suche nach Passagen, welche die Selektionskriterien erfüllen. Werden solche Textstellen gefunden, wird zunächst überprüft, ob sie zu einer bereits vorhandenen Kategorie passen oder eine neue gebildet werden muss. Die Formulierung neuer Kategorien findet in enger Anlehnung an das Material statt. Nach der Durcharbeitung des Materials und gegebenenfalls Formulierung neuer Kategorien findet eine „Revision der Kategorien“ statt (ebd., S. 75). Das heißt, das gesamte Kategoriensystem wird hinsichtlich seiner Passung zur Untersu-



chungs- und Forschungsfrage noch einmal kritisch reflektiert und notfalls angepasst. Sobald Veränderungen vorgenommen werden, muss der „endgültige Materialdurchgang“ von vorne begonnen werden, ansonsten wird der bisherige Durchlauf fortgeführt (ebd., S. 75). Im letzten Schritt, der „Interpretation, Analyse“, werden die neuen Kategorien ausgearbeitet und in das Kategoriensystem integriert (ebd., S. 75).

Die Auswertung der Experteninterviews erfolgt nach der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse nach Mayring, um die relevanten Informationen zur Beschreibung der Lehr-/Lernprozesse vor und nach der Einführung von Moodle herauszuarbeiten. In Begegnung einer Kritik an das stark strukturierte und geschlossene Vorgehen wird daneben mit der Technik der Zusammenfassung das Material weiter bearbeitet und hinsichtlich weiterer Kategorien, im Sinne einer induktiven Kategorienbildung, durchsucht. Auf Basis der Ergebnisse erfolgt eine kritische Reflexion und Justierung des analytischen Rahmenmodells, so dass die zweite Seite des Forschungsinteresses, die Frage nach der formalen Struktur von Lehr-/Lernprozessen zu beantworten ist. Die Kombination der Vorgehensweisen verbindet die Vorteile des sehr systematischen Verfahrens und deutlich theoriegeleiteten Auswertung mit den Vorteilen offener Herangehensweisen mit einer starken Ausrichtung am Material. Zusammengefasst werden auf diese Weise die inhaltlichen Fragen zur Ausgestaltung von Lehr-/Lernprozessen beantwortet und es findet gleichzeitig eine Überprüfung der Qualität und Praxisrelevanz des analytischen Rahmenmodells statt. Im nächsten Kapitel folgen die Beschreibung der Durchführung und die Ergebnisse.



## 7 Durchführung und deskriptive Darstellung der Ergebnisse

### 7.1 Durchführung der Erhebung

Es wurden insgesamt 18 Interviews innerhalb eines halben Jahres von Juli 2016 bis einschließlich November 2016 von der Autorin persönlich, face-to-face (12), telefonisch (4) oder über Adobe Connect (2) durchgeführt, von denen 17 ausgewertet werden konnten. Die Dauer variierte zwischen 32 Minuten und 1 Stunde 55 Minuten je nachdem, ob über beide Zeiträume (vor und nach Moodle) oder nur über einen berichtet wurde. Da bei einem Interview die Aufnahmequalität aufgrund der schlechten Internetverbindung nicht nutzbar war (Adobe Connect) und das Interview nicht wiederholt werden konnte, wurde stattdessen ein zusätzliches Interview face-to-face aus derselben Statusgruppe und Fachbereich verwendet. In den Interviews 1 und 14 wurden die Gespräche kurz von Kolleginnen oder Kollegen unterbrochen, konnten aber reibungslos fortgesetzt werden. Im Gespräch 5 fand eine kurze Irritation durch den Vibrationsalarm des Telefons der befragten Person statt und in den Telefoninterviews 6 und 7 gab es leichte technische Verbindungsstörungen. In Gespräch 3, das über Adobe Connect stattfand, gab es ebenfalls technische Probleme, die sich auf die Tonübertragung auswirkten. Da der/die Gesprächspartner\*in den Umgang mit der Videokonferenztechnologie gewohnt war, hat diese Störung den Gesprächsverlauf nicht signifikant behindert. Die Gesprächsatmosphäre war durchgehend offen und freundlich, neun Interviewpartner\*innen waren der Autorin bekannt (1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 14, 15), die restlichen acht unbekannt (4, 6, 8, 11, 12, 13, 16, 17). Da es keine Abhängigkeiten der Interviewten von der Interviewenden gibt und das Thema zwar kritisch diskutiert, aber nicht einseitig belastet ist, kann eine Beeinträchtigung oder Verzerrungen im Sinne sozialer Erwünschtheit ausgeschlossen werden. Die Leitfäden wurden bei Bedarf vorab verschickt und der Zweck, die Erfassung von Lehr-/Lernprozessen vor und nach der Einführung von Moodle, wurde klar kommuniziert.

## 7.2 Auswertung

Der *erste* Schritt der Auswertung ist die Festlegung der Analyseeinheiten – Auswertungs-, Kontext- und Kodiereinheit. Die Auswertungseinheit bestimmt, „welche Textteile jeweils nacheinander ausgewertet werden“ (Mayring, 2008, S. 53). Das sind in dieser Untersuchung die Experteninterviews, jedes Interview entspricht einer Analyseeinheit. Kontext- und Kodiereinheit legen die Größe der Texteinheit fest, die ausgewertet wird; die maximale und minimale. Als Kontexteinheit wird für die Auswertung maximal eine komplette Antwort inklusive der Frage festgesetzt. Mit komplett ist gemeint, dass die Ergänzung der Antwort und eine konkrete Nachfrage noch dazugezählt werden. Die kleinste Einheit der Auswertung ist ein Wort. Der *zweite* Schritt, die „Bestimmung der Strukturierungsdimensionen und Ausprägungen“, ist bereits in Kapitel 5 erfolgt (Mayring, 2016, S. 120). Das analytische Rahmenmodell ist das Kategoriensystem, die Bereiche bilden die Kategorien und die (Teil-)Dimensionen sind Unterkategorien. Das Kategoriensystem wird sowohl auf die Interviews für die Zeit vor Moodle als auch für die Zeit danach angewendet (das Kategoriensystem ist in Anhang XVIII einsehbar). Bei der Auswertung sind die Kategorien unter die Kategorien *LL<sup>16</sup> vor Moodle* und *LL nach Moodle* sortiert sowie zur Verdeutlichung mit einer „1“ für die Zeit davor und einer „2“ für die Zeit danach betitelt, bspw. „1 Inhalt“ oder „2 Inhalt“ (s. Tabelle 32).

Tabelle 32 Ausschnitt aus dem Kategoriensystem (eigene Darstellung)

| Kategorie<br>(Bereiche) | Unterkategorien<br>((Teil-<br>)Dimensionen) | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Inhalt                |                                             | Inhalte bezeichnen das Thema, den Gegenstand im Lehr-/Lernprozess, der gelernt und gelehrt wird.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                         | Art und Struktur<br>des Inhalts             | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Erfahrungsstufen/-art des Inhalts</li> <li>o Inhaltsformen</li> <li>o formale B. - materiale B.</li> <li>o Bearbeitungsperspektive</li> <li>o innere Struktur d. Inhalts</li> <li>o Bestandteile d. Inhalts, ihre Struktur und Zusammenhang</li> <li>o Teillernziele</li> <li>o übergeordnete Einordnung d. Inhalts</li> </ul> |

<sup>16</sup> LL steht für Lehr-/Lernprozesse

| Kategorie<br>(Bereiche) | Unterkategorien<br>((Teil-<br>)Dimensionen) | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 Inhalt                |                                             | Inhalte bezeichnen das Thema, den Gegenstand im Lehr-/Lernprozess, der gelernt und gelehrt wird.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                         | Art und Struktur<br>des Inhalts             | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Erfahrungsstufen/-art des Inhalts</li> <li>o Inhaltsformen</li> <li>o formale B. - materiale B.</li> <li>o Bearbeitungsperspektive</li> <li>o innere Struktur d. Inhalts</li> <li>o Bestandteile d. Inhalts, ihre Struktur und Zusammenhang</li> <li>o Teillernziele</li> <li>o übergeordnete Einordnung d. Inhalts</li> </ul> |

Als Werkzeug für die Auswertung wird MAXQDA Plus 12 in der Version 12.3.6 verwendet, das den Prozess technisch unterstützt.

Den ersten Materialdurchgang bildet ein ausschnittsweiser Probedurchgang, um das Kategoriensystem und den Kodierleitfaden zu testen. Dazu wurden vier der 17 Interviews (23,5 % des Materials) anhand der Kategorien und Unterkategorien kodiert und danach der Kodierleitfaden ergänzt sowie die Kategorien gegebenenfalls mit Beschreibungsdimensionen erweitert (Veränderungen des Kategoriensystems sind in Anhang XVIII unterstrichen; für den Kodierleitfaden sind dort Ankerbeispiele ergänzt worden). Es wurde die neue Unterkategorie *Medienproduktion* abgeleitet, da die Unterkategorie *Entstehung von Inhalten* sich auf das inhaltliche Erschließen als konstruktiven Prozess bezieht, von dem die physische Produktion unterschieden werden muss. Die Beschreibung der Unterkategorie *Entstehung von Inhalten* wurde aus diesem Grund mit dem Zusatz „inhaltliches Erschließen, Themen erarbeiten“ präzisiert. Die neue Unterkategorie *Medienproduktion* wurde, wie in Kapitel 6.3.3 beschrieben, nach Mayrings Vorgehensbeschreibung der Zusammenfassung abgeleitet. Tabelle 33 stellt die Schritte der Paraphrasierung, Generalisierung und Reduktion am Beispiel einer Textstelle aus einem Interview dar.

Tabelle 33 Materialzusammenfassung nach Mayring zur Kategorienbildung (eigene Darstellung)

| Ausgangsmaterial<br>(Interview)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Paraphrase                                                                                                                          | Generalisierung                                                                                                                                             | Reduktion                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Also, wenn wir jetzt den Studienbrief schreiben, braucht man ja vielleicht ein dreiviertel Jahr, dann wird er korrigiert, dann wird er vielleicht nochmal ... in eine nochmal zur... zum Überarbeiten gegeben, da sind wir schon bei einem Jahr...und ja, dann wird gedruckt. Andert-halb Jahre dauert das wohl bis der Studien-brief bis ein neuer Studienbrief in..im Einsatz ist | Dauer, einen Studienbrief zu schreiben, ist ein 3/4 Jahr plus Überarbeitung (1 Jahr), Druck und Verteilung, dann sind es 1,5 Jahre. | Entstehung eines Studienbriefs erfolgt in den Schritten Schreiben, Überarbeitung, Druck und Verteilung<br>Die Dauer der Erstellung liegt bei ca. 1,5 Jahren | Medienproduktion<br>- physischer Entstehungsprozess<br>- Dauer |

Ebenso musste der Umgang mit Textstellen zur Kommunikation präzisiert werden, damit eine eindeutige Zuordnung zur Kategorie *Medien* oder *Beziehungen, soziale Interaktion* vorgenommen werden konnte.

Als weitere zusätzliche Unterkategorie wurde *Umgang mit Lernergebnissen* gebildet. Diese gehörten bis dahin zu *Struktur der Lehr-/Lernprozesse*. Dieser Kategorie wurden bereits im Probedurchlauf besonders viele Textstellen zugewiesen und es fanden sich bereits sehr viele Kodierungen zum Thema Lernergebnisse. Diese sind von der Kategorie *Bewertung und Kontrolle* abzugrenzen, die sich ausschließlich auf die Prüfungsleistungen und Benotung bezieht und nicht auf Teillernziele oder thematische Erarbeitungen im Lehr-/Lernprozess.

Die Ausdifferenzierung der Kategorie *Störungen in Störungsarten, -bereiche, -folgen, -richtungen* und *-ursachen* erwies sich als zu kleinteilig und überlappend in der Anwendung und wies eine geringen Anzahl von Kodierungen auf. Aus diesem Grund wurden die Unterkategorien nicht weiter zur Kodierung genutzt, sondern in die Kategorie *Störungen* integriert und dort zur Definition und Beschreibung verwendet (s. Tabelle 34).

Tabelle 34 Integration der Unterkategorien in die Kategorie Störungen (eigene Darstellung)

| Kategorie und Unterkategorien | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Störungen                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -Störungsarten                | · akustisch, sozial, visuell, motorisch, psychisch, disziplinar                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -Störungsbereiche             | <ul style="list-style-type: none"> <li>o außerhalb des Unterrichts</li> <li>o im sozialen Bereich</li> <li>o geografisch</li> <li>o innerhalb des Unterrichts</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| - Störungsfolgen              | <ul style="list-style-type: none"> <li>o einfache Folgen (unmittelbar auf Unterricht gerichtet)</li> <li>o komplexere Folgen (auf Interaktionsgefüge gerichtet; Lerngruppe, Lehrer-Schüler-, Schüler-Schüler- oder Lehrer-Lehrer-Beziehungen)</li> <li>o auf andere Aspekte gerichtet: Beziehungen, Inhalt, Vermittlung</li> <li>o Entstehende Dynamik</li> </ul> |
| -Störungsrichtungen           | <ul style="list-style-type: none"> <li>o personal (bezogen auf die Beziehungen)</li> <li>o Lehrer – Schüler</li> <li>o Schüler-Lehrer</li> <li>o zwischen Lehrenden, zwischen Schülern</li> <li>o objektiv</li> <li>o Objekte-Schüler</li> <li>o Schüler-Objekte</li> <li>o Objekte Lehrer</li> <li>o Lehrer-Objekte</li> </ul>                                   |
| -Störungsursachen             | · motorisch, somatisch, psychisch, sozial, verwaltungstechnisch, medial, ökologisch (Wetter, Verkehr, Räumlichkeiten)                                                                                                                                                                                                                                             |

Einige Unterkategorien wurden zusammengefasst, da sich die Zergliederung für eine praktikable Zuordnung als zu fein erwies, bspw. wurde aus *Art des Inhalts* und *Struktur der Inhalte* *Art und Struktur des Inhalts* (zusammengefasste (Unter-)Kategorien sind in Anhang XXIV in kursiv geschrieben). Des Weiteren wurden mit diesem Bearbeitungsschritt wichtige Präzisierungen sowie deutlichere Abgrenzungsregeln und -kriterien formuliert, so dass zum Beispiel die Rangfolge der Mediennutzung zu *Bedeutung von Medien im Lehr-/Lernprozess* gehört und die Informationsangebote zum Studium und Studienverlauf als Teil der *Bedingungen des Lehrens und Lernens* eingeschätzt werden.

Mit dem auf diese Weise angepassten Kategoriensystem und Kodierleitfaden fand der zweite, vollständige Materialdurchlauf statt, indem die Textstellen den entsprechenden Kategorien zugeordnet wurden. Nach der Extraktion der Fundstellen konnten kleinere Anpassungen der Zuordnung korrigiert werden. Im Anschluss wurde das Material ein drittes Mal, im Hinblick auf eine induktive Kategorienbildung (Mayring, 2008, s. Kapitel 6.3.3), durchgegangen. Die Selektion relevanter

Textstellen basiert auf zwei Kriterien: 1. Die Textstellen dürfen noch nicht kodiert sein, 2. sie müssen den Lehr- und Lernprozess an der FernUniversität beschreiben. Passen die so erschlossenen Textstellen nicht in das bestehende Kategoriensystem, werden sie als (Unter-) Kategorien entsprechend dem Abstraktionsniveau der bereits existierenden Kategorien und Unterkategorien formuliert. Auf diese Weise wurden wenige Zuordnungen ergänzt und es wurden Aussagen zu *Potenzialen* und *Ausblicken* identifiziert. Da diese Textstellen nicht den aktuellen oder vergangenen Stand der Lehr-/Lernprozesse beschreiben, sondern Vermutungen zu zukünftigen Entwicklungen und subjektive Einschätzungen zu Möglichkeiten, flossen sie nicht in die Auswertung ein. Daneben blieben Aussagen, bei denen die Befragten große Unsicherheit zeigten oder nur sehr vage Angaben machen konnten, wie bspw. „Vielleicht spricht sich das auch rum, weiß ich nicht“, unberücksichtigt (Interview 2, Abs. 215).

Entlang der Kategorien und Unterkategorien wurde das extrahierte Material mit Hilfe der Funktion „Summary-Grit“ tabellarisch aufgerufen und paraphrasiert sowie generalisiert<sup>17</sup>. Die Funktion „Summary-Tabellen“ bildet diese Paraphrasen nach Kategorien tabellarisch zusammengestellt ab, so dass anschließend eine Zusammenfassung pro Unterkategorie erfolgen konnte. Eine fallweise Betrachtung auf der Ebene der Befragten oder eine Auswertung nach Fachrichtung oder Studiengang wurde aufgrund der Fragestellung nicht durchgeführt. Ebenso bedingt das Untersuchungsdesign zu geringe Fallzahlen für ein derartiges Vorgehen. Die Auswertung bezog sich daher auf die Darstellung und Analyse der beiden Fälle des 1) Lehr-/Lernprozesses vor der Einführung von Moodle und 2) Lehr-/Lernprozesses nach der Einführung von Moodle.

Neben der Deskription der Kategorien und Unterkategorien fand eine quantitative Auswertung statt. Die MAXQDA-Reports zu Häufigkeiten zählten die Codierungen pro Dokument (Interview), Fall und Kategorie und stellten diese in einem „Code-Matrix-Browser“ tabellarisch dar. Mit Hilfe der Funktion „Code-Relations-Browser“ ließ sich numerisch das gemeinsame Auftreten von Kodierungen in einem Segment (kodierte Textstelle) oder in bestimmter Nähe zueinander (im selben Abschnitt, im nächsten etc.) abbilden. Da durch die Nutzung von Interviewleitfäden in Teilen die Reihenfolge der Themen und damit auch ihre Nähe vorgege-

---

<sup>17</sup> Die Zusammenfassung und Paraphrasierung aller Kategorien und Unter-Kategorien ist vollständig auf dem beigelegten Datenträger zu finden.

ben ist, wurde das gemeinsame Kodieren innerhalb eines Absatzes<sup>18</sup> betrachtet und jeder Treffer nur einmal pro Interview gezählt. Auf diese Weise konnten Zusammenhänge der Kategorien sichtbar gemacht und spezifische Strukturen der Lehr-/Lernprozesse identifiziert sowie beschrieben werden. Die Betrachtung des gemeinsamen Auftretens der Unterkategorien war für eine nähere Analyse der Struktur des Lehr-/Lernprozesses im Hinblick auf die Beziehungen der Kategorien des Rahmenmodells nicht geeignet. Zum einen bewegte sich die Anzahl der Überschneidungen auf einem nicht aussagekräftigen, niedrigen Niveau und zum anderen würde damit eine detailliertere Betrachtungsperspektive eingenommen, welche nicht dem Erkenntnisinteresse entspricht.

### 7.3 Zusammenfassender Vergleich der Lehr-/Lernprozesse vor und nach der Einführung von Moodle

Diesem beschriebenen Vorgehen bei der Auswertung entsprechend, findet an dieser Stelle die vergleichende Darstellung der Lehr-/Lernprozesse vor und nach der Einführung von Moodle entlang der Kategorien des analytischen Rahmenmodells statt. Es wird zunächst der Verteilung der Kodierungen betrachtet und anschließend die inhaltliche Auseinandersetzung vorgenommen. Die quantitative Darstellung identifiziert Auffälligkeiten in Kategorien und Unterkategorien, die in einer vertiefenden inhaltlichen Analyse untersucht werden.

Für den Lehr-/Lernprozess nach Moodle sind fast doppelt so viele Kodierungen vorgenommen worden (1.306) als für die Zeitspanne davor (725). Die Zuordnung zu den Kategorien weist jedoch eine nahezu identische Verteilung auf (s. Tabelle 35). Die am häufigsten zugeordnete Kategorie ist *Medien* (> 25 %), im Bereich zwischen 10 % und 20 % liegen in absteigender Häufigkeit die Kategorien *Kontext(-Bedingungen)*, *Methode*, *Bewertung und Kontrolle* und *Beziehungen, soziale Interaktion*.

---

<sup>18</sup> Ein Absatz ist durch die Transkriptionsregeln festgesetzt, so dass mindestens jeder Sprecherwechsel einen neuen Absatz einleitet.



Tabelle 35 Vergleichende Gegenüberstellung der Verteilung der Kodierungen pro Kategorie vor und nach dem Einsatz von Moodle in Lehr-/Lernprozessen (eigene Darstellung)

|                                  | Anzahl Kodierungen vor Moodle | Verteilung Kodierungen vor Moodle | Anzahl Kodierungen nach Moodle | Verteilung Kodierungen nach Moodle |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Inhalt                           | 24                            | 3%                                | 56                             | 4%                                 |
| Medien                           | 189                           | 26%                               | 371                            | 28%                                |
| Methode                          | 106                           | 15%                               | 189                            | 14%                                |
| Ziel                             | 52                            | 7%                                | 61                             | 5%                                 |
| Bewertung und Kontrolle          | 90                            | 12%                               | 176                            | 13%                                |
| Kontext(-Bedingungen)            | 132                           | 18%                               | 215                            | 16%                                |
| Partizipation und Beteiligung    | 5                             | 1%                                | 17                             | 1%                                 |
| Störungen                        | 11                            | 2%                                | 40                             | 3%                                 |
| Beziehungen, soziale Interaktion | 74                            | 10%                               | 131                            | 10%                                |
| Lehrende                         | 27                            | 4%                                | 11                             | 1%                                 |
| Lernende                         | 15                            | 2%                                | 39                             | 3%                                 |
| Summe                            | 725                           |                                   | 1.306                          |                                    |

Die Abweichungen der prozentualen Anteile pro Kategorie bewegen sich um maximal drei Prozentpunkte zwischen den beiden Zeitpunkten. In der Betrachtung der Zeit vor der Einführung von Moodle weisen die vier Kategorien *Methode*, *Ziel*, *Kontext(-Bedingungen)* und *Lehrende* prozentual mehr Kodierungen auf als danach. Die Kategorie *Lehrende* enthält mit 4 % vor Moodle und 1 % danach die größte Differenz, *Ziel* und *Kontext(-Bedingungen)* weichen um zwei Prozentpunkte ab und *Methode* um einen. Eine Zunahme der Kodierungen in der Zeit nach der Einführung von Moodle ist in den Kategorien *Medien* (um 2 %), *Inhalt*, *Bewertung und Kontrolle*, *Störungen* und *Lernende* (jeweils um 1 %) zu verzeichnen. Allerdings bewegen sich auch diese Abweichungen im Bereich von Nuancen von ein bis zwei Prozent.

Eine ebenso große Übereinstimmung gibt es bei der Betrachtung der Häufigkeiten des gemeinsamen Auftretens von Kodierungen der Kategorien (Code-Relations-Matrix). In Abbildung 29 sind die besonders häufigen Zusammenhänge der Kodierungen visualisiert: Die gestrichelt und gepunkteten Verbindungen zeigen die häufigsten Zusammenhänge der Kategorien, die sowohl vor als auch nach Moodle auftreten; gepunktet sind Kategorien verbunden, welche die häufigsten Zusammenhänge in der Zeit nach Moodle aufweisen, und gestrichelt diejenigen vor Moodle.

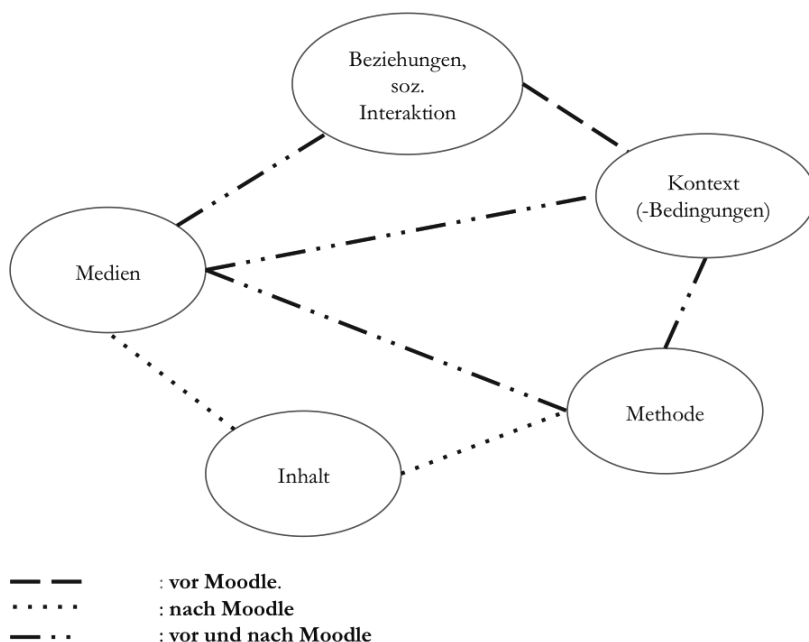


Abbildung 29 Visualisierung des häufigen gemeinsamen Auftretens der Kategorien (Code-Relations)(eigene Darstellung)

Hervorzuhebende Zusammenhänge, die sowohl vor als auch nach der Einführung von Moodle auftreten, bestehen nur zwischen den Kategorien *Medien*, *Methode*, *Kontext(-Bedingungen)* und *Beziehungen, soziale Interaktion*. Vor Moodle treten zudem die Kategorien *Beziehungen, soziale Interaktion* und *Kontext(-Bedingungen)* besonders oft in der Nähe voneinander auf, während für den Zeitraum nach Moodle die Kategorien *Inhalt* und *Methode* sowie *Inhalt* und *Medien* gemeinsam vorkommen.

In den drei vorangegangenen quantitativen Betrachtungsweisen, der Häufigkeiten der Kodierungen der Kategorien, der veränderten Häufigkeiten vor und nach der Einführung von Moodle und der Beziehungen zwischen den Kategorien, beruht die Bedeutung der Kategorien auf der Anzahl zugewiesener Kodierungen. Diese Einschätzungen lassen sich zusammenfassen, indem die jeweils benannten Kategorien nebeneinandergestellt werden, so dass deutlich wird, welche Kategorien im Lehr-

/Lernprozess vor und nach Moodle besonders relevant sind. Die Kategorien *Methode* und *Kontext(-Bedingungen)* sind in der Zeit vor der Einführung von Moodle in allen drei Betrachtungsweisen vertreten, während *Medien* und *Beziehungen, soziale Interaktion* zweimal und schließlich *Ziel, Bewertung und Kontrolle* und *Lehrende* zumindest einmal vorkommen (s. Tabelle 36). Die restlichen Kategorien (*Inhalt, Partizipation und Beteiligung, Störungen* und *Lernende*) stechen bezogen auf die Häufigkeiten nicht heraus.

Tabelle 36 Zusammenfassende Betrachtung der Bedeutungen der Kategorien nach Häufigkeiten vor Moodle (eigene Darstellung)

| Häufigste Kodierungen<br>(mind. 10 %) | Mehr Kodierungen vor als<br>nach Moodle<br>(≥ 1 %) | Code-Relations                   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|
| Medien                                |                                                    | Medien                           |
| Methode                               | Methode                                            | Methode                          |
|                                       | Ziel                                               |                                  |
| Bewertung und Kontrolle               |                                                    |                                  |
| Kontext (-Bedingungen)                | Kontext (-Bedingungen)                             | Kontext (-Bedingungen)           |
| Beziehungen, soziale Interaktion      |                                                    | Beziehungen, soziale Interaktion |
|                                       | Lehrende                                           |                                  |

Ein anderes Bild ergibt sich bei den Häufigkeiten der Kategorien nach Moodle (s. Tabelle 37). *Medien* sind die einzige Kategorie, die in diesem Zeitraum in allen drei Betrachtungsweisen genannt wird. Allerdings gibt es mehrere Kategorien, die zweimal vorkommen – *Inhalt, Methode, Bewertung und Kontrolle, Kontext(-Bedingungen)* und *Beziehungen, soziale Interaktion* – *Störungen* und *Lernende* werden je einmal betont.

Tabelle 37 Zusammenfassende Betrachtung der Bedeutungen der Kategorien nach Häufigkeiten nach Moodle (eigene Darstellung)

| Häufigste Kodierungen<br>(mind. 10 %) | Mehr Kodierungen nach<br>als vor Moodle<br>(≥ 1 %) | Code-Relations                   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                       | Inhalt                                             | Inhalt                           |
| Medien                                | Medien                                             | Medien                           |
| Methode                               |                                                    | Methode                          |
| Bewertung und Kontrolle               | Bewertung und Kontrolle                            |                                  |
| Kontext (-Bedingungen)                |                                                    | Kontext (-Bedingungen)           |
|                                       | Störungen                                          |                                  |
| Beziehungen, soziale Interaktion      |                                                    | Beziehungen, soziale Interaktion |
|                                       | Lernende                                           |                                  |

In diesem Zeitraum haben *Ziel, Partizipation und Beteiligung* und *Lehrende* keine Nennungen.

Die Durchführung dieser Analysen der quantitativen Verteilungen auf der Ebene der Unterkategorien ist aufgrund der niedrigen Zahlen in einzelnen Unterkategorien wenig aussagekräftig. Daher findet nur eine knappe vergleichende Betrachtung der Verteilungen der Unterkategorien statt, bevor die Ausprägungen beider Zeiträume zusammengefasst und auf inhaltlicher Ebene gegenübergestellt werden. Die Reihenfolge der Betrachtung richtet sich auf die herausgearbeitete Bedeutung der Kategorien: *Medien, Methode, Kontext(-Bedingungen), Beziehungen, soziale Interaktion, Bewertung und Kontrolle, Inhalt, Ziel, Störungen, Lehrende, Lernende und Partizipation und Beteiligung*.

### 7.3.1 Medien

Die Verteilung der Kodierungen auf die sieben Unterkategorien ist vor und nach der Einführung sehr ähnlich (s. Tabelle 38). Die größten Unterschiede sind in den Unterkategorien *Art des Mediums, der Darstellung/Visualisierung, Medienproduktion, Bedeutung von Medien im Lehr-/Lernprozess* und *Bedingungen der Medienwahl* zu finden.

Tabelle 38 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der Kategorie Medien vor und nach Moodle (eigene Darstellung)

| Medien                                          | Verteilung der Kodierungen |             |
|-------------------------------------------------|----------------------------|-------------|
|                                                 | vor Moodle                 | nach Moodle |
| Art des Mediums, der Darstellung/Visualisierung | 52 %                       | 43 %        |
| Funktion der Medien (bei der Vermittlung)       | 12 %                       | 13 %        |
| Abgleich von Aufwand und Nutzen der Darstellung | 1 %                        | 1 %         |
| Medienproduktion                                | 13 %                       | 5 %         |
| Bedeutung von Medien im Lehr-/Lernprozess       | 7 %                        | 15 %        |
| Bedingungen der Medienwahl                      | 12 %                       | 19 %        |
| Wirkungen/Beziehungen der Medien(wahl)          | 3 %                        | 4 %         |

Für den Zeitraum vor der Einführung von Moodle gibt es deutlich mehr Kodierungen, welche die verschiedenen genutzten Medien und ihre Herstellung beschreiben; *Art des Mediums*: 52 % davor gegenüber 43 % danach, *Medienproduktion*: 13 % zu 5 %. Die Zahl der Kodierungen in den Unterkategorien *Bedeutung von Medien* und *Bedingungen der Medienwahl* hat dagegen im Zeitraum nach Moodle von 7 % auf 15 % bzw. von 12 % auf 19 % zugenommen.

Ausgangspunkt für das Lehren und Lernen sind vor und nach der Einführung von Moodle der Studienbrief und Seminare, allerdings werden diese im Zeitraum nach der Einführung durch deutlich mehr Medien flankiert. Dabei ist das Medienangebot nicht nur breiter geworden in dem Sinne, dass weitere Medien für neue Szenarien hinzugekommen sind wie bspw. ePortfolios, Podcast, Vodcasts oder mobile Anwendungen, sondern auch tiefer, d. h. es gibt eine größere Auswahl an Medien für den Einsatz in ähnlichen Settings, zum Beispiel externe Cloudspeicher, digitale Prüfungssysteme oder Kommunikationsmedien wie Facebook und Twitter. Die Haltung und Nutzung ist zu beiden Zeiträumen gegenüber „neuen“ Medien ambivalent und changiert zwischen vollständiger Ablehnung und Annahme.

Für Produktion von Medien gibt es in beiden Zeiträumen technische Unterstützung, allerdings wird die Aufnahme von Videos oder Audios in der Zeit vor Moodle als sehr aufwendig und zugleich professionell bezeichnet, nach Moodle produzieren die Lehrgebiete unabhängiger digitale Inhalte. Die Erstellung eines Studienbriefs dauert statt ca. zwei Jahren noch 1,5 Jahre und die Bearbeitung erfolgt ausschließlich digital, im Gegensatz zu der manuellen Anfertigung davor.

Insgesamt schätzen Lehrende und Lernende die Bedeutung von Medien nach ihrem Mehrwert ein. Nach der Einführung von Moodle beschreiben die Befragten dies ausführlicher und geben an, dass fachspezifische Angebote besonders bedeutsam sind und die Bedeutung steigt, wenn die Medien viel genutzt werden. Zusätzlich basiert die Einschätzung auf der persönlichen Kompetenz und auch der Semesterphase, so dass zu Semestereinstieg etwa Präsenzveranstaltungen und vor Prüfungen Moodle oder auch Präsenzveranstaltungen wichtiger sind.

Grundlegende Bedingungen für den Medieneinsatz sind zu beiden Zeiten die technischen Möglichkeiten und Einschränkungen sowie subjektive Voraussetzungen der Lehrenden und Lernenden im Sinne von Akzeptanz und Kompetenz, aber auch von Forderungen der Lernenden. Für die Zeit nach Moodle kommen noch Eigenschaften der Medien selbst, bspw. ihre Verbindlichkeit oder Gebrauchstauglichkeit als bedingende Faktoren hinzu oder die Vorgabe der Nutzung für das Studium. Als weitere äußere Bedingungen nennen die Befragten monetäre Anreize (Fördermittel, Rabatte auf Software) und soziale Anerkennung sowie die gestiegenen Studierendenzahlen. In der Zeit vor Moodle wird auf die technische Ausstattung der Studierenden als Bedingungen verwiesen sowie auf das Finanzierungsmodell der FernUniversität als Vorgabe für den Einsatz der Studienbriefe, aber auch auf politischen oder öffentlichen Druck und die Kolleg\*innen. Hier werden auch zeitliche Ressourcen als Einflussgröße angegeben, während in der Zeit

nach Moodle neben den finanziellen auch die personellen Ressourcen genannt werden. Für die Befragten in diesem Zeitraum spielen zudem das Erzielen von Mehrwerten in didaktischer, zeitlicher oder räumlicher Hinsicht eine entscheidende Rolle für die Medienwahl und der Komfort der Nutzung.

Alle Befragten geben an, beim Einsatz von Medien, sei es zum Lehren oder Lernen, den Aufwand gegen den Nutzen abzuwiegen und insbesondere eine zeitliche Optimierung in den Abläufen anzustreben. Während in der Zeit vor Moodle explizit die Verbesserung der Fernlehre als Funktion der Medien genannt und konkret auf das Angebot zusätzlicher Materialien sowie die Überwindung der Distanz und die Reduktion von Zugangsbarrieren verwiesen wird, steckt diese Funktion implizit in den Angaben der Befragten nach Moodle. Sie führen aus, dass Medien zur Unterstützung des Studiums und zur Einnahme zusätzlicher Perspektiven auf die Lerngegenstände eingesetzt werden. Medien dienen der Materialbereitstellung und Informationsvermittlung, aber auch der zielgerichteten Kommunikation (Absprachen), der digitalen Betreuung oder Zusammenarbeit.

### 7.3.2 Methode

Innerhalb der Kategorie Methode zeigen sich in der Verteilung auf die Unterkategorien nur marginale Unterschiede für die Zeiträume vor und nach der Einführung von Moodle. In den Unterkategorien *Struktur des Lehr-/Lernprozesses* und *Bedingungen der Gestaltung der Lehrstrategie und ihrer Auswahl* wurden vor Moodle prozentual mehr Textstellen kodiert, und zu *Grad der Optimierung der Lehrstrategie/Lernstrategie*, *Wirkungen/Beziehungen der Methode* und *Umgang mit, Bewusstsein von aktuellen Gestaltungsformen des Unterrichts* sind in Relation mehr Angaben in der Zeit nach Moodle gemacht worden (s. Tabelle 39).

Tabelle 39 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der Kategorie Methode vor und nach Moodle (eigene Darstellung)

| Methode                                              | Verteilung der Kodierungen |             |
|------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|
|                                                      | vor Moodle                 | nach Moodle |
| Struktur des Lehr-/Lernprozesses                     | 67 %                       | 63 %        |
| Umgang mit Lernergebnissen                           | 8 %                        | 8 %         |
| Ziel der Methoden und Medienwahl                     | 10 %                       | 9 %         |
| Grad der Optimierung der Lehrstrategie/Lernstrategie | 1 %                        | 5 %         |

| Methode                                                                 | Verteilung der Kodierungen |             |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|
|                                                                         | vor Moodle                 | nach Moodle |
| Bedingungen der Gestaltung der Lehrstrategie und ihrer Auswahl          | 14 %                       | 10 %        |
| Wirkungen/Beziehungen der Methode                                       | 0 %                        | 3 %         |
| Umgang mit, Bewusstsein von aktuellen Gestaltungsformen des Unterrichts | 0 %                        | 1 %         |

Die grundlegende *Struktur* des Fernstudiums hat sich nicht verändert, die Studienbriefe werden vor oder zu Semesterbeginn oder getaktet versendet, es gibt eine begleitete Lernphase, Veranstaltungen und ergänzendes Material, bevor am Ende des Semesters die Prüfungen stattfinden. Ebenso wird das Vorgehen beim Lernen sehr ähnlich beschrieben: Zusammenfassen der Studienbriefe, Üben, fristgebundene freiwillige oder obligatorische Abgabe der Einsendeaufgaben mit Korrekturen, Wiederholen. Lediglich in der Ausgestaltung einzelner Schritte zeigen sich vor und nach der Einführung von Moodle Unterschiede. In der Zeit nach Moodle sind ergänzende Medien zur Gestaltung des Lehr-/Lernprozesses hinzugekommen, in dem Maße, dass es eine Erinnerungsmail für die Kursbelegungen gibt, die Studienbriefe von fast allen Lehrgebieten auch digital über Moodle oder die LVU zugänglich sind und es zur Begleitung der Selbststudienphase nicht nur die Tutor\*innen in den Studienzentren und die Newsgroups, sondern auch die Moodle-Foren gibt. Für die meisten Module ist eine zentrale Plattform für Materialien, Austausch und Betreuung vorhanden, entweder Moodle oder die LVU.

Eine Zunahme zeigt sich auch im Seminarangebot, indem virtuelle Seminare in der Zeit nach Moodle üblicher und Hybridseminare hinzugekommen sind. Damit einher geht die Bereitstellung offizieller Software (Adobe Connect) mit technischer Begleitung zur Unterstützung der Durchführung. Bereits in der Zeit vor Moodle werden viele unterschiedliche Lernhilfen, wie Mentorate, Präsenzveranstaltungen, Übungs- und Einsendeaufgaben, tutorielle Begleitung in den Studienzentren, Videos zur Klausurbesprechung und zusätzliches Lernmaterial, bereitgestellt. Nach Moodle ergänzen zusätzlich Übungen in der Lernplattform das Angebot, es gibt virtuelle Sprechstunden und eine öffentliche Hausarbeitsbetreuung über Moodle. Auch die Lerngruppen, die sich vorher hauptsächlich in den Studienzentren getroffen haben, setzen für ihren Austausch vermehrt informelle digitale Kommunikationsmedien ein. Gruppenarbeiten sind in der Zeit nach Moodle häufiger als Lernformat im Einsatz und über Moodle organisiert. Die Plattform dient zudem der Dokumentation von *Lernergebnissen*, dem gemeinsamen Zusammenstellen und Prüfen. Alternativ halten die Lernenden ihre Lernergebnisse, teils als obligatorische

Vorgabe, selbst in einem in Moodle eingebundenen System, Mahara, fest. Zur Sicherung der Lernergebnisse setzen die Lehrenden vor Moodle die Rückmeldungen zu den Übungen, die Veranstaltungen und den BSCW-Server ein. Neben den Rückmeldungen zu Übungen von den Lehrgebieten besteht nach Moodle die Möglichkeit von Peer-Reviews der Studierenden untereinander und zudem greifen die Lehrgebiete gegebenenfalls korrigierend in die Diskussionen in den Foren ein.

In den *Zielen der Methoden und Medienwahl* lassen sich einige inhaltliche Unterschiede feststellen. In der Zeit vor Moodle nennen die Lehrenden die Verbesserung der Fernlehre, besonders hinsichtlich der örtlichen und zeitlichen Flexibilität, und die Verbesserung der Ergebnisse der Studierenden. Sie setzen Methoden ein, um verschiedene Perspektiven zu zeigen, und versuchen Kontakt zwischen Studierenden herzustellen. Dies hat sich in der Zeit nach Moodle in Teilen verändert. Die Lehrenden nennen zwar auch die Förderung der inhaltlichen Auseinandersetzung und Ermöglichung von Lernstandsprüfungen als Ziele, die im Wesentlichen auch die Ergebnisse verbessern können, und ihre Ziele ließen sich auch unter Verbesserung der Fernlehre subsumieren, aber dies wird nicht konkret formuliert. Sie wählen Medien und setzen Methoden ein, um Medienkompetenz zu steigern, den Bedarfen heterogener Studierender gerecht zu werden und den Studierenden über Berufs- sowie Praxisbezüge konkrete Nutzen aufzuzeigen. Hinzu kommt, dass sie bestimmte Medien einsetzen, weil sie technisch von der FernUniversität unterstützt werden oder etwas Neues ausprobieren möchten. Grundlegend versuchen sie auch mit dem Einsatz der Methoden einen Mehrwert zu erzeugen. Die Ziele der Studierenden unterscheiden sich in beiden Zeiträumen nicht sehr; vor Moodle geben sie das Erreichen guter Prüfungsleistungen und Lernunterstützung als Ziele an und auch nach Moodle geht es ihnen hauptsächlich um einen erfolgreichen Abschluss und daher bei der Wahl der Medien und Methode immer um einen Mehrwert.

In der Betrachtung der *Bedingungen der Gestaltung der Lehrstrategie* sind die Rahmenbedingungen in vielen Punkten gleich. Es gibt offizielle Vorgaben der Hochschule, die Versandtermine, personelle Ressourcen sowie die Voraussetzungen der Studierenden und Lehrenden, welche die Strategie bedingen. In der Zeit nach Moodle werden einige dieser Aspekte konkretisiert, zum Beispiel die gesetzlichen Vorgaben zu Datenschutz und Copyright, Veränderungsdruck der Hochschule oder Fakultät und die Wünsche der Studierenden gegenüber den Fähigkeiten der Lehrenden. Ebenso wird ein Optimierungsverhalten in der Lehre sichtbar, indem bspw. das Angebot der Nachfrage angepasst wird und es Monitorings der Nutzung gibt.



Daneben werden für die Zeit nach Moodle bestimmte Wirkungen der eingesetzten Methoden auf Lernergebnisse und Nutzungsintensität beobachtet, die auch über Gebrauchstauglichkeit beeinflusst werden.

### 7.3.3 Kontext(-Bedingungen)

In der Betrachtung der Häufigkeiten der Kodierungen der Unterkategorien in der Kategorie *Kontext(-Bedingungen)* fallen vor allem die erheblichen Unterschiede in den *personalen Bedingungen*, *formal gesetzlichen* und *räumlichen Bedingungen* auf. Die Kernkategorie *Bedingungen des Lehrens und Lernens* mit den meisten Kodierungen ist in beiden Zeiträumen im Verhältnis ähnlich häufig kodiert worden. Die Verteilung vor und nach der Einführung von Moodle ist in Tabelle 40 gegenübergestellt.

Tabelle 40 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der Kategorie Kontext(-Bedingungen) (eigene Darstellung)

| Kontext(-Bedingungen)               | Verteilung der Kodierungen |             |
|-------------------------------------|----------------------------|-------------|
|                                     | vor Moodle                 | nach Moodle |
| Bedingungen des Lehrens und Lernens | 53 %                       | 57 %        |
| Räumliche Bedingungen               | 11 %                       | 5 %         |
| formal gesetzliche                  | 35 %                       | 16 %        |
| Personale Bedingungen               | 87 %                       | 22 %        |

Innerhalb der *Bedingungen des Lehrens und Lernens* werden vor allem zeitliche und finanzielle Ressourcen sowie eine technische Unterstützung als Kernaspekte genannt. Im Zeitraum vor Moodle benötigen die Lehrenden für die Korrekturen der steigenden Studierendenzahlen zunehmend mehr Zeit, ebenso für die Erstellung von Materialien oder technische Umsetzungen. Letzteres erfordert zudem finanzielle Ressourcen und es wird angegeben, dass die Umsetzung digitaler Lehre nicht von der FernUniversität forciert wird und es keine technische Unterstützung für Lerngruppen gibt. Dagegen ist in der Zeit nach Moodle eine technische Infrastruktur mit Unterstützung durch das ZMI vorhanden, welche eine professionelle Begleitung sowohl für den Einsatz von Moodle als auch die Produktion von Videos sicherstellt, jedoch kein Trendscouting bietet. Gleichzeitig bilden diese mit der Zeit gewachsenen und nicht systematisch geplanten Strukturen eine Herausforderung für Lehrende und Lernende. Die zeitliche Flexibilität wird in der Zeit vor Moodle als größer angegeben, da nicht nur die Selbststudienphasen eigenständig geplant werden, sondern vor allem Prüfungstermine und Bearbeitungszeiträume von Hausar-

beiten teilweise variabel sind. Die mangelnde Flexibilität bei Prüfungsterminen und -orten geben die Studierenden in der Zeit nach Moodle als Einschränkungen an, obwohl online Prüfungen möglich und Abmeldungen von Prüfungen einfach sind. Zusätzlich wird auf begrenzte Ressourcen in der Betreuung von Abschlussarbeiten verwiesen, so dass die Studierenden viel Zeit mit der Suche nach Betreuer\*innen aufwenden. Für die Lehrenden verkürzen sich Korrekturzeiten aufgrund der lang-samen Weitergabe der eingegangenen Klausuren.

Die Beschaffungsmöglichkeiten von *Informationen zum Studium* haben sich in der Zeit vor Moodle und nach Moodle um digitale Angebote erweitert. Die Hefte zu Studien- und Prüfungsinformationen, Regional- und Studienzentren, Modulhandbücher, Homepages der Lehrgebiete, Informationsveranstaltungen und das Prüfungsamt sind um die Studienportale, Moodle, BSCW-Kalender, Wikis ergänzt. Anstelle von Veranstaltungen zum Fernstudium oder zum Zeitmanagement werden zudem eher Videos, die zu diesen Themen informieren, bereitgestellt. Trotz dieser Angebote geben die Studierenden nach Moodle an, dass Informationen schwer zu finden sind, und nutzen die Google-Suche oder den Austausch in Foren mit anderen Studierenden für ihren Informationsbedarf.

Ebenso zeigen sich in den *Bedingungen durch Inhalte* erweiterte Möglichkeiten durch digitale Medien. Während bspw. vor Moodle der Zugang zu Fachliteratur zeitaufwendig ist und veraltete oder unpassende Inhalte aufwendige Überarbeitungen erfordern, gibt es nach Moodle häufig einen digitalen Zugriff auf Fachbücher, und die Lehrgebiete bilden aktuelle Themen in digitalen Materialien ab.

Dies zeigt sich auch bei den Betreuenden in Lehr-/Lernprozessen, die nach Moodle über digitale Strukturen agieren, wie bspw. Online-Tutor\*innen und -Mentor\*innen. Weitere Personen, die nach Moodle die Lehre unterstützen, sind Medienbeauftragte und Studiengangskoordinator\*innen. Probleme entstehen nach Moodle in der Abstimmung mit den Mentor\*innen, für die es keine standardisierten Schulungen gibt, und die Studierenden bemängeln, dass keine Lehrenden bei den Klausurterminen vor Ort sind. In beiden Zeiträumen wird den Mitarbeitenden eine besondere Bedeutung in der Umsetzung und Entwicklung neuer Ideen für die Lehre zugesprochen, sie benötigen Begeisterung und Engagement. Nach Moodle geben die Lehrenden an, dass bei der Einstellung direkt auf Erfahrungen mit Fernlehre und Medieneinsatz geachtet wird. Qualifizierungen der Lehrenden gibt es laut den Befragten vor Moodle nicht, stattdessen werden neue Kolleg\*innen von erfahrenen Mitarbeitenden eingeführt. In der Zeit nach Moodle gibt es zwar didaktische

Fortbildungen, Workshops und Schulungen, die sind jedoch nicht allen bekannt, so dass auch in diesem Zeitraum viel durch Ausprobieren mit Moodle gelernt wird.

Bezüglich der *formalen und gesetzlichen Bedingungen* unterscheidet sich die Zeit vor und nach Moodle hauptsächlich in den Vorgaben zur Mediennutzung und in der Bedeutung gesetzlicher Vorgaben. Datenschutz und Urheberrecht sind den Lehrenden nach Moodle präsenter und stärker in der Gestaltung der Lehre, bspw. über Lizenzen, berücksichtigt. Hinsichtlich des Medieneinsatzes gibt es vor Moodle keine Vorgaben, sondern teilweise eine ablehnende Haltung gegenüber den entwickelten Systemen (LVU). Im Gegensatz dazu formulieren einige Fakultäten bindende Konzepte zum Medieneinsatz oder eine Medienstrategie, und die Studierenden verpflichten sich mit der Einschreibung zur Nutzung von Moodle oder mindestens dem Zugang zum Internet.

Grundlegende *Bedingung* im Fernstudium ist die *räumliche* Distanz, die von den Befragten vor und nach Moodle als Einfluss auf das Lehren und Lernen genannt wird. Die Entfernungen zu Studienzentren, Prüfungsorten, zwischen den Lernenden und zwischen Lehrenden und Lernenden erfordern Aufwand und gezielte Planungen für das Lehren und Lernen. Vor Moodle bieten die Lehrenden zum Beispiel an verschiedenen Orten Einführungsveranstaltungen an, um den persönlichen Kontakt zu den Studierenden zu fördern. Nach Moodle werden weiterhin Präsenzveranstaltungen in den Studienzentren genutzt, aber ergänzt um virtuelle Räume, die mit dem gleichen Ziel, Kontakt zu ermöglichen, eingesetzt werden. Der Gestaltung der Studienzentren und ihrer Ausstattung kommt daher eine zentrale Bedeutung als Bedingung des Lehr-/Lernprozesses an der FernUniversität zu.

### 7.3.4 *Beziehungen, soziale Interaktion*

In der Kategorie *Beziehungen, soziale Interaktion* sind die Verteilungen der Kodierungen sehr ähnlich. Der Unterschied in der Unterkategorie *Art und Formen der sozialen Interaktion* ist mit einem Prozent sehr gering, ebenso zeigen sich in den Unterkategorien *Richtung der sozialen Interaktion*, in der vor Moodle 4 % und nach Moodle 8 % der Kodierungen zugeordnet sind, sowie der Unterkategorie *Ziel der Beziehungen*, in denen vor Moodle mehr Kodierungen, 41 %, als nach Moodle, 36 %, liegen, etwas größere Unterschiede (s. Tabelle 41).

Tabelle 41 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der Kategorie Beziehungen, soziale Interaktion (eigene Darstellung)

| Beziehungen, soziale Interaktion           | Verteilung der Kodierungen |             |
|--------------------------------------------|----------------------------|-------------|
|                                            | vor Moodle                 | nach Moodle |
| Art und Formen der sozialen Interaktion    | 55 %                       | 56 %        |
| Richtung der sozialen Interaktion          | 4 %                        | 8 %         |
| Ziel der Beziehungen/ sozialen Interaktion | 41 %                       | 36 %        |

Insgesamt ist die Ausgestaltung und Bewertung von sozialen Interaktionen im Lehr-/Lernprozess vom subjektiven Bedarf und persönlichen Voraussetzungen und Wünschen bestimmt. In der Betrachtung der *Art und Formen* der sozialen Interaktion fällt vor allem auf, dass die Vielfalt der Austauschmöglichkeiten in der Zeit nach Moodle für alle Beteiligten zugenommen hat. In diesem Sinne nutzen die Studierenden neben den angebotenen „alten“ Kontaktmöglichkeiten E-Mail, Telefon, Studienzentren, Newsgroups, häufig nach einem ersten persönlichen Kennenlernen in Präsenzveranstaltungen Social-Media-Angebote, um sich privat, unabhängig von der FernUniversität, auszutauschen. Der direkte Kontakt zwischen Studierenden und den Lehrgebieten verläuft in beiden Zeiträumen eher über die wissenschaftlichen Mitarbeiter\*innen und wird jeweils als gering und zurückhaltend beschrieben. Vor Moodle begründen die Lehrenden den Rückgang des Kontaktes mit den gestiegenen Studierendenzahlen, da die Kontaktaufnahme nach einem persönlichen Kennenlernen in Präsenzveranstaltungen leichter fällt.

Sie formulieren entsprechend als ein *Ziel* der sozialen Interaktion, den Kontakt zu Studierenden über Präsenzveranstaltungen aufzubauen, oder nutzen die Homepages der Lehrgebiete für eine persönliche Vorstellung. Die Kommunikation über Newsgroups wird von den Studierenden nach Moodle als unpersönlich beschrieben und die Lehrenden nutzen Newsgroups auch eher zur Beantwortung allgemeiner, wiederkehrender Fragen oder greifen auch auf die anderen Plattformen zurück mit dem Ziel, möglichst alle Studierenden zu bestimmten Themen zu informieren. In diesem Zeitraum geben sie zusätzlich an, dass sie die Kommunikation gezielt steuern, um den Aufwand handhabbar zu halten, indem für bestimmte Anfragen klare Zuständigkeiten außerhalb der Lehrgebiete genutzt werden. Die Lehrenden verfolgen mit der Gestaltung der sozialen Interaktionen auch das Ziel, den Studierenden Erfahrungen in der digitalen Zusammenarbeit aufzuzwingen, die sie in Bezug auf die berufliche Anschlussfähigkeit für sinnvoll erachten.

Das Hauptziel für die Kontaktaufnahme der Studierenden ist in beiden Zeiträumen das gleiche, Antworten auf konkrete Fragen zum Studium, zu Prüfungen oder zur Organisation zu bekommen und wenn sie Betreuungsbedarf haben. Leh-

rende tauschen sich hauptsächlich in Teamsitzungen aus, in der Zeit nach Moodle werden die Mentor\*innen über E-Mail, Adobe Connect oder Telefon integriert. Neben den offiziellen Austauschmöglichkeiten in Gremien finden informelle kollegiale Gespräche auf den Fluren oder am Telefon statt, in denen sich die Lehrenden auch zu Methoden oder Erfahrungen besprechen. In dieser Hinsicht sind die Strukturen und Richtungen der Beziehungen unverändert.

### 7.3.5 Bewertung und Kontrolle

In der Kategorie *Bewertung und Kontrolle* sind die Kodierungen der Unterkategorien insgesamt gleich verteilt. Die größte prozentuale Abweichung (3 Prozentpunkte) ist in der Unterkategorie *Gestaltung der Lernkontrolle* gegeben, in der vor Moodle 78 % und nach Moodle 81 % der Kodierungen liegen. Tabelle 42 stellt die Verteilung beider Zeiträume vergleichend nebeneinander dar.

Tabelle 42 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der Kategorie Bewertung und Kontrolle (eigene Darstellung)

| Bewertung und Kontrolle       | Verteilung der Kodierungen |             |
|-------------------------------|----------------------------|-------------|
|                               | vor Moodle                 | nach Moodle |
| Bewertung                     | 14 %                       | 14 %        |
| Kontrolle/Reflexion der Lehre | 3 %                        | 2 %         |
| Gestaltung der Lernkontrolle  | 78 %                       | 81 %        |
| Ziel der Lernkontrolle        | 4 %                        | 3 %         |

In den Zeiträumen vor und nach der Einführung von Moodle beschreiben die Befragten die Bewertung und Kontrolle sehr ähnlich hinsichtlich der Gestaltung. Als Lernkontrollen gibt es Übungen zur Selbstkontrolle, fristgebundene Einsendeaufgaben mit Rückmeldungen der Lehrgebiete, automatisierte Aufgaben über LOTSE sowie Veranstaltungen, in denen geübt werden kann, und Übungsmaterial in Form von Alt-Klausuren und Musterlösungen. In der Zeit nach Moodle sind zusätzliche Möglichkeiten der Lernkontrolle in Form von Diskussionen in Moodle, Lösungsvideos zu gestellten Aufgaben und Gedächtnisprotokollen, die inoffiziell vom ASTA bereitgestellt werden, hinzugekommen. Rückmeldungen aus Lerngruppen oder gegenseitiges Abfragen untereinander wird hingegen in der Zeit vor Moodle ergänzend angegeben.

Die Prüfungsformen Präsenzklausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit und Seminar haben sich in der grundlegenden Gestaltung nur in einem Punkt maßgeb-

lich verändert: Bei Hausarbeiten ist es vor Moodle möglich, Nachbesserungen vorzunehmen und diese noch einmal einzureichen, da alle Abstimmungen direkt mit den Lehrgebieten stattfinden. Bei den mündlichen Prüfungen werden nach Moodle auch virtuelle Prüfungen über Adobe Connect, das offiziell von der FernUniversität eingesetzt und betreut wird (im Gegensatz zu Skype, das weiterhin genutzt wird), durchgeführt.

Insgesamt ist die Abwicklung von Prüfungen mehr standardisiert und findet über die Online-Prüfungssysteme statt, so dass immer ein Notenbescheid und eine Benachrichtigung darüber via E-Mail versandt werden. Im Gegensatz dazu gibt es vor Moodle noch unbenotete Prüfungen, zu denen es keine automatisierte Rückmeldung gibt und bei Hausarbeiten sowie mündlichen Prüfungen das Prüfungsamt erst nach der Bewertung informiert wird.

Ziele der Lernkontrolle sind vor und nach Moodle, zunächst den Studierenden die Möglichkeit zur Prüfungsvorbereitung und selbstständigen Übung zu geben. Vor Moodle steht zudem im Fokus, das Einprägen von Falschem zu vermeiden und die Studierenden mit den Lernkontrollen zu motivieren sowie ihnen einen Eindruck der Prüfungen zu vermitteln. Nach Moodle werden Lernkontrollen auch als Zulassungsbeschränkung zu Seminaren genutzt, um die Qualität der Veranstaltung sicherzustellen, und individuelle Rückmeldungen sollen den Studierenden eine Wertschätzung ihrer Leistung entgegenbringen.

In der *Kontrolle und Reflexion der Lehre* gibt es vor Moodle ein standardisiertes Verfahren der Qualitätssicherung über das ZFE sowie direkte Rückmeldungen in den Studienzentren und Diskussionen im Lehrgebiet. Im Gegensatz dazu sind Kontrollen der Lehre nach Moodle nicht normiert, sondern die Lehrenden ziehen kritische Rückmeldungen in Foren (Moodle) und den Austausch der Studierenden untereinander in den Newsgroups zur Reflexion heran.

#### 7.3.6 Inhalt

Große Unterschiede in der Verteilung der Kodierungen auf die Unterkategorien zeigen sich in der *Art und Struktur des Inhalts* sowie *Grad der Beispielhaftigkeit*, zu denen vor Moodle keine Angaben vorliegen. Kleinere Unterschiede sind bei den *Bezügen der Inhalte*, der *Entstehung der Inhalte*, den *Bedingungen* und *Wirkungen* sichtbar, für die in der Zeit vor Moodle mehr Kodierungen zugeordnet sind. Insgesamt bleiben die prozentualen Verteilungen dennoch sehr ähnlich, wie Tabelle 43 zeigt.

Tabelle 43 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der Kategorie Inhalt (eigene Darstellung)

| Inhalt                                                 | Verteilung Kodierungen |             |
|--------------------------------------------------------|------------------------|-------------|
|                                                        | vor Moodle             | nach Moodle |
| Art und Struktur des Inhalts                           | 0 %                    | 14 %        |
| Bezüge der Inhalte                                     | 13 %                   | 9 %         |
| Grad der Beispielhaftigkeit, Lernpotenzial der Inhalte | 0 %                    | 4 %         |
| Entstehung von Inhalten                                | 17 %                   | 13 %        |
| Bedingungen der Inhalte und Auswahl                    | 63 %                   | 54 %        |
| Wirkungen/Beziehungen der Inhalte                      | 4 %                    | 2 %         |
| Art der Prüfung der Gültigkeit der Inhalte             | 4 %                    | 5 %         |

Die Inhalte nach Moodle sind sowohl Fachinhalte als auch Methoden und Softskills mit Bezügen zu aktuellen Themen und Fachveröffentlichungen. Die Inhalte in den Studienbriefen werden als exemplarische Inhalte verstanden, die als Grundlage für die weitere, selbstständige Auseinandersetzung dienen. Den Studierenden fehlt es an beruflichem Bezug und teilweise an klaren Strukturen der Inhalte. Im Gegensatz dazu werden die Inhalte vor Moodle als praxis-, berufs- und alltagsbezogen beschrieben. In beiden Zeiträumen versuchen die Lehrenden den Wissensstand und die Perspektive oder den Bedarf der Studierenden bei den Inhalten zu berücksichtigen. Die Studierenden vor Moodle wählen die Inhalte nach persönlichen Zielen und Anschlussfähigkeit aus, ebenso entscheiden die Studierenden nach Moodle nach persönlichem Interesse, Berufsbezug, aber auch abschlussorientiert, welche Inhalte sie lernen.

Grundlegende Bedingungen der Inhalte und ihrer Auswahl sind in beiden Zeiträumen die Vorgaben der Fachdisziplin, das Curriculum und Fachbücher, nach denen sich die Professor\*innen in ihrer Entscheidung richten. Für die inhaltliche Schwerpunktsetzung nutzen sie Präsenzveranstaltungen. Nach Moodle richten die Lehrenden die Veranstaltungen zudem an den Rückmeldungen der Studierenden aus und die Inhalte einzelner Kurse werden von der Modulstruktur mitbestimmt. Für die Zeit vor Moodle spielt auch der notwendige zeitliche Vorlauf für die Produktion eine limitierende Rolle der Inhalte. Die Entstehung der Inhalte in dieser Zeit findet in Abstimmung innerhalb eines Lehrgebietes statt und basiert auf einer überschaubaren Zahl an Fachliteratur. Alternativ zum Neu-Schreiben von Studienbriefen werden vorhandene Materialien aktualisiert oder überarbeitet, wodurch weitere Überarbeitungen der anderen Studienbriefe notwendig werden können. In der Zeit nach Moodle wird das Internet als Informationsbasis genannt und die Abstimmungsprozesse werden bei gemeinsamen Inhalten auch über das Lehrgebiet hinaus geführt sowie mit Einbindung der Studierenden und die Vergabe an externe

Autor\*innen. Einen deutlichen Unterschied zwischen den betrachteten Zeiträumen stellt die Bewertung und Prüfung der Gültigkeit der Inhalte dar, die vor Moodle in einem festgesetzten Prozess erfolgt, in dem Studierende die Studienbriefe extra für diesen Zweck zugesendet bekommen, und nach Moodle überhaupt nur stattfindet, wenn von den Studierenden ausgehend unaufgefordert Rückmeldungen gegeben werden.

### 7.3.7 Ziel

In der Kategorie Ziel wurden wenige Kodierungen vorgenommen, 5 % vor Moodle und 7 % danach. Die Verteilung in den Unterkategorien unterscheidet sich auch nur gering, wie es in Tabelle 44 abgebildet ist. In *Art der Zielsetzung und -erreicherung*, *Bedingungen der Ziele* und *Inhalt, Arten und Ebenen der Ziele* sind in der Zeit nach Moodle auf niedrigem Niveau mehr Angaben gemacht worden. Die Unterkategorien *Umgang mit der Zielentscheidung*, *mit gesetzten Zielen* und *Sollens-Werte* weisen vor Moodle mehr Kodierungen auf.

Tabelle 44 Vergleich der Verteilung der Kodierungen der Unterkategorien der Kategorie Ziel (eigene Darstellung)

| Ziel                                              | Verteilung der Kodierungen |             |
|---------------------------------------------------|----------------------------|-------------|
|                                                   | vor Moodle                 | nach Moodle |
| Art der Zielsetzung und -erreicherung             | 58 %                       | 66 %        |
| Inhalt, Arten und Ebenen des Ziels/der Ziele      | 17 %                       | 20 %        |
| Umgang mit der Zielentscheidung                   | 2 %                        | 0 %         |
| Umgang mit gesetzten Zielen                       | 6 %                        | 2 %         |
| Sollens-Werte                                     | 6 %                        | 0 %         |
| Bedingungen der Ziele/Entscheidungsraum der Ziele | 12 %                       | 13 %        |

In den *Arten der Ziele* gibt es kaum Unterschiede, inhaltliche Ziele und die Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten bzw. das Beherrschen von Methoden werden in beiden Zeiträumen als Ziele genannt. Die Vermittlung wissenschaftlichen Arbeitens und kritischer Reflexionsfähigkeit wird von den befragten Lehrenden vor Moodle jedoch als übergeordnetes Ziel (Sollens-Wert) bezeichnet. Bei den Studierenden beider Zeiträume haben das Bestehen der nächsten Prüfung sowie der Abschluss des Studiums Priorität. Vor Moodle geben sie zudem an, ihre berufliche und persönliche Entwicklung anzustreben. Nach Moodle nennen die Lehrenden den Erwerb von Kompetenzen und berufliche Anschlussfähigkeit als Ziele, die zwar



nicht explizit übergeordnete Ziele im Sinne einer Orientierung an gesellschaftlichen Werten sind, aber trotzdem am Kontext der Lehr-/Lernprozesse ansetzen – einem wirtschaftlichen und politischen.

Dies spiegelt sich auch in den *Bedingungen der Ziele* wider, zu denen die beruflichen Anforderungen der Studierenden gehören. Auch vor Moodle werden die Ziele in Abstimmung mit der Wirtschaft und den Studierenden formuliert, allerdings ergänzt um Eingaben der Fachgemeinschaft. Die formalen Vorgaben von Akkreditierungskommissionen oder Landesjustizprüfungsämtern sind in beiden Zeiträumen gleich. Nach der Einführung von Moodle gibt es außerdem eine Zielausrichtung nach der Studienphase.

Die Formulierung der Ziele obliegt unabhängig vom Betrachtungszeitraum den Lehrgebieten respektive den Professor\*innen und gegebenenfalls gibt es eine Rückmeldung vom Dekanat – *Umgang mit gesetzten Zielen*. Die Befragten zur Zeit vor Moodle geben zudem noch Diskussionen der Ziele mit der Fakultät an, in denen der Bezug zu den Zielen des Studiengangs abgestimmt wird, schließlich werden die Ziele aus den Vorgaben der Akkreditierung auf Modulebenen abgeleitet. Informationen zu den Zielen werden nach wie vor in den Studienprüfungsinformationen, in den Modulhandbüchern und in Präsenzveranstaltungen bereitgestellt. Nach Moodle kommen für die Verbreitung noch Moodle und die LVU hinzu.

Den Studierenden in beiden Zeiträumen sind die Ziele und Anforderungen nicht immer klar, so dass sie sich diese anhand von Klausuren, Inhaltseingrenzungen von Prüfungen und den Inhalten selber ableiten. Darüber hinaus geben die Studierenden nach Moodle an, auch unabhängig von den Zielvorgaben zu lernen, da sie eine Diskrepanz zwischen den formulierten Zielen und den Anforderungen in den Prüfungen festgestellt haben und sich eher mit allen Inhalten auseinandersetzen. Vor Moodle werden noch die Tutor\*innen in den Studienzentren bezüglich der Anforderungen und Ziele angesprochen. Die Zielplanung erfolgt sowohl von Semester zu Semester (prüfungsbezogen) als auch langfristig, am Abschluss des Studiums orientiert, in Abhängigkeit ihrer zeitlichen Ressourcen sowie persönlichen Wünschen und wird ihren Erfahrungen entsprechend angepasst.

### 7.3.8 Störungen

In der Kategorie *Störungen* sind im Verhältnis mehr Textstellen nach der Einführung von Moodle (3 %) zugeordnet als vorher (2 %). Inhaltlich sind es in der Zeit vor

Moodle vor allem Kommunikationsprobleme auf verschiedenen Ebenen, die als Störungen begriffen werden. Dazu gehören zum einen Abstimmungsschwierigkeiten zwischen Lehrgebieten, Mentoren und Korrekturkräften sowie falsche oder keine Angaben gegenüber den Studierenden bezüglich der Klausuren. Zum anderen wird die Ansprache der Studienbriefe als nicht studierendenorientiert kritisiert und von Mobbing in Newsgroups berichtet. Strukturell wird das Verbot, Studienbriefe nicht digital zu versenden, als Störung empfunden.

In der Zeit nach Moodle gibt es zwar auch bspw. Mobbing als Störung und die Kommunikation über die „neuen“ Medien verunsichert Studierende noch, aber es werden auch technische Probleme sowie strukturelle Störungen durch Unklarheiten der verschiedenen Plattformen, der Studieninformationen, fester Semestertermine und durch lange Wartezeiten bei mündlichen Prüfungen beschrieben. Zudem sind Themen rund um die Prüfungen störungsbehaftet. Das betrifft vor allem die Transparenz bei den Anforderungen und inhaltlichen Eingrenzungen.

#### 7.3.9 *Lehrende*

Die *individuellen Voraussetzungen* der *Lehrenden* stimmen in Bezug auf die konträren Grundeinstellungen in der Haltung zu und Präferenz von bestimmten Medien überein. Sowohl in der Zeit vor Moodle als auch danach gibt es Lehrende, die neugierig und begeistert Medien im Fernstudium einsetzen und ausprobieren, sowie andere, die skeptisch sind. Von einer konsequenten Ablehnung gegenüber dem Medieneinsatz sprechen die Lehrenden in der Zeit nach Moodle. Unterschiede zeigen sich zudem in der Erfahrung mit Fernlehre und dem Einsatz von Medien zum Lehren und Lernen. Während in der Zeit vor Moodle keine Erfahrung mit Medien und wenig mit Fernlehre besteht, haben die Lehrenden in der Zeit nach Moodle wenig oder keine Erfahrung mit Fernlehre, aber mit dem Medieneinsatz.

#### 7.3.10 *Lernende*

Die *Lernenden* teilen in der Zeit vor und nach Moodle die zeitliche Belastung des Studiums sowie erste Erfahrungen eines Studiums. Im Zeitraum vor der Einführung von Moodle kennen sie daher reguläre Studienstrukturen oder haben erste Kontakte mit den Kursen des Telekollegs. Das Fernstudium macht ihnen Spaß.

Von den Lehrenden werden sie sowohl modern und offen gegenüber Medien als auch konservativ ablehnend eingeschätzt. Sie nutzen die angebotenen Kurse der FernUniversität, um das Studium kennenzulernen, da sie keine bzw. wenige Erfahrungen im Fernlernen oder mit Medien haben. Ähnlich ist es auch bei den Studierenden nach Moodle, die ebenso keine Erfahrung mit dem Fernstudium haben, aber Medieneinsatz und Lernplattformen aus einem Erststudium kennen. Zudem zeigen sie auch die Bereitschaft, sich in die notwendigen Systeme einzuarbeiten, grundlegende Computerkenntnisse sind vorhanden, und sie organisieren und gestalten ihr Studium selbstständig nach ihren Bedürfnissen.

#### *7.3.11 Partizipation und Beteiligung*

Zu Beschreibung von *Partizipation und Beteiligung* gibt es wenige Textstellen und im Verhältnis entfallen vor und nach Moodle nur 1 % der Kodierungen in diese Kategorie. Insgesamt werden Studierende nur begrenzt in die Gestaltung von Lehrprozessen bei Seminar-, Abschlussarbeiten oder mündlichen Prüfungen einbezogen. In der Zeit vor Moodle obliegt das Thema von Seminar- und Abschlussarbeiten den Studierenden, während Prüfungsformen und -inhalte vorgegeben sind. Teilweise ist es in der Zeit nach Moodle insbesondere in der Studieneingangsphase nur noch möglich, Wünsche für Seminare anzugeben, und erst erfahrenere Studierende können ihre Themen frei selbst bestimmen. Zudem können zu dieser Zeit Prüfungsformen gewählt werden, allerdings selten. Ebenso als „neu hinzugekommen“ wird angegeben, dass Studierende über Rückmeldungen zu Inhalten und mit Vorschlägen zum Einsatz spezifischer Medien die Lehre mitgestalten können oder bereits in die Erarbeitung von Inhalten einbezogen werden.

### **7.4 Interpretation der Ergebnisse im Vergleich der Kategorien vor und nach der Einführung von Moodle**

In diesem Schritt werden die beschriebenen Ergebnisse hinsichtlich der Untersuchungsfrage nach den Veränderungen der Lehr-/Lernprozesse nach der Einführung von Moodle interpretiert und bewertet. Die intensive Auseinandersetzung ist notwendig, um die Ergebnisse weiter zu abstrahieren und grundlegende Veränderungs-

tendenzen zu identifizieren, mit denen die Forschungsfragen in Kapitel 9 beantwortet werden können.

Die betrachteten Kategorien des analytischen Rahmenmodells sind die didaktischen Bereiche, deren Veränderungen unter den Bedingungen der Digitalisierung die zentrale Fragestellung der vorliegenden Arbeit ist. Die Interpretation erfolgt daher an dieser Stelle entlang dieser Kategorien.

#### 7.4.1 *Medien*

Im Bereich Medien gibt es nach Moodle sowohl eine breitere als auch tiefere Auswahl. Ein Grund für diese Entwicklung ist die vereinfachte und schnellere Produktion, die mit weniger Aufwand und von den Lehrgebieten selbst durchgeführt werden kann. Die Nutzung der vorhandenen Medien bleibt von den technischen Möglichkeiten und individuellen Voraussetzungen der Lehrenden und Lernenden abhängig, deren Haltungen in beiden Zeiträumen in gleicher Weise ambivalent gegenüber Medien und Medieneinsatz sind. Das heißt, dass die Skepsis oder Begeisterung innerhalb der Nutzendengruppen unabhängig von analogen oder digitalen Medien ist und eine Grundbedingung darstellt, mit der zu rechnen ist. Ein Schritt für den Umgang mit Heterogenität bei den Studierenden zeigt sich nach Moodle, indem die Medienangebote an die Studienphase abgestimmt sind und insgesamt Schulungs- und Informationsangebote bestehen. Grundlegende Bedingung und Ziel des Medieneinsatzes bleibt es vor und nach Moodle, einen signifikanten Mehrwert für das Lehren oder Lernen zu erzielen, denn beide Gruppen kalkulieren bei der Medienutzung ihren persönlichen Mehrwert. Ebenso haben sich die Bedeutungen monetärer Anreize, sozialen Drucks oder Anerkennung nicht verändert und wirken in beiden Zeiträumen auf die mediale Umsetzung. Dagegen ist die Gestaltung der Medien im Hinblick auf die Gebrauchstauglichkeit nach Moodle ein wichtiger Faktor zur Beeinflussung der Nutzung. Die Anforderungen zur Nutzung von Medien sind komplexer geworden und die Bedienbarkeit wirkt sich ihrerseits auf den Mehrwert aus, wenn die Auseinandersetzung bis zur sinnvollen Nutzung zu zeitintensiv ist. Entscheidend in der Zeit nach Moodle sind die formalen Vorgaben zur Nutzung bestimmter Medien, die deren Einsatz garantieren.

#### 7.4.2 *Methode*

Auch wenn sich grundlegende Abläufe des Fernstudiums auf den ersten Blick nicht verändert haben, zeigen sich bei der Betrachtung im Detail doch wesentliche Entwicklungen. Mit der Zunahme des medialen Angebots erweitern sich parallel die Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb der Methoden. Neben neuen Zugriffsmöglichkeiten auf Materialien intensiviert sich die Betreuung und erweitert sich in Richtung digitaler Kanäle, indem mehr Übungen angeboten, Lernergebnisse gemeinsam erarbeitet und zentral dokumentiert werden. Ebenso zeigt sich eine Erweiterung der virtuellen Veranstaltungen mit einer größeren Zahl virtueller Seminare und neuen Formen, wie dem Hybrid-Seminar, mit strukturell gesicherter technischer Begleitung sowie lizenzierter Software. Der Aufbau dieser Strukturen verweist auf eine Professionalisierung im Einsatz digitaler Medien.

Mit den gestiegenen Austauschmöglichkeiten nehmen soziale Lernformen im Methodenrepertoire zu, für die es nun passendere technische Plattformen und Anwendungen zur Zusammenarbeit gibt. Gleichzeitig steigern sich die Aktivitäten in den privaten Lerngruppen, die ebenfalls von den technischen Neuerungen profitieren, um sich zu organisieren und auszutauschen.

Weitere wesentliche Veränderungen zeigen sich in den Zielen und Bedingungen der Methoden. Das Ziel der Verbesserung der Fernlehre bleibt zwar in beiden Zeiträumen bestehen, jedoch tritt es nach Moodle gegenüber konkreteren Zielen in den Hintergrund. In dieser Zeit streben die Lehrenden an, der Diversität der Studierenden gerecht zu werden, den Erwerb von Medienkompetenz zu fördern sowie einen Berufs- und Praxisbezug herzustellen, um einen Mehrwert zu generieren. Für die Studierenden ändert sich das Ziel der Gestaltung ihrer Lernprozesse nicht, sie bleiben auf das Bestehen der Prüfungen und das Abschließen des Studiums fokussiert.

Die technischen Veränderungen wirken sich auch auf die Bedingungen der Methoden und Medienwahl aus, so dass auch in diesem Bereich die Gebrauchstauglichkeit nach Moodle relevant wird und wesentlich in die Kalkulation von Aufwand und Nutzen einfließt. Hinzu kommen gesellschaftliche Entwicklungen, die den Veränderungsdruck der Hochschule und schließlich auf die Lehrenden erhöhen, sowie die gestiegene Aufmerksamkeit für die Themen Datenschutz und Copyright, die ebenfalls Eingang in die Planung der Lehre finden.

### 7.4.3 *Kontext(-Bedingungen)*

Grundlegende Kontext(-Bedingungen) für Lehr-/Lernprozesse sind, unabhängig von der Digitalisierung und daraus möglichen Konsequenzen, die zeitlichen und finanziellen Ressourcen für die Planung und Umsetzung von Lehre. Erste strukturelle Veränderungen zeigen sich in der Zeit nach der Einführung von Moodle im technischen und personellen Bereich. Zum einen stellt die FernUniversität eine technische Infrastruktur und Unterstützung für den Einsatz, die Produktion und Entwicklung digitaler Medien in der Lehre bereit. Zum anderen diversifiziert sich die Personalstruktur über Medienbeauftragte und Studiengangskoordinator\*innen und es werden strukturierte Weiterbildungsangebote für die Lehrenden angeboten. Damit entstehen allerdings auch neue Probleme der Überschaubarkeit und Verwaltung, da die gewachsenen technischen Strukturen unsystematisch und verwirrend sind, und die Fortbildungsmöglichkeiten müssen bekannt gemacht werden. Durch die Standardisierung von Prozessen und den zunehmenden Einsatz von Systemen in der Verwaltung (bspw. Prüfungssysteme) ist die Flexibilität hinsichtlich von Prüfungsterminen, -absprachen und -zeiträumen deutlich zurückgegangen. Während dies auf der einen Seite die Verwaltung und Abwicklung der Prüfungen vereinfacht, bedeutet es für die Studierenden einen Einschnitt in die freie Planung ihres Studiums.

Zeitliche Unabhängigkeit gewinnen sie jedoch durch gestiegene Zugangsmöglichkeiten zu Informationen und Fachliteratur, und eine räumliche Entgrenzung wird durch die Zunahme von virtuellen Veranstaltungen ermöglicht. Da die erste Kontaktaufnahme zwischen Studierenden und zu Lehrenden allerdings nach wie vor besser in der Face-to-face-Begegnung funktioniert, behalten die Studienzentren eine zentrale Bedeutung und Bedingung im Fernstudium.

Wichtige formale Entwicklungen, die ebenso direkt auf die Gestaltung der Lehr-/Lernprozesse wirken, aber auch den gesamten Rahmen bilden, sind verpflichtende Vorgaben zur Mediennutzung sowie Medienstrategien der Fakultäten oder Hochschule, neben der zunehmenden Bedeutung von Datenschutz und Urheberrecht.

Als signifikanter Einfluss auf die Entwicklung von Lehr-/Lernprozessen bleiben in beiden Zeiträumen die Begeisterung und das Engagement der Mitarbeitenden bestehen. Sie sind letztlich die Akteure, welche über die Gestaltung und Medienwahl entscheiden und sie in ihrer Umsetzung tragen. Durch ihre Nutzung

oder Nicht-Nutzung neuer Medien und Methoden bestimmen sie maßgeblich ihren Erfolg, womit sie als Schlüsselfaktor bezeichnet werden können.

#### *7.4.4 Beziehungen, soziale Interaktion*

Die Beziehungen profitieren im besonderen Maße von der Zunahme an Austauschmöglichkeiten, insbesondere Social Media werden in der Zeit nach Moodle eingesetzt, die in Abhängigkeit mit den individuellen Voraussetzungen genutzt werden. Durch den Anstieg der Kommunikationskanäle erhöht sich für die Lehrenden der Aufwand, um diese zu bedienen, so dass sie im Sinne eines Kommunikationsmanagements versuchen, Anfragen zu steuern und zu verteilen. Aus diesem Grund könnte die Kommunikation in den Newsgroups von den Studierenden als unpersönlich empfunden werden.

Im Hinblick auf zukünftige Anforderungen verlangen Lehrende die Zusammenarbeit von Studierenden unter der Nutzung bestimmter Medien, um ihnen Erfahrungen und Übung zu ermöglichen. Die Gestaltung sozialer Interaktionen mit digitalen Medien ist damit nach Moodle auch ein Inhalt.

Festzuhalten bleibt, dass Studierende unabhängig von den Möglichkeiten und Angeboten immer Kontakt aufnehmen, wenn sie einen Bedarf haben, eine konkrete Frage oder ein Problem, hauptsächlich in Bezug auf ihre Prüfungen. Kontaktauforderungen oder Kommunikationsangebote von den Lehrenden werden von den Studierenden daher nicht per se angenommen.

#### *7.4.5 Bewertung und Kontrolle*

Die Strukturen für Prüfungen und Prüfungsadministration werden in der Zeit nach Moodle weiter standardisiert und verschieben sich auf digitale Medien. Damit geht zum einen die Professionalisierung der Durchführung virtueller Prüfungen einher und zum anderen eine Einschränkung der Flexibilität der Abläufe, insbesondere bei Prüfungsleistungen (s. Kontext(-Bedingungen)).

Die Möglichkeiten von Lernkontrollen sind durch zusätzliche offizielle Angebote der FernUniversität sowie inoffizielle Angebote externer Anbieter im Internet gestiegen, wodurch die Studierenden zur Prüfungsvorbereitung die für sie passenden auswählen können.

Zur Reflexion und Kontrolle der eigenen Lehre sind die Möglichkeiten nach Moodle hingegen eingeschränkt. Die standardisierte Kontrolle des ZFE existiert nicht mehr, stattdessen werden Rückmeldungen in Moodle zur Reflexion genutzt. Modulevaluationen als regelmäßige standardisierte Verfahren zur Bewertung der Module, zu denen die Lehrenden eigene Fragen ergänzen können, existieren, wurden in den Interviews jedoch nicht genannt. Dabei werden alle Studierenden eines Moduls aufgefordert, sich an der Befragung zu beteiligen, und die vollständigen Rückmeldungen werden ausgewertet. Im Gegensatz dazu verschickte das ZFE an Studierende gezielt Unterlagen zur Prüfung.

#### 7.4.6 *Inhalt*

Die Prüfung durch das ZFE betraf in der Zeit vor Moodle auch die Inhalte, zu denen in einem festgesetzten Prozess explizit Bewertungen durch Studierende eingeholt wurden. Die Modulevaluation, die derzeit durchgeführt wird, richtet sich auf die Evaluation eines gesamten Moduls, das unter Umständen aus mehreren Studienbriefen besteht, wodurch Rückschlüsse auf einzelne Studienbriefe kaum möglich sind.

In der Zeit nach Moodle beziehen sich die Inhalte weniger auf berufliche oder praktische Anwendungen, obwohl sie von Lehrenden und Lernenden als relevant betrachtet werden und bspw. mit ein Grund für die Aufnahme des Studiums sind. Da insbesondere bei den Zielen und Medien diese Anschlussfähigkeit hervorgehoben wird, ist die Diskrepanz im Bereich der Inhalte auffällig. Dass eine inhaltliche Neuausrichtung von Modulen aufgrund sich verändernder wirtschaftlicher Bedingungen und Anforderungen aufwendig ist, könnte dafür ein Grund sein. Allerdings hat sich die Produktion vereinfacht und durch das Internet ist der Zugriff auf inhaltliche Ressourcen unkompliziert und nahezu unbegrenzt.

Eine enge Anbindung an die Bedarfe der Studierenden findet über die Präsenzveranstaltungen statt, in denen die Inhalte sich nach den Rückmeldungen oder Problemen der Studierenden richten. Dafür bietet die höhere Zahl an Lernkontrollen Ansatzpunkte, welche Lernstände anzeigen und rückmelden, und darüber hinaus könnten die gestiegenen Möglichkeiten für eine Kontaktaufnahme Rückmeldungen vereinfachen.



#### 7.4.7 *Ziel*

Bei den Zielen hat sich vor und nach der Einführung von Moodle inhaltlich nicht so viel geändert; die Studierenden verfolgen vor allem den Studienabschluss und eine berufliche sowie persönliche Entwicklung, während es den Lehrenden um die Vermittlung von Inhalten und Methoden geht. Anders ist es bei der Formulierung übergeordneter Ziele, da wird vor Moodle kritische Reflexion genannt, wohingegen nach Moodle keine Orientierung an gesellschaftlichen Zielen erkennbar ist. Ebenso diskutieren die Lehrenden vor Moodle die Ziele der Module noch innerhalb der Fakultät. Eine derartig intensive Auseinandersetzung findet nach Moodle nicht statt. Jedoch unterliegen die Ziele nach Moodle einer neuen Bedingung und werden in Abhängigkeit der Studienphase bestimmt.

Den Studierenden sind die Ziele der Kurse und Module weder vor noch nach Moodle immer klar, obwohl diese ihnen nach Moodle über noch mehr Kanäle kommuniziert werden.

#### 7.4.8 *Störungen*

Auftretende Störungen bleiben im Kern unverändert bei den Themen Prüfungen, Prüfungsinformationen und Mobbing unabhängig vom Zeitraum. Zusätzlich entstehen in der Zeit nach Moodle technische und strukturelle Probleme mit den Plattformen und Medien. Hier führt die Diversifikation des Angebots zu einer Komplexitätssteigerung, so dass für die Orientierung und letztlich auch Anwendung zunehmend spezifische Kompetenzen erforderlich sind.

#### 7.4.9 *Lehrende*

Die Ablehnung der Lehrenden gegenüber dem Einsatz von Medien ist in der Zeit nach Moodle deutlicher, in der auch wesentlich mehr Medien bereitgestellt sind und der Druck bezüglich der Nutzung gestiegen ist. Gleichzeitig weisen die Lehrenden mehr Erfahrung mit dem Einsatz von Medien zum Lehren und Lernen auf, wenn sie auch nicht konkret über Fernlehrerfahrung verfügen. An dieser Stelle zeigt sich die Durchdringung des Alltags mit Medien, die den Umgang normalisiert und Er-

fahrungen aus dem privaten Bereich, eventuell aus informellen Lernprozessen, für die Arbeitswelt fruchtbar macht.

#### *7.4.10 Lernende*

In gleicher Weise wie bei den Lehrenden verfügen die Lernenden nach Moodle über Erfahrungen mit dem Einsatz von Medien und teilweise mit Lernplattformen aus einem ersten Studium sowie über Computerkenntnisse. Im Gegensatz dazu besitzen in der Zeit vor Moodle nicht einmal alle Studierenden einen Computer. Daraus lässt sich zusammenfassen, dass die Verfügbarkeit der Medien und der Gebrauch in anderen Kontexten den Einsatz in Lehr-/Lernprozessen bei den Lernenden fördern.

#### *7.4.11 Partizipation und Beteiligung*

Die Entwicklungen in diesem Bereich sind nicht kongruent, da zum einen Einschränkungen bei der Themenwahl nach Moodle zunehmen und sich an der Studienphase ausrichten, zum anderen können teilweise Prüfungsformen gewählt werden und es zeigen sich erste Möglichkeiten der Mitgestaltung der Lehre. Durch Feedback schlagen die Studierenden bestimmte Medien für den Einsatz vor oder geben Hinweise zu Inhalten, welche die Lehrenden aufgreifen können. Einen strukturellen Einbezug der Studierenden in die Planung von Lehr-/Lernszenarien, Inhalten oder der Gestaltung von Prüfungen gibt es (noch) nicht.

Im nachfolgenden Kapitel findet eine kritische Reflexion des Vorgehens und der Methoden statt, bevor die Ergebnisse der empirischen Untersuchung weiter abstrahiert und vor dem erarbeiteten theoretischen Hintergrund diskutiert werden, um Antworten auf die Forschungsfragen abzuleiten. Die theoretische Vorarbeit und die empirischen Ergebnisse liefern sowohl den Bezugsrahmen für die Prüfung der Ableitung und Darstellung des analytischen Rahmenmodells als auch für die Analyse möglicher Veränderungen des Lehr-/Lernprozesses durch Digitalisierung.

Entsprechend findet zuerst eine diskursive Auseinandersetzung mit den theoretischen Vorarbeiten zur Bestimmung des Zeitpunktes von Digitalisierung und

der Verwendung der allgemeindidaktischen Modelle statt, bevor die eingesetzten Methoden und Instrumente des empirischen Vorgehens reflektiert werden.

### **III      CONCLUSIO**



## 8 Kritische Reflexion des theoretischen und empirischen Vorgehens

### 8.1 Überlegungen zur Einteilung in mediale Epochen

Als Wendepunkt für die Einteilung der medialen Epochen an der FernUniversität in Hagen ist die Einführung von Moodle abgeleitet worden. Aus der Darstellung in Kapitel 2 wird deutlich, dass es keinen festen Zeitpunkt für den Start einer medialen Epoche oder Digitalisierung gibt, sondern dass es sich eher um Zeiträume handelt. Die Auswahl der Einführung von Moodle als eine „theoretische Marke“ des Beginns der Digitalisierung an der FernUniversität hat sich dennoch als fruchtbar erwiesen. Zwar existierten Internet und Computer bereits vor der Einführung von Moodle und mit der LVU wurde auch eine Plattform zum Lehren eingesetzt, aber in der Analyse wird deutlich, dass erst Moodle eine führende Position im Lehr-/Lernprozess und damit im Digitalisierungsprozess eingenommen hat. Erst mit Moodle wurden verschiedene Lehr-/Lernaktivitäten an einem Ort gebündelt, und vor allem etablierte sich diese Plattform über verschiedene Studiengänge hinweg als fester Bestandteil der Lehre, indem sie breite Anwendung fand. Die dominierende Bedeutung von Moodle begründet sich daher in den Funktionen der Speicherung, Verarbeitung, Distribution und Produktion von Informationen der Plattform und auf ihrer tatsächlichen Verwendung, welche neue mediale Strukturen restabliert (Ziemann, 2009).

### 8.2 Vorgehen bei der Wahl und Anwendung der Modelle und der theoretischen Ansätze

Mit der Auswahl der didaktischen Modelle, insbesondere dem Schritt des quantitativen Vorgehens, könnte sich der Vorwurf ergeben, einen durch die Fachdiskussion schon fokussierten Blick auf eine begrenzte Auswahl ‚relevanter‘ Modelle einzunehmen und diesen Blick zudem zu fördern. Hier ließe sich die Frage stellen, ob es

zu einem anderen Ergebnis gekommen wäre, wenn sogenannte „vernachlässigte Didaktiken“ (Bönsch, 2006, S. 54) hinzugezogen oder ausschließlich genutzt worden wären. Auf Basis der theoretischen Auseinandersetzung in Kapitel 3 ist die Frage eindeutig zu verneinen. Da es sich um ein analytisches Rahmenmodell handelt, das den Anspruch erhebt, die formale Struktur von Lehr-/Lernprozessen abzubilden und in seinen Kategorien für eine tiefergehende Auseinandersetzung erfassbar zu machen, ist es unabhängig von den spezifischen theoretischen Grundlagen einzelner Ansätze. Damit geht die These einher, dass sich auch weitere Modelle, also auch bisher marginal etablierte Ansätze, in diesem Rahmenmodell abbilden lassen müssten. Diese Untersuchungen und ggfs. Adaptionen können in zukünftigen Arbeiten überprüft werden. Dies gilt ebenso für internationale Ansätze, wie das Instructional Design oder der *didactiques* aus Frankreich. Beide Ansätze wurden nicht einbezogen, da sie eher singuläre Erscheinungen sind, die nicht mit der umfassenden allgemeindidaktischen Diskussion Mitte des 20. Jahrhunderts in Deutschland vergleichbar sind (Blömeke, 2009), die den Zugang zur Auswahl der Modelle bildete. Die Begründung des Vorgehens in dieser Arbeit wird sowohl über die systematische Auswahl der Modelle entlang der Bandbreite wissenschaftstheoretischer Positionen (Jank & Meyer, 2009) und Schwerpunkte (Kron, 2008) als auch durch die empirische Prüfung der Anwendbarkeit des Modells untermauert (s. Kapitel 8.2).

### **8.3 Methodisches Vorgehen bei der empirischen Untersuchung**

Eine grundlegende Problematik der Untersuchung könnte sein, dass sich die Befragten für den Zeitraum vor Moodle fast zehn Jahre zurückerinnern mussten, um die Fragen zu beantworten. Diese lange Zeitspanne birgt die Gefahr retrospektiver Verzerrungen und des Vergessens, was sich in der deutlich niedrigeren Zahl an Kodierungen für diesen Zeitraum zeigt. Indem die Leitfäden vorab an die Befragten verschickt wurden, bekamen sie die Möglichkeit, sich auf die Interviews vorzubereiten, etwas nachzuschlagen und sich so zu erinnern. Potenzielle Verzerrungen durch dieses Informieren vorab sind vor dem Hintergrund des Erinnerungsvorteils unproblematisch, da es weder um spontane Reaktionen noch um die Abfrage unbewusster Prozesse geht. Da es sich vor allem bei einem Studium, aber auch bei einer mehrjährigen Lehrtätigkeit um bedeutende Lebensphasen handelt, ist davon auszu-

gehen, dass sich die Befragten an den Kern erinnern. Außerdem wurden Aussagen, bei denen die Unsicherheit deutlich wurde, nicht in die Auswertung einbezogen.

Eine Schwäche zeigt sich in der Zusammensetzung der Stichprobe. Hier konnten nicht wie geplant jeweils ein\*e Studierende\*r und ein\*e Lehrende\*r pro Zeitraum und Fakultät erreicht werden. Aus Gründen des Datenschutzes und des Zurückliegens des interessierenden Zeitraumes wurden aus der Fakultät für Mathematik und Informatik nur zwei Studierende für die Zeit nach Moodle interviewt. Ausgleichend wirkt hier, dass die Lehrenden dieser Fakultät zu beiden Zeiträumen befragt werden konnten. Zudem konnte die klare Trennung in der Erhebung der Zeiträume nicht beibehalten werden, so dass sechs Befragte in beiden Zeiträumen tätig waren und zu beiden Zeiträumen Aussagen machten. Für diese Befragten diente Moodle als Orientierungspunkt für eine klare zeitliche Einordnung der Erinnerung.

Die große Zeitspanne der Befragung führt auch zu einer Verwendung unterschiedlicher Begrifflichkeiten der Befragten bspw. bei den eingesetzten Systemen – LVU vs. VU vs. virtuelle Universität – oder bei der Bezeichnung der Organisationseinheit und Materialien – Fachbereich vs. Fakultät, Lehrbrief vs. Skript vs. Studienbrief. Im Rahmen der Auswertung und Paraphrasierung der Ergebnisse wurden die begrifflichen Unterschiede angepasst, es sei denn, dass sie für den Zusammenhang relevant waren.

Aufgrund der geringen Zahl an Befragten ist eine Auswertung nach Fakultät oder Studiengang nicht möglich und sie war im Rahmen dieser Arbeit auch nicht Teil der Forschungsfrage. Dennoch wurde während der Auswertung deutlich, dass eine Untersuchung entlang der Fachkulturen interessante Ansätze bietet. Zur Beantwortung der Forschungsfrage zu Veränderungen in Lehr-/Lernprozessen und damit zu deren Beschreibung vor und nach der Einführung von Moodle konnten mit der vorliegenden Anzahl an Interviews klare Prozessstrukturen identifiziert werden. Der Grad an Wiederholungen innerhalb der Antworten verweist zudem darauf, dass der Kern aussagekräftig beschreibbar ist. Singuläre Nennungen oder nicht von diesen Befragten wiedergegebene Aspekte wären aus diesem Grund eher als Besonderheiten aufzufassen denn als Teil der grundlegenden formalen Struktur.

Bezüglich der Durchführung gab es keine Einschränkungen durch die Unterbrechungen oder technischen Verbindungsstörungen.

Da auf Basis der empirischen Untersuchung auch eine Überprüfung des analytischen Rahmenmodells stattfindet, das gleichzeitig die Grundlage für das Erhebungsinstrument ist, besteht die Gefahr eines Zirkelverweises. Das heißt, die Vor-

gabe der Themen im Leitfaden der Experteninterviews entspricht den Kategorien im Rahmenmodell weitestgehend und schränkt auf diese Art die Möglichkeit ein, den Lehr-/Lernprozess außerhalb dieser vorgegebenen Kategorien zu beschreiben. Dem entgegen steht die Verwendung eines halbstandardisierten Leitfadens, in dem die Themenkomplexe zwar strukturierend vorgegeben sind, aber die Fragen mit großer Offenheit und erzählgenerierend formuliert sind (s. Kapitel 6.3.1). Außerdem ist der Leitfaden so konzipiert, dass er mit einer offenen Frage nach weiteren relevanten Aspekten und noch nicht berücksichtigten Bereichen des Lehrens und Lernens an der FernUniversität abschließt. Damit sind nicht nur Möglichkeiten für Antworten außerhalb der gesetzten Themen gegeben, sondern dies wird ausdrücklich eingefordert.

Als geringfügiger Schwachpunkt könnte der reduzierte Leitfaden angeführt werden, der nicht alle Kategorien separat widerspiegelt, wie sie für das Modell erarbeitet wurden. *Lebende* und *Lernende* sind im Leitfaden zu *Akteuren* zusammengefasst, *Interaktion/Kommunikation* bilden einen Themenkomplex anstelle der Trennung in *Partizipation und Beteiligung*, *Störungen und Beziehungen*, *soziale Interaktion* und *Bewertung und Kontrolle* ist über das Thema *Kontrolle* abgedeckt. Dies war für die Kategorie Lehrende und Lernende unproblematisch, da in der Befragung die Anpassung an den oder die Interviewpartner\*in als Lehrende oder Lernende vorgenommen wurde. Ebenso bezieht eine Unterfrage im Thema Kontrollen explizit die Kommunikation der Ergebnisse (Bewertung) mit ein. In der Kategorie *Interaktion/Kommunikation* wurden Störungen und Beziehungen indirekt über verschiedene Fragen mit erfasst (s. Kapitel 6.3.1). Zu allen Kategorien konnten mehrere Aussagen in verschiedenen Interviews für die Analyse kodiert und zur Beschreibung des Lehr-/Lernprozesses genutzt werden. Es kann daher angenommen werden, dass mit direkten Fragen zwar mehr Antworten hätten erzielt werden können, aber grundlegende, für die Forschungsfrage relevante Aspekte auch mit diesem Leitfaden erfasst wurden.





## 9 Diskussion und Reflexion der Ergebnisse

### 9.1 Kritische Prüfung und Justierung des analytischen Rahmenmodells

Aus sechs allgemeindidaktischen Modellen wurden mit Hilfe einer dimensional Analyse elf Kategorien des analytischen Rahmenmodells herausgearbeitet, welche den Lehr-/Lernprozess systematisch, möglichst vollständig und aus breiter didaktischer Perspektive abbilden sollten. An dieser Stelle wird eine Einschätzung vorgenommen, inwiefern das entwickelte Modell diesen Ansprüchen gerecht wird und in welchen Aspekten es gegebenenfalls angepasst werden müsste. Vorab wird das analytische Rahmenmodell jedoch in Bezug zu den in Kapitel 3 ermittelten grundlegenden Merkmalen und Funktionen von Modellen diskutiert.

#### 9.1.1 Diskussion der Merkmale und Funktionen des analytischen Rahmenmodells

In Kapitel 3.2 wurden Merkmale und Funktionen von Modellen nach Popp (1972) identifiziert, die für die Prüfung des analytischen Rahmenmodells nachfolgend herangezogen werden. Die Merkmale sind Reduktion, Akzentuierung, Transparenz, Perspektivität und Produktivität. Eine *Reduktion* des analytischen Rahmenmodells wird vor allem anhand der Erarbeitung entlang der dimensional Analyse deutlich. Dort wurden aus 460 (Teil-)Dimensionen und Merkmalsausprägungen elf Kategorien und 42 Unterkategorien gebildet. Die *Akzentuierung* liegt in den elf Kategorien, die zusätzlich in Unterkategorien dargestellt sind, aber nur bis zu einer bestimmten Tiefe betrachtet werden. So werden kognitive Prozesse der Lehrenden und Lernenden nicht erfasst oder institutionelle und gesellschaftliche Bedingungen nur im direkten Bezug zum Lehr-/Lernprozess berücksichtigt. Alle mittelbaren Veränderungen liegen damit im Bereich der Interpretation. Das Modell legt den Schwerpunkt auf die Darstellung der formalen Struktur und enthält keine Vorgehensbeschreibungen oder Bewertungsmaßstäbe didaktischer Handlungen. Die reduzierte Abbildung des Lehr-/Lernprozesses mit dem analytischen Rahmenmodell mit dem

Fokus auf formale Strukturen und Prozesse eröffnet die Möglichkeit ihrer genauen Betrachtung und Analyse im Sinne des Merkmals der *Transparenz* nach Popp (1972).

Die *Perspektivität* des analytischen Rahmenmodells ist eine allgemeindidaktische Perspektive auf Lehr-/Lernprozesse. Inwiefern sich andere, zum Beispiel didaktische, lernpsychologische oder soziologische Perspektiven in dem Modell wiederfinden oder subsumieren lassen, bleibt in zukünftigen Untersuchungen zu bewerten. Einer bestimmten didaktischen Theorie lässt sich das Rahmenmodell nicht zuordnen, sondern greift auf die erarbeitete Bandbreite wissenschaftstheoretischer Positionen nach Jank & Meyer (2009) sowie verschiedener Schwerpunktsetzungen im Sinne der Leitbegriffe nach Kron zurück (2008), wie es in Kapitel 3.4 zur Auswahl der Modelle beschrieben ist. Die Berücksichtigung aller gewählten Modelle ist über die Ableitung der dimensionalen Analyse sichergestellt und dokumentiert (s. Kapitel 5).

Ob das Modell für die Entwicklung oder Weiterentwicklung anderer Modelle nutzbar gemacht wird, wie Popp (1972) es als Merkmal der *Produktivität* festlegt, muss sich erst zeigen. Die Justierung auf Basis der Rückmeldung mit der empirischen Wirklichkeit wird jedoch in der vorliegenden Arbeit bereits vollzogen und kann darüber hinaus in nachfolgenden Untersuchungen weiterverfolgt werden, um signifikante Umbrüche oder Transformationen im Lehr-/Lernprozess wiederzugeben.

In der empirischen Untersuchung wurde das analytische Rahmenmodell zunächst in einer „*heuristischen Funktion*“ (Popp, 1972, S. 56 Hervorh. im Original) verwendet, um ein grundlegendes Verständnis der verschiedenen didaktischen Bereiche von Lehr-/Lernprozessen zu ermöglichen. Ebenso wurde die „*instrumentale Funktion*“ genutzt, um systematisch die Veränderungen von Lehr-/Lernprozessen vor und nach der Digitalisierung zu analysieren (Popp, 1972, S. 57, Hervorh. im Original). Die auf diese Weise identifizierten Entwicklungen zeigen praktische Handlungsansätze für die Gestaltung und Steuerung der Digitalisierung von Lehr-/Lernprozessen. Auf diese *innovative Funktion* des analytischen Rahmenmodells wird in Kapitel 10 eingegangen.

Die von Stachowiak (1980b) geforderte Offenlegung der Entstehungsbedingungen und des Einsatzgebietes eines Modells lässt sich wie nachfolgend zusammenfassen: Bei dem analytischen Rahmenmodell handelt es sich um eine Abbildung der formalen Struktur des Lehr-/Lernprozesses aus allgemeindidaktischer Perspektive als Modell zur systematischen Erfassung von Lehr-/Lernprozessen. Die Bandbreite der analysierbaren Lehr-/Lernprozesse reicht von der Betrachtung einzelner

Lehr-/Lernabschnitte innerhalb einer Unterrichtsstunde bis zur abstrakteren Erfassung auf der Ebene ganzer Bildungsprogramme, bspw. eines Studiums. Die Abstraktionsebene ist die eines Kategorialmodells, das als Ergebnis aus der dimensionalen Analyse hervorgeht und in dem sich die enthaltenen Begriffe definitorisch voneinander abgrenzen und in andere prozessuale Strukturen sortieren lassen (s. Kapitel 3.3, Baumgartner, 2011; Flechsig, 1983).

### *9.1.2 Kritische Betrachtung der Passung und Einteilung der Kategorien*

Im folgenden Abschnitt wird diskutiert, ob mit dem analytischen Rahmenmodell alle didaktischen Bereiche des Lehr-/Lernprozesses abgebildet sind oder ob insbesondere durch die Digitalisierung neue Bereiche hinzukommen, vorhandene Bereiche ersetzen oder ergänzen oder bestehende Bereiche verschwinden. Veränderungen in dieser Hinsicht gelten als Hinweis für eine Transformation und signifikante Veränderung der Lehr-/Lernprozesse.

Nach der Kodierung der Interviews gab es nur wenige Textstellen, die nicht in das vorgegebene Kodierschema des analytischen Rahmenmodells gepasst haben. Das sind zum einen Textstellen, in denen Prognosen oder Wünsche für die Zukunft formuliert wurden, zum anderen gibt es Vermutungen oder Einschätzungen, bei denen die Befragten deutliche Unsicherheit oder Unwissenheit formulierten, die nicht zugeordnet wurden. Da beide Arten von Textstellen nicht zur Beschreibung des Lehr-/Lernprozesses beitragen, sind sie nicht relevant für die Darstellung im analytischen Rahmenmodell. Die Frage, ob das Fehlen weiterführender Textstellen mit Verweisen auf andere Kategorien durch das methodische Vorgehen, die Befragung mit einem halbstandardisierten Leitfaden, bedingt ist, konnte in der kritischen Reflexion der Methoden entkräftet werden (Kapitel 8.1.3). Auf diese Weise wurden keine neuen Kategorien zur Ergänzung des Rahmenmodells identifiziert. Innerhalb der Unterkategorien kam es nach der Probekodierung bereits zu Anpassungen, um eindeutige Zuweisungen zu den Kategorien zu ermöglichen. Anhand des angepassten Kodierleitfadens konnten die Textstellen dann eindeutig zugeordnet werden. Dass eine Textstelle mehrfach kodiert wurde bzw. es Überschneidungen kodierter Textstellen gibt, ist nach Kuckartz (2012) unproblematisch, so beschreiben zum Beispiel Aussagen zur Art des Mediums gleichzeitig die Art und Formen der sozialen Interaktion. Auf theoretischer Ebene ist die Zuteilung in beide Kategorien ein-

fach, jedoch entstehen dadurch bei der Deskription der Ergebnisse Wiederholungen, wenn es darum geht, die Zusammenhänge wiederzugeben.

Als sehr komplex erwiesen sich die Zuweisungen der *Bedingungen*, die als Unterkategorien von *Inhalt*, *Methode*, *Medien* und *Zielen* aufgeführt sind, und *Bedingungen des Lehrens und Lernens*, der Unterkategorie der *Kontext(-Bedingungen)*, welche die Einflüsse auf den gesamten Lehr-/Lernprozess beinhalten. Diese Unterscheidung beizubehalten und die Schwierigkeit der Zuordnung in Kauf zu nehmen, erwies sich in zweierlei Hinsicht als sinnvoll. Erstens konnten auf diese Weise spezifische Bedingungen der einzelnen Kategorien erfasst werden und zweitens entlastete es die ohnehin breite Unterkategorie der Bedingungen des Lehrens und Lernens. In der Auswertung wurden Unterkategorien mit einer unübersichtlichen Anzahl an Generalisierungen weiter strukturiert, um sie systematischer wiedergeben zu können. Die Basis für dieses Vorgehen bildeten die Teildimensionen, die aus der dimensional Analyse als Definitionen in den Kodierleitfaden übernommen wurden. Für die Bedingungen des Lehrens und Lernens ist das beispielsweise die Aufgliederung in äußere Gegebenheiten, didaktische Gestaltung, Informationen zum Studium und Prüfungen sowie Inhalte (s. Kodierleitfaden im Anhang XXVIII).

Zusammengefasst zeigt die Auswertung keine inhaltlichen Ergänzungen der Kategorien oder Unterkategorien des analytischen Rahmenmodells. Im Folgenden wird die modellhafte Darstellung kritisch überprüft.

### 9.1.3 Prüfung und Justierung der Modellierung des analytischen Rahmenmodells

Auf Basis der Ergebnisse sind einige Anpassungen des Modells zu diskutieren. Eine Anpassung auf Grund von Veränderungen der Digitalisierung ergibt sich aus den Ergebnissen der empirischen Untersuchung nicht, da sowohl hinsichtlich der quantitativen Verteilungen als auch der qualitativen Ausprägungen keine hinreichenden Entwicklungen zu erkennen sind. Zwar zeigen sich in der zusammenfassenden Betrachtung der Häufigkeiten der Kategorien Unterschiede, die jedoch unter Einbezug der qualitativen Ausprägungen keine Adaption der strukturellen Darstellung des Modells erfordern. Ebenso sind die Ergebnisse der Code-Relations-Matrix aufgrund der geringen Zahlen eher als Tendenzen denn als manifestierte Strukturveränderung durch Digitalisierung zu betrachten.

Dennoch liefern die Ergebnisse auch Ansatzpunkte für Justierungen der Darstellung, die allerdings nicht in Bezug zur Digitalisierung zu setzen sind, sondern Anpassungen der theoretischen Modellentwicklung aufgrund der empirischen Überprüfung sind und damit die Abbildung der grundlegenden Struktur der Lehr-/Lernprozesse betreffen. Das heißt, es werden Anpassungen hinsichtlich des Modells vorgenommen, die sich aus den Gemeinsamkeiten der Ergebnisse beider Zeiträume ableiten lassen. Anhand der Größe und Positionierung der Kategorien im Modell ist ihnen eine bestimmte Bedeutung zugewiesen, die mit den Ergebnissen abgeglichen und bestätigt oder verworfen werden muss.

Die Position der Kategorie *Medien* wird durch die Häufigkeit der Kodierungen und die inhaltliche Beschreibung von Medien im Lehr-/Lernprozess hervorgehoben und ins Zentrum des Lehr-/Lernprozesses gestellt. Daneben bleiben die Kategorien *Methode* und *Kontext(-Bedingungen)* prominent berücksichtigt. Weiterer Anpassungsbedarf besteht bei der Kategorie *Bewertung und Kontrolle*, die besondere Bedeutung über die enge inhaltliche Verknüpfung mit den *Zielen* bekommt, da die Studierenden das Bestehen von Prüfungen und den Abschluss des Studiums durchgängig priorisieren. Außerdem ist sie neben den technischen Problemen ein signifikanter Ausgangspunkt von *Störungen* und ein Hauptgrund für die Kontaktaufnahme. Die Platzierung nah neben der Kategorie *Ziele* bleibt demnach bestehen, allerdings wird der Balken in die Bereiche der *Störungen* und *Beziehungen* verlängert.

Die drei Kategorien der Prozesse sozialer Interaktionen, *Partizipation und Beteiligung*, *Störungen* und *Beziehungen*, werden gemäß der analysierten Bedeutung in der Anordnungsreihenfolge getauscht, so dass als Erstes die *Beziehungen*, dann als Nächstes die *Störungen* und schließlich *Partizipation und Beteiligung* stehen.

Die Kategorie *Inhalt* ist in beiden Betrachtungszeiträumen deutlich weniger zentral als *Medien* und *Methoden*, weshalb sie in der Darstellung verkleinert und verschoben wird. Ähnlich ist es mit der Abbildung der Kategorie *Ziele*, die in der Beschreibung weniger betont wird, und insbesondere übergeordnete Ziele, die in kritischer Reflexion abgeleitet und überprüft werden, sind kaum ein Thema. Aus diesem Grund wird die geteilte Darstellung der Kategorie in *Ziele* und *übergeordnete Ziele* insofern reduziert, als Letztere nicht mehr explizit aufgeführt werden, aber die Verbindung zum *Kontext*, die auch in den Beschreibungen über bspw. einen Berufsbezug der Ziele bestätigt wurde, erhalten bleibt. *Übergeordnete Ziele* bleiben als Unterkategorie der *Ziele* bestehen und sind damit weiterhin ein Indikator für Veränderungen.

Die Platzierung und Größe der Darstellung der Kategorien *Lehrende* und *Lernende* wird durch das mehrfache Betonen der individuellen Voraussetzungen für die Wahl und Nutzung der Medien, Methoden, Beziehungen etc. ebenfalls bekräftigt. Sie bleiben zentrale Kategorien, die deutlichen Einfluss aufeinander sowie auf die Ausprägung der anderen Kategorien haben. Das nach diesen Erkenntnissen justierte analytische Rahmenmodell zeigt Abbildung 30.

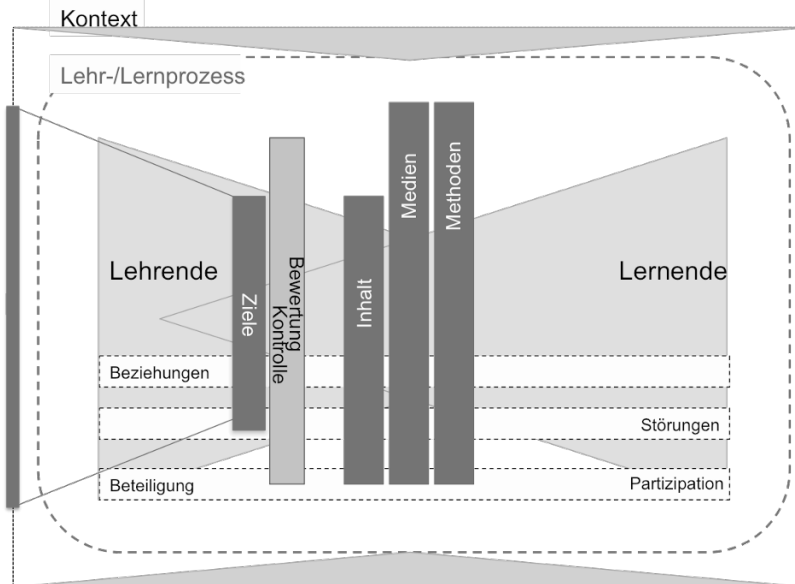


Abbildung 30 Angepasstes analytisches Rahmenmodell nach Überprüfung (eigene Darstellung)

## 9.2 Veränderung von Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung

Die interpretierten Ergebnisse des Lehr-/Lernprozesses an der FernUniversität aus dem vorangegangenen Kapitel bilden die notwendige Grundlage für die weitere Abstraktion und Übertragung der Ergebnisse zur Beantwortung der Forschungsfragen nach Veränderungen von Lehr-/Lernprozessen durch die Digitalisierung und nach der systematischen Erfassung von ihnen anhand eines Modells. Ausgehend

von den empirischen Ergebnissen der Betrachtung von Lehr-/Lernprozessen an der FernUniversität in Hagen lassen sich allgemeine Veränderungstendenzen, didaktische Entwicklungstendenzen und zusammenfassend Thesen über die Veränderungen von Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung ableiten und diskutieren.

### 9.2.1 *Identifikation allgemeiner Veränderungstendenzen in Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung*

Über die Betrachtung der Veränderungen nach der Einführung von Moodle in allen didaktischen Analysebereichen lassen sich vier Tendenzen beobachten: *Entgrenzung*, *Standardisierung*, *Professionalisierung* und *Politisierung*.

*Entgrenzung* zeigt sich in der Zeit nach Moodle in der Steigerung und dem Zuwachs in mehreren Kategorien in unterschiedlichen Formen und Ausmaßen. Im Bereich der Medien hat sowohl die Breite als auch die Tiefe des Angebots zugenommen. Virtuelle Seminarformen gehören zum Standardrepertoire und für die Gestaltung der Aktions- und Sozialformen stehen durch die digitalen Medien mehr Variationen in den Methoden zur Verfügung, zum Beispiel in der Betreuung oder in Gruppenarbeiten. Es werden zudem Informationen zum Studium, zu Prüfungen und Zielen über mehrere Kanäle bereitgestellt, ebenso der Zugang zu Fachliteratur. Im Bereich der Bedingungen zeigt sich die Steigerung in der Erweiterung der beteiligten Personen durch bspw. Medienbeauftragte und das zusätzliche Angebot virtueller Veranstaltung neben den bisherigen in Präsenz. Für die Gestaltung der Beziehungen und sozialen Interaktion haben die Austauschmöglichkeiten sich entsprechend der Medienentwicklung deutlich erweitert, insbesondere im informellen Austausch um Social Media. Die erweiterten Kommunikationsmöglichkeiten sind vermutlich ein Grund für eine leichte Öffnung in der Beteiligung der Studierenden an der Mitgestaltung der Lehre. Zusammengefasst entgrenzen digitale Angebote in vielen Bereichen das Lehren und Lernen, wodurch sie gleichzeitig Komplexität erhöhen und damit Orientierung erschweren.

Mit dem Auf- und Ausbau der technologischen Infrastruktur, der Anwendungssysteme und lizenzierten Medienangebote werden einheitliche Strukturen und Prozesse als Standards geschaffen, um Abläufe zu optimieren. In Kombination mit formalen Vorgaben zum Medieneinsatz und zur -nutzung führt das zu einer nachhaltigen Etablierung und Verfestigung dieser, da sie sich durch ihre fortlaufende Anwendung restabilisieren, wie es von Ziemann mit kulturellen Praktiken beschrie-

ben ist (vgl. Ziemann, 2009). Mit der *Standardisierung* geht eine Steigerung der Qualität der Angebote und Effizienz in der Umsetzung sowie ihrem Einsatz einher, was als *Professionalisierung* zu bezeichnen ist. Diese Entwicklungen sind notwendige Reaktionen auf die politischen und wirtschaftlichen Forderungen nach einer Akademisierung der Berufswelt, um den steigenden Studierendenzahlen zu begegnen (Dittler & Kreidl, 2018b; Henning, 2018). Durch digitale Standards in administrativen Verarbeitungsprozessen sinkt auf der einen Seite zwar die Flexibilität, auf der anderen Seite werden Verwaltungsleistungen effizienter. Ebenso beschleunigen sich in der Lehre Korrektur- und Rückmeldeprozesse durch standardisierte Verfahren der Einreichung und (teil)automatisierten Bearbeitung. Diese Effekte der Effizienzsteigerung und Verbesserung der Qualität der Lehre oder Erleichterung nennen Gilch et al. (2019) und Getto und Kerres (2017) als Ziele und Erwartungen der Digitalisierung. Mit der Vereinheitlichung von Prozessen und Strukturen geht gleichzeitig die Gefahr einher, der Diversität der Studierenden nicht gerecht zu werden und die unterschiedlichen Anforderungen in der Überführung in digitale Strukturen nicht ausreichend zu berücksichtigen, wie es Pensel und Hofhues (2018) feststellen. Dem entgegen stehen die Möglichkeiten, mit Educational Data Mining personalisierte Lehr-/Lernangebote generieren zu können (Ifenthaler & Drachsler, 2018; Ifenthaler & Widanapathirana, 2014). Gleichzeitig zeigen sich strukturelle Veränderungen auf personeller Ebene, die sich in der Untersuchung vor allem durch den Zuwachs an technischer Betreuung und Medienproduktion zeigen sowie einem strukturierten Weiterbildungsangebot für Lehrende, das den Forderungen der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur nach medienpädagogischer Qualifizierung entgegenkommt (Knaus et al., 2017).

Die sichtbare *Politisierung* innerhalb der Entwicklungen ist sowohl eine Tendenz als auch eine davorgeschaltete Zielsetzung. Sie zeigt sich in den Aspekten der herausgestellten Ziele Medienkompetenz und Diversität sowie der Berücksichtigung von und dem Eingehen auf die Studieneingangsphase, die in der bildungspolitischen Diskussion gefordert werden (Dittler & Kreidl, 2018; Henning, 2018; KMK, 2016). Hinzu kommt die verschärfte politische Debatte um Datenschutz und Urheberrecht, die sich in den Bedingungen des Lehrens und Lernens im Zeitraum nach Moodle widerspiegelt, obwohl es die Gesetze bereits davor gab. Intensiviert hat sich die Diskussion aufgrund der technischen Entwicklungen digitaler Medien und der damit einhergehenden Ausmaße der Bearbeitungs-, Verbreitungs-, Speicherungs-



und Vervielfältigungsmöglichkeiten<sup>19</sup>, so dass die gesetzlichen Vorgaben nun markante Bedingungen des Lehrens und Lernens sind. Weiter verschärft wird diese Diskussion durch die aufkommenden Prozesse der Datenproduktion, -speicherung und -verarbeitung im Rahmen von Educational Data Mining, welche die Hochschulen mit ethischen Fragestellungen konfrontiert (Drachler & Greller, 2016).

### *9.2.2 Identifikation didaktischer Entwicklungstendenzen von Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung*

Neben diesen allgemeinen Entwicklungstendenzen lassen sich auch didaktische Entwicklungslinien in den Veränderungen erkennen. Unter der Annahme von Jank & Meyer (2009), dass in der Praxis eine didaktische Theorien nie alleingestellt, sondern immer Mischformen vorzufinden sind, zeigen sich auch in der durchgeführten empirischen Untersuchung Ausprägungen aller Ansätze, die jedoch in einzelnen Bereichen unterschiedlich stark hervortreten. Die Entwicklungen in beiden Zeiträumen werden zunächst getrennt analysiert, bevor zusammenfassend Thesen formuliert werden.

Im *Zeitraum vor Moodle* werden deutlicher Bezüge der Inhalte zu den Ausgangsbedingungen der Lernenden und ihrer Berufe hergestellt. Eine intensive Auseinandersetzung mit den Inhalten in Lehr-/Lernprozessen und der Anschlussfähigkeit nimmt vor allem Klafki in der kritisch-konstruktiven Didaktik vor und wird auch im Berliner Modell aufgegriffen.

Auch die Prüfung der Gültigkeit von Inhalten und die Reflexion der Lehre im Sinne der Faktorenanalyse nach Heimann et al. haben eine besondere Bedeutung, die ebenfalls im Zeitraum vor Moodle differenzierter verfolgt werden. Eine kritische Diskussion von Zielen und Auseinandersetzung mit übergeordneten Zielen findet zwar in beiden Zeiträumen nicht statt, aber vor Moodle werden noch fakultätsinterne Diskussionen zu Inhalten und Zielen geführt. Das sind insbesondere Merkmale der kritisch-kommunikativen Didaktik von Winkel, in der die kritische Auseinandersetzung allerdings mit den übergeordneten Zielen stattfindet und vor allem bei Heimann et al. in der genannten Faktorenanalyse explizit berücksichtigt

---

<sup>19</sup> Die DSGVO (Datenschutzgrundverordnung) greift an dieser Stelle nicht als Erklärung, da sie erst eineinhalb Jahre nach der Durchführung der Interviews in Kraft getreten ist.

wird. Ebenso hat Klafki über den Begründungszusammenhang eine differenzierte Auseinandersetzung mit Inhalten und Zielen in seinem Modell etabliert.

Ein anderer hervorstechender Aspekt im Lehr-/Lernprozess vor Moodle ist die größere Flexibilität und der Gestaltungsraum bei Prüfungen und Prüfungsterminen für die Studierenden. In diesem Bereich erhalten die Studierenden zumindest eine gewisse Einflussmöglichkeit auf die Gestaltung des Lehr-/Lernprozesses. Dieses Moment der Beteiligung der Lernenden wird in allen berücksichtigten Theorien in unterschiedlichem Maße und Zielvorstellungen verlangt. Weniger Ansatzpunkte zeigen zum einen die Theorien von Winkel und Klafki, da die übergeordneten Ziele mit der Einbeziehung der Studierenden verfolgt werden, sowie zum anderen die systemisch-konstruktivistische Didaktik, in der die Partizipation ein zentrales Anliegen ist. Diese drei Ansätze gehen zu weit über die beschriebene geringe Beteiligungsmöglichkeit hinaus. Stattdessen entspricht sie eher den Gestaltungsräumen von Heimann et al. sowie der Flexibilität der Unterrichtssituation von Klingberg und von von Cube, die eine (spontane) Mitgestaltung der Lernenden in der Unterrichtsplanung berücksichtigen.

In der Betrachtung des Zeitraums *nach der Einführung von Moodle* treten andere Aspekte in den Vordergrund und damit zeigen sich andere didaktische Schwerpunkte. Die auffallendste Tendenz in Lehr-/Lernprozessen nach Moodle ist die Steigerung und Zunahme von Medien, Materialien, Kommunikations- und Betreuungsangeboten etc., welche die Vielfalt an Gestaltungsmöglichkeiten des Lehrens und Lernens erhöhen. Damit kommt gleichzeitig didaktischen Methoden eine zentrale Stellung zu, wie sie insbesondere in der systemisch-konstruktivistischen Didaktik von Reich sowie der lerntheoretischen Didaktik von Heimann et al. beschrieben wird. Für Heimann et al. sind die Methoden ein Kerngebiet der Didaktik und darüber hinaus betonen die Autoren die besondere Bedeutung von Medien.

Methodenvielfalt und die Ermöglichung verschiedenster Perspektiven auf Lerngegenstände sind entscheidende Aspekte bei Reich. Vor dem Hintergrund der Handlungsorientierung geht es ihm vor allem um die Förderung der Interaktion und damit der Partizipation und Beteiligung der Lernenden. Obwohl die Angebote in dieser Hinsicht gestiegen sind, sich die Kommunikation intensiviert hat und soziale Lernformate gefördert werden, bleibt die Einbeziehung der Lernenden meist auf einen vorgegebenen Rahmen beschränkt. Insgesamt bestätigen auch Pensel und Hofhues (2018) sowie Pietraß (2017), dass ein größeres Angebot an Medien nicht notwendig zu anderen Nutzungsweisen führt. Es zeigten sich dennoch ein Wille zur

Partizipation bei den Lernenden, wenn sie von sich aus Gestaltungsvorschläge einbringen, und auf gleiche Weise eine Bereitschaft der Beteiligung bei den Lehrenden, wenn sie diese berücksichtigen und fördern, wie es bei Heimann et al. beschrieben ist.

Das geringe Maß an Diskussionen über Ziele, Inhalte und Methoden, die im Sinne kritischer Auseinandersetzungen über einen Erfahrungsaustausch oder Abstimmungsprozesse hinausgehen, steht entgegen den didaktischen Theorien von Klafki, Winkel und Heimann et al. Ebenso fehlt die Formulierung von und die Orientierung an übergeordneten Zielen, wie sie besonders deutlich bei Klafki, Heimann et al., Winkel, Klingberg und auch Reich herausgestellt werden und ein Schritt in Richtung der Beteiligung an der Mitgestaltung der Gesellschaft sein könnten, wie sie Henning als vierte Mission einfordert (2018). Eine kritische Bewertung der Zielsetzung schließt von Cube in der kybernetischen Didaktik aus, setzt sich jedoch mit dem Ablauf und den Bedingungen bei der Zielplanung auseinander. In dieser Hinsicht entsprechen die Art der Zielsetzung und der Umgang damit in der Zeit nach Moodle stark der kybernetischen Unterrichtsplanung. Weitere Begriffe und Prozesse, die den Lehr-/Lernprozess nach Moodle beschreiben, verweisen gleichsam auf die Terminologie der kybernetisch-informationstheoretischen Didaktik. Das ist zum einen die klare Orientierung am Aufwand und Nutzen im Sinne eines Mehrwerts und sind zum anderen die Optimierungsbestrebungen im Kommunikationsmanagement der Lehrenden und der Abschlussorientierung der Lernenden. Auch die Zunahme von Lernkontrollen, die weitere Optionen für eine Leistungsprüfung sind und Rückmeldungen geben, um den Lehr-/Lernprozess zu steuern, sind kybernetische Elemente. Diese Ambivalenz von konstruktivistischen Gestaltungsspielräumen und kybernetischen Umsetzungen bestätigen auch Pensel und Hofhues (2018) in der Studie zum Medienhandeln.

### *9.2.3 Thesen zu Veränderungen von Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung*

Bei der Beschreibung dieser Entwicklungen handelt es sich um erkennbare, aber noch leichte Tendenzen, deren wirkliche Etablierung erst zu einem späteren Zeitpunkt abschließend eingeschätzt werden kann. Bis dahin jedoch können zusammengefasst folgende Thesen formuliert werden:

*Digitalisierung wirkt nicht nur über den Medieneinsatz auf Lehr-/Lernprozesse, sondern auch durch digitale Infrastrukturen, administrative Prozesse und das Durchdringen des Alltags aller Beteiligten.*

Digitalisierung wird im Rahmen von Lehr-/Lernszenarien oft mit digitalen Medien oder dem Einsatz von digitalen Medien zum Lehren und Lernen gleichgesetzt. Wichtig ist allerdings im Gegenteil festzuhalten, dass mit Digitalisierung oder digitalen Medien etwa nicht nur „neue“ Medien als eine Kategorie im analytischen Rahmenmodell zu bezeichnen sind und Digitalisierung damit nicht nur an dieser Stelle einen Einfluss auf den Lehr-/Lernprozess hat, sondern auf alle Kategorien und sogar darüber hinaus. Es geht nämlich auch um die Digitalisierung von Prozessen und administrativen Systemen, welche zu schnelleren Bearbeitungszeiten oder zu Standardisierungen führen kann, bspw. Online-Prüfungssysteme, Single-Sign-on-Lösungen oder Intelligente Tutorielle Systeme. Daneben wirkt die Durchdringung des privaten oder beruflichen Alltags mit digitalen Medien auf die Wahrnehmung und Arbeitsweise mit Medien in Lehr-/Lernkontexten, und es entstehen neue technische Störungen.

*Es findet eine Steigerung der Komplexität von Lehr-/Lernprozessen statt, die neue Anforderungen an die Akteure stellt.*

In allen didaktischen Bereichen des analytischen Rahmenmodells lassen sich Veränderungen durch Digitalisierung identifizieren, die vor allem auf der signifikanten Steigerung der Erstellung, Verbreitung, Verarbeitung und Speicherung von Informationen beruhen, welche eine grundlegende Eigenschaft der Digitalisierung ist (Kapitel 2). Das Anwachsen an Lernmöglichkeiten mit Lernressourcen, Medien und Methoden erhöht die Vielfalt in nahezu unüberschaubarem Maße und erfordert besondere Fähigkeiten ihrer Bewertung, Auswahl und Nutzung. Es entstehen bisher unbekannte technische Störungen, Orientierungsschwierigkeiten und Überforderung der Nutzenden, die unter dem zunehmenden Druck, Neues zu übernehmen, eine stärkere Abwehrhaltung zeigen.

*Der Austausch in Lehr-/Lernprozessen hat sich erhöht, ist aber deutlich mehr zweckgerichtet.*

Durch die gesteigerten Kommunikationsmöglichkeiten hat eine Intensivierung des Austausches zwischen allen Akteuren stattgefunden, aber eine Förderung der sozialen Interaktionen mit dem Fokus auf der Stärkung der Beziehungsebene und auf die Lernenden ist nicht erkennbar. Stattdessen sind Kommunikationen funktional aus-

gerichtet und schöpfen die Möglichkeiten der Vernetzung als Potenziale von Digitalisierung bei weitem noch nicht aus.

*Digitalisierung liefert die notwendigen Werkzeuge zur Verwirklichung konstruktivistischer didaktischer Ansätze.*

Die Entgrenzung fördert Bedingungen für Methodenvielfalt, Partizipation und Beteiligung, die in ersten Tendenzen im Sinne der systemisch-konstruktivistischen Didaktik aufgegriffen werden. Dies entspricht auch den Potenzialen der Digitalisierung, virtuelle Zusammenarbeit und Kooperation sowie die Beteiligung von Lernenden zu fördern.

*Lehr-/Lernprozesse entwickeln sich mit Digitalisierung in Richtung kybernetischer Didaktik*

Die zweckorientierte Kommunikation zeigt zusammen mit den Tendenzen der Standardisierung und Professionalisierung eine Veränderung der Lehr-/Lernprozesse in Richtung der kybernetischen Didaktik, in der für die Erreichung der Ziele Strategien entwickelt werden, die systematisch verfolgt und dazu kontinuierlich gemessen und angepasst werden. Dies entspricht auch den zunehmenden Entwicklungen in Richtung Learning Analytics, Educational Data Mining und des Einsatzes künstlicher Intelligenz beispielsweise im Rahmen von Recommender-Systemen und Lernprognosen in der Hochschulbildung.

*Für Hochschulen, Lebende und Lernende entstehen Räume für gesellschaftliche Beteiligung in wirtschaftlichen und politischen Bezügen.*

Mit dem Einbezug politisch gesetzter Ziele entstehen Ansatzpunkte erstens für die Re-Orientierung der inhaltlichen Bezüge an wirtschaftlichen Anforderungen im Sinne der Begründungszusammenhänge von Klafki und zweitens für eine kritische Auseinandersetzung, wie sie in den Theorien von Klafki, Winkel und Heimann et al. vorgesehen sind. In diesem Zusammenhang könnte drittens eine Diskussion zu übergeordneten Zielen in der Hochschulbildung eingeleitet werden. Diese drei Entwicklungspotenziale ergeben sich aus dem aktuellen Stand als mögliche Richtungen, für deren Einschlagen jedoch keine Hinweise vorliegen und aus denen auch neue Abhängigkeiten entstehen können.

*Digitalisierung verstärkt und erzeugt Ambivalenzen.*

In der Rekapitulation der entwickelten Thesen zeigt sich, dass Digitalisierung vor allem zu ambivalenten Erscheinungen führt oder latent vorhandene Ambivalenzen

intensiviert. In diesem Sinne verändern sich nicht per se Lehr-/Lernprozesse in ihrer Struktur, wohl aber sind Veränderungen innerhalb der verschiedenen Bereiche offensichtlich – die Kommunikation nimmt zu, allerdings funktional und nicht im Sinne von konstruktiver Vernetzung. Ebenso entstehen mehr Räume für gesellschaftliche Mitgestaltung und Diskussion, die jedoch weniger genutzt werden, und es zeigen sich klare Entwicklungsbestrebungen zur kybernetischen Didaktik, während die Grundvoraussetzungen durch Digitalisierung und die proklamierten Ziele der Akteure konstruktivistisch sind.

*Eine Transformation der formalen Struktur von Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung hat bisher nicht stattgefunden.*

Trotz der aufgezeigten Veränderungen in den einzelnen Bereichen, der allgemeinen Entwicklungstendenzen und Verschiebungen in der didaktischen Grundlegung, kann eine signifikante Veränderung der didaktischen Bereiche des Lehr-/Lernprozesses (noch) nicht bestätigt werden. Die Entwicklung in den didaktischen Bereichen der Lehr-/Lernprozesse weist auch in dem langen Betrachtungszeitraum von über zehn Jahren noch keine strukturellen Umbrüche innerhalb der Kategorien oder ihrer Bezüge auf. Internet und Computer haben demnach neue Handlungsräume eröffnet, aber eine Etablierung neuer Anwendungsformen hat sich im Lehren und Lernen noch nicht durchgesetzt. Abschließend ist dies allerdings erst in der Ex-post-Betrachtung der Epoche einzuschätzen und es ist offen, ob nicht erst der Einsatz von Methoden künstlicher Intelligenz in Lehr-/Lernprozessen die ursprünglichen Erwartungen an die mediale Epoche der Digitalisierung einlösen kann.



## 10 Fazit

### 10.1 Zusammenfassung

Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit ist die Diskussion um die massiven Veränderungen durch Digitalisierung in allen Lebensbereichen und insbesondere im Bereich von Bildungsinstitutionen. Anhand der erweiterten Möglichkeiten im Umgang mit Informationen in den Bereichen der Speicherung, Produktion, Verarbeitung und Verbreitung (Knaus, 2018) wird ein umwälzender Wandel bestehender Strukturen als zwingend abgeleitet. Zur Bestätigung dienen Statistiken und wissenschaftliche Untersuchungen, welche die Durchdringung digitaler Medien aufzeigen sowie mögliche und gewünschte Effekte analysieren. Dabei geht es häufig um die Zunahme der Mediennutzung, insbesondere vernetzter computerbasierter Medien, im Alltag und in den verschiedenen Bildungskontexten. Daneben betrachtet die medienpädagogische Forschung didaktische Interventionen mit digitalen Medien in Bezug auf Veränderungen und den Vergleich von Lernergebnissen. Sie setzt sich detailliert mit den Nutzungsweisen digitaler Medien im Sinne von Handlungspraktiken sowie Nutzungsbedingungen (Usability und Userexperience) und Nutzungsmotiven auseinander, die letztlich auch dazu dienen, den Einsatz digitaler Medien in Lehr-/Lernprozessen so begleiten zu können, dass sich die Qualität der Lehre und die Ergebnisse des Lernens verbessern. Übergeordnet steht zudem die Qualifizierung im Umgang mit digitalen Medien zur Sicherstellung von Zukunfts- und Beschäftigungsfähigkeit im Fokus.

Die Perspektive dieser Arbeit ist aber eine andere, obwohl zwar auch der Lehr-/Lernprozess betrachtet wird, allerdings nicht in Hinblick auf seine Optimierung oder seinen Output, sondern inwiefern er sich durch Digitalisierung verändert hat. Es handelt sich um einen deskriptiven Ansatz und die Entwicklung eines passenden Werkzeugs für ein theoriebasiertes und systematisches Vorgehen. Die Herangehensweise strukturierte sich in sechs Schritte.

Den ersten Schritt bildete die Auseinandersetzung mit dem Phänomen *Digitalisierung*. Es wurde abgeleitet, dass mit dem Internet und dem Computer eine neue digitale mediale Epoche begonnen hat, und es wurden damit verbundene Veränderungen im Bereich der Hochschulbildung auf den verschiedenen Ebenen von makrosozial bis intrapersonell dargestellt. Als grundlegende Potenziale der Digitalisierung für Lehr-/Lernprozesse wurden Flexibilität von Ort und Zeit, erweiterte Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten und veränderte Umgangsmöglichkeiten mit Inhalten und Informationen herausgearbeitet sowie die darauf aufbauenden Potenziale der Datenproduktion, -speicherung und -verarbeitung, der Personalisierung, der Selbstorganisation und -steuerung sowie der Kooperation und Kollaboration bestimmt.

Im zweiten Schritt wurde der *Lehr-/Lernprozess* als Kontinuum von Lehren und Lernen definiert und eine allgemeindidaktische Betrachtungsweise eingenommen. Als geeignete Darstellungsweise zur Erfassung des komplexen Phänomens von Lehr-/Lernprozessen erwiesen sich Modelle, welche adäquate Möglichkeiten zur Reduktion bieten.

Zur Bildung einer geeigneten didaktischen Perspektive, die einen möglichst umfassenden Blick auf Lehr-/Lernprozesse ermöglicht, fand im dritten Schritt eine Auseinandersetzung mit *allgemeindidaktischen Theorien* statt, die diesen Anspruch erheben. Mit der Auswahl der kritisch-konstruktiven Didaktik (Klafki), der lerntheoretischen Didaktik (Heimann et al.), der kybernetischen Didaktik (von Cube), der kritisch-kommunikativen Didaktik (Winkel), der dialektischen Didaktik (Klingberg) und der systemisch-konstruktivistischen Didaktik (Reich) konnte die Bandbreite didaktischer Theorien nach wissenschaftstheoretischer Einordnung (Jank & Meyer, 2009) und nach Leitbegriffen klassifiziert (Kron, 2008) abgedeckt werden. Die ausführliche Darstellung und begriffliche Klärung der Theorien bildete die Grundlage zur Durchdringung ihrer Modelle, die aus der jeweiligen Perspektive Lehr-/Lernprozesse in dem Maße reduziert wiedergeben, dass sie zur Planung und Analyse der Prozesse verwendet werden können.

Anhand einer dimensionalen Analyse wurden die Modelle im vierten Schritt zu einem übergeordneten *analytischen Rahmenmodell* zusammengeführt, das die formale Struktur von Lehr-/Lernprozessen erfasst, ohne auf eine Betrachtungsperspektive einzuschränken. Dazu wurden die Bestandteile der Modelle tiefergehend in Dimensionen aufgeschlüsselt, die neue Gruppen von Dimensionen bilden und je einen didaktischen Bereich beschreiben; sie werden in der empirischen Untersuchung als Kategorien bezeichnet.



In der *empirischen Untersuchung* im fünften Schritt diente das analytische Rahmenmodell als Orientierung für die halbstandardisierten Leitfäden der Experteninterviews, die mit neun Lehrenden und acht Lernenden an der FernUniversität in Hagen durchgeführt wurden, um Daten zur Beschreibung des Lehr-/Lernprozesses vor und nach der Einführung der Lernplattform Moodle zu erheben. Die Auswertung mit der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring nutzte das analytische Rahmenmodell als Kategorienschema, und die Beschreibungen der Dimensionen wurden in den Kodierleitfaden übernommen.

Im sechsten Schritt wurde auf Basis der *Ergebnisse* zum einen die Passung des Modells zur Beschreibung von Lehr-/Lernprozessen mit geringen Anpassungen bestätigt. Die Justierungen resultierten dabei allerdings nicht aus Veränderungen durch Digitalisierung, sondern aus den abweichenden empirischen Erkenntnissen von den theoretischen Modellen in beiden Zeiträumen. Zum anderen lieferten die Ergebnisse Erkenntnisse zu Veränderungen in Lehr-/Lernprozessen durch Digitalisierung, die in sieben Thesen mündeten. Kurz zusammengefasst zeigen sich in allen didaktischen Bereichen Veränderungen, die sich in vier Entwicklungstendenzen zeigen – Entgrenzung, Standardisierung, Professionalisierung und Politisierung. Hinsichtlich der didaktischen Grundlagen wurden auf der einen Seite Potenziale für die Realisierung konstruktivistischer Szenarien herausgearbeitet, vor allem in der Methodenvielfalt und den Interaktionsmöglichkeiten, zum anderen zeigten sich etablierte Strukturen der kybernetischen Didaktik in den Bemühungen um Prozessoptimierung und der zunehmenden Messung und Verarbeitung von lehr-/lernprozessbezogenen Daten. Kritische Diskussionen und Reflexionsprozesse und damit auch die konkrete Ausrichtung an übergeordneten gesellschaftlichen Zielen, wie es in der kritisch-konstruktiven (Klafki), der kritisch-kommunikativen (Winkel) und der lerntheoretischen Didaktik (Heimann et al.) forciert wurde, treten in den Hintergrund.

## 10.2 Praktische Implikationen und Ausblick

Das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte analytische Rahmenmodell bietet ein Werkzeug zur systematischen Erfassung von Lehr-/Lernprozessen in den sie konstituierenden didaktischen Bereichen. Damit eignet es sich grundsätzlich zur Analyse und Reflexion von Lehr-/Lernprozessen auf verschiedenen Ebenen. Auf institutioneller Ebene ist das Rahmenmodell im Sinne einer Situationsanalyse einsetzbar,

nach der die Planung und Ausrichtung hochschulischer Strategien erfolgt. Ausgehend von dem ermittelten aktuellen Stand könnten zu erreichende Ziele in den einzelnen didaktischen Bereichen formuliert werden und das Erreichen überprüft werden. Ebenso bietet es eine Vorlage für Marktanalysen wie Benchmarking oder Best-Practice-Untersuchungen zur Beobachtung des Wettbewerbs und zur Identifikation erfolgreicher Umsetzungen von Lehr-/Lernprozessen. Lehrende können auf der mikrosozialen Ebene die systematischen Beschreibungen des Lehr-/Lernprozesses zur Reflexion der eigenen Lehre heranziehen und mit den eigenen Ansprüchen sowie Potenzialen, zum Beispiel der Digitalisierung, abgleichen. Damit erweist es sich gleichzeitig als Instrument, um strukturelle Veränderungen in Lehr-/Lernprozessen nachzuvollziehen und einzuschätzen, so dass „echte“ transformative Entwicklungen aufgezeigt werden können.

Weitere Einsatzmöglichkeiten sind Vergleiche der Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen zwischen Fachkulturen, Bildungskontexten etc. oder die Analyse der Konvergenz von Präsenz- und Fernstudium. Erste Anzeichen fachlicher Unterschiede wurden bereits in der vorliegenden Untersuchung sichtbar. Weitere komparative Forschung ist anzustreben, um mit länder- und kulturübergreifenden Designs und der Kombination von Forschungsmethoden die Generalisierbarkeit der Erkenntnisse zu verbessern (Qayyum & Zawacki-Richter, 2018). Im Zuge der Skalierung derartiger Forschung könnten in einem nächsten Schritt quantitative Erhebungsmethoden auf Basis des Rahmenmodells geprüft werden.

Ebenso bietet komparative Forschung in Hinblick auf das methodische Vorgehen bei der Entwicklung des analytischen Rahmenmodells weitere Erkenntnisse. Anhand des Vergleichs von Modellen zur formalen Struktur von Lehr-/Lernprozessen, die mit alternativen Vorgehensweisen, bspw. der Grounded Theory, entwickelt wurden, könnten die identifizierten Bestandteile überprüft werden. Weitere Ansätze zur Prüfung bietet die Berücksichtigung anderer didaktischer Ausgangsmodelle als der gewählten allgemeindidaktischen und insbesondere die kritische Betrachtung, ob sich spezifische didaktische Modelle, bspw. das Mobile Learning oder die Web-Didaktik, sowie weniger etablierte Ansätze, wie die evolutionstheoretische Didaktik, oder lernpsychologische Ansätze ausreichend über das analytische Rahmenmodell erfassen lassen.

Neben der Entwicklung des analytischen Rahmenmodells liefert die vorliegende Arbeit einen Beitrag zur Diskussion um das Ausmaß der Veränderungen der Digitalisierung für die Hochschulbildung und relativiert die globalen Aussagen

(r)evolutionärer Entwicklungsprozesse mit einer stichhaltigen Analyse von Lehr-/Lernprozessen. An dieser Stelle ist weitere Forschung nötig, um die mediale Epoche von Computer und Internet ex post zu erfassen und gegebenenfalls hinsichtlich ihres transformativen Potenzials und damit auch als Leitmedien zu entlarven, sollten die entscheidenden Entwicklungen erst im Sinne einer vierten Revolution mit künstlicher Intelligenz eintreten (Penprase, 2018). Daran anschließend wäre mit Rogers zu überlegen, ob nicht neue, digitale Forschungsmethoden für Erkenntnisse über genuin digitale Phänomene erforderlich wären (2011). Diesem Gedanken folgend, ergeben sich interessante Ansätze für weitere Forschung zur Digitalisierung von Lehr-/Lernprozessen, bei denen vollständig digitale Lehr-/Lernangebote, die direkt als solche konzipiert sind, mit Angeboten, die digitalisiert wurden, kontrastiert werden, bspw. bieten Online-Universitäten oder MOOCs passende Szenarien.

Mit Blick auf die Entwicklung der theoretischen Ausrichtung unterstützt das Aufkommen des Einsatzes von Methoden künstlicher Intelligenz die These zur didaktischen Entwicklung in Richtung kybernetischer Ansätze und es bleibt zu untersuchen, ob die intelligenten Systeme in der Lage sind, die didaktische Kritik und die Probleme der Kybernetik in den Diskussionen vor gut vierzig Jahren zu lösen, oder ob sich die Geschichte wiederholt.

## Literaturverzeichnis

- Albrecht, S., & Revermann, C. (2016). *Technikfolgenabschätzung (TA). Digitale Medien in der Bildung* (Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (18. Ausschuss) gemäß §56a der Geschäftsordnung Nr. 18/9606; S. 177). Deutscher Bundestag - 18. Wahlperiode.
- Anderson, T., & Zawacki-Richter, O. (Hrsg.). (2014). *Online distance education: towards a research agenda*. Edmonton: AU Press.
- Arnold, K.-H., Blömeke, S., Messner, R., & Schlömkemper, J. (Hrsg.). (2009). Allgemeine Didaktik und Lehr-Lernforschung: Kontroversen und Entwicklungsperspektiven einer Wissenschaft vom Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Arnold, K.-H., & Zierer, K. (Hrsg.). (2015). Die deutsche Didaktik-Tradition: Grundlagentexte zu den großen Modellen der Unterrichtsplanung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A. M., & Zimmer, G. M. (2018). *Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien* (5. Auflage). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A., & Zimmer, G. (2011). *Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien*. Bielefeld: Bertelsmann, W.
- Asif, R., Mercer, A., & Pathan, M. K. (2014). Predicting Student Academic Performance at Degree Level: A Case Study. *International Journal of Intelligent Systems and Applications*, 7(1), 49–61. <https://doi.org/10.5815/ijisa.2015.01.05>
- Atteslander, P., & Cromm, J. (2010). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (13., neu bearb. und erw. Aufl.). Berlin: E. Schmidt.
- Baecker, D. (2007). *Studien zur nächsten Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Baecker, D. (2016). Wie verändert Digitalisierung unser Denken und unseren Umgang mit der Welt. In B. Leukert & R. Gläß (Hrsg.), *Handel 4.0: Die Digitalisierung des Handels – Strategien, Technologien, Transformation* (S. 3–24). Abgerufen von [http://www.fachsymposium-empowerment.de/Empowerment%20in%20Unternehmen/ausgangspunkte\\_theorie\\_digitalisierung1.pdf](http://www.fachsymposium-empowerment.de/Empowerment%20in%20Unternehmen/ausgangspunkte_theorie_digitalisierung1.pdf)
- Bates, T. (2016, Januar 11). Automation or empowerment: online learning at the crossroads [Blog]. Abgerufen 3. September 2017, von online learning and distance education resources website: <http://www.tonybates.ca/2016/01/11/automation-or-empowerment-online-learning-at-the-crossroads/>

- Baumgartner, P. (2011). *Taxonomie von Unterrichtsmethoden: ein Plädoyer für didaktische Vielfalt*. Münster: Waxmann.
- Beck, K. (2015). Harry Pross – Signalökonomie und „neue Kommunikationspolitik“. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 63(4), 557–575. <https://doi.org/10.5771/1615-634X-2015-4-557>
- Bernath, U., & Stöter, J. (2018). Germany. In A. Qayyum & O. Zawacki-Richter (Hrsg.), *Open and Distance Education in Australia, Europe and the Americas* (S. 65–79). [https://doi.org/10.1007/978-981-13-0298-5\\_8](https://doi.org/10.1007/978-981-13-0298-5_8)
- Bischof, L., & Stuckrad, T. von. (2013). Die digitale (R)evolution? Chancen und Risiken der Digitalisierung akademischer Lehre. Gütersloh: CHE.
- Blankertz, H. (1977). *Theorien und Modelle der Didaktik* (10. Auf., (unveränd. Nachdr. d. neubearb. u. erw. Aufl. 1975)). München: Juventa-Verlag.
- Blin, F., & Munro, M. (2008). Why hasn't technology disrupted academics' teaching practices? Understanding resistance to change through the lens of activity theory. *Computers & Education*, 50(2), 475–490. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.09.017>
- Blömeke, S. (2009). Allgemeine Didaktik ohne empirische Lernforschung? – Perspektiven einer reflexiven Bildungsforschung. In K.-H. Arnold, S. Blömeke, R. Messner, & J. Schlömkemper (Hrsg.), *Allgemeine Didaktik und Lehr-Lernforschung: Kontroversen und Entwicklungsperspektiven einer Wissenschaft vom Unterricht* (S. 14–25). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blömeke, S., & Müller, C. (2008). Zum Zusammenhang von Allgemeiner Didaktik und Lehr-Lernforschung im Unterrichtsgeschehen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Sonderheft*, 9, 239–258.
- Boekaerts. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 445–457. Abgerufen von <https://www.sciencedirect.com/journal/international-journal-of-educational-research/vol/31/issue/6>
- Bogner, A., Littig, B., & Menz, W. (2014). *Interviews mit Experten: eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Bogner, A., & Menz, W. (2005). Expertenwissen und Forschungspraxis: die modernisierungstheoretische und die methodische Debatte um die Experten. Zur Einführung in ein unübersichtliches Problemfeld. In A. Bogner, B. Littig, & W. Menz (Hrsg.), *Das Experteninterview: Theorie, Methode, Anwendung* (2. Aufl.). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.
- Bönsch, M. (2006). *Allgemeine Didaktik: ein Handbuch zur Wissenschaft vom Unterricht*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Bryan, A., Ashford-Rowe, K., Barajas-Murphy, N., Dobbin, G., Knott, J., McCormac, M., ... Weber, N. (2019). *EDUCAUSE Horizon Report 2019 Higher Education Edition*. Louisville, CO: EDUCAUSE.

- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (o. J.-a). Hochschulbildung digital - das Hochschulforum Digitalisierung - BMBF Digitale Zukunft. Abgerufen 20. Februar 2019, von Bundesministerium für Bildung und Forschung - BMBF Digitale Zukunft Website: <https://www.bildung-forschung.digital/de/hochschulbildung-digital-das-hochschulforum-digitalisierung-1844.html>
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (o. J.-b). Neue Förderung: Forschung zur disziplin- und fachbezogenen digitalen Hochschulbildung - BMBF Digitale Zukunft. Abgerufen 3. Mai 2019, von Bundesministerium für Bildung und Forschung - BMBF Digitale Zukunft Website: <https://www.bildung-forschung.digital/de/neue-foerderung-forschung-zur-disziplin-und-fachbezogenen-digitalen-hochschulbildung-2391.html>
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). (2016). Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft. Strategie des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Berlin.
- Bundesnetzagentur. (2010, März). Eckpunkte über die regulatorischen Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung moderner Telekommunikationsnetze und die Schaffung einer leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur.
- Coriand, R. (2015). *Allgemeine Didaktik: ein erziehungstheoretischer Umriss* (1. Auflage). Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.
- von Cube, F. (1970). Was ist Kybernetik? Grundbegriffe, Methoden, Anwendungen (3. Aufl.). Bremen: Schönmeyer.
- von Cube, F. (1972). Der informationstheoretische Ansatz in der Didaktik. In H. Roth (Hrsg.), *Modelle grundlegender didaktischer Theorien. Beiträge zu einer neuen Didaktik*. (S. 117–154; Von H. Ruprecht, H.-K. Beckmann, W. Schulz, & F. von Cube). Hannover: Hermann Schroedel Verlag KG.
- von Cube, F. (1982). *Kybernetische Grundlagen des Lernens und Lehrens* (4., neubearb. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- von Cube, F. (1999). Die kybernetisch-informationstheoretische Didaktik. In H. Gudjons, R. Winkel, & W. Klafki (Hrsg.), *Didaktische Theorien* (10. Aufl, S. 57–74). Hamburg: Bergmann + Helbig.
- Debray, R. (2003). *Einführung in die Mediologie*. Bern: Haupt.
- Delello, J. A., Hawley, H., McWhorter, R. R., Gipson, C. S., & Deal, B. (2018). Gamifying Education: Motivation and the Implementation of Digital Badges for Use in Higher Education. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)*, 13(4), 17–33. <https://doi.org/10.4018/IJWLTT.2018100102>
- Dieckmann, H., Lehmann, B., & Zinn, H. (2017). Zur Entstehungsgeschichte des Fernstudiums in der Bundesrepublik Deutschland. In H. von Korflesch & B. Lehmann (Hrsg.), *Online-/Distance-Education Entwicklungslinien und Trends des Fernstudiums* (S. 9–30). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

- DIPF - Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung. (2015). Machbarkeitsstudie zum Aufbau und Betrieb von OER-Infrastrukturen in der Bildung — Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung [DIPF-Projekt]. Abgerufen von <http://www.dipf.de/de/forschung/projekte/machbarkeitsstudie-zum-aufbau-und-betrieb-von-oer-infrastrukturen-in-der-bildung>
- DIPF, D. I. für I. P. F. (o. J.). Förderpolitik (Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre) [Collection]. Abgerufen 22. Februar 2019, von Deutscher Bildungsserver Website: <https://www.bildungsserver.de/Foerderpolitik-Einsatz-digitaler-Medien-in-der-Hochschullehre--2845-de.html>
- Dittler, U., & Kreidl, C. (2018a). Entwicklung des Hochschulwesens und dessen aktuelle Situation in der kritischen Betrachtung. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Hochschule der Zukunft: Beiträge zur zukunftsorientierten Gestaltung von Hochschulen* (S. 15–34). Wiesbaden: Springer VS.
- Dittler, U., & Kreidl, C. (Hrsg.). (2018b). *Hochschule der Zukunft: Beiträge zur zukunftsorientierten Gestaltung von Hochschulen*. Wiesbaden: Springer VS.
- Donnelly, P., Benson, J., & Kirk, P. (2012). *How to succeed at e-learning*. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons.
- Drachler, H., & Grell, W. (2016). Privacy and analytics: it's a DELICATE issue a checklist for trusted learning analytics. 89–98. <https://doi.org/10.1145/2883851.2883893>
- Eichler, S., Katzky, U., Kraemer, W., Lutz, P., & Stracke, C. M. (2013). *Vom E-Learning zu Learning Solutions. Positionspapier AK Learning Solutions* (BITKOM, Hrsg.). Abgerufen von [http://www.bitkom.org/files/documents/Positionspapier\\_Learning\\_Solutions\\_2013.pdf](http://www.bitkom.org/files/documents/Positionspapier_Learning_Solutions_2013.pdf)
- Elsholz, U. (2016, Juni 30). E-Learning kills university!? Digitale Bildung als Krisenursache und Chance für Hochschulen. *denk-doch-mal.de Das online-Magazin*.
- Evans, T. D., & Haughey, M. (2014). Online Distance Education Models and Research Implications. In T. Anderson & O. Zawacki-Richter (Hrsg.), *Online distance education: towards a research agenda* (S. 131–149). Edmonton: AU Press.
- FernUniversität in Hagen. (o.J.a). Geschichte der FernUniversität. Abgerufen 10. Mai 2019, von Geschichte der FernUniversität website: <https://www.fernuni-hagen.de/universitaet/geschichte/index.shtml>
- FernUniversität in Hagen. (o.J.b). Zeitzeugnisse aus 40 Jahren FernUniversität. Abgerufen 10. Mai 2019, von FernUniversität in Hagen. Geschichte der Fern-Uni Website: <https://www.fernuni-hagen.de/universitaet/geschichte/zeitzeugnisse/index.shtml>
- FernUniversität in Hagen. (2019a). Helpdesk WiKi. Abgerufen 10. Mai 2019, von Helpdesk WiKi Website: <https://wiki.fernuni-hagen.de/helpdesk/index.php/Hauptseite>

- FernUniversität in Hagen. (2019b). Moodle. Abgerufen 10. Mai 2019, von Helpdesk Wiki. Moodle Website: <https://wiki.fernuni-hagen.de/helpdesk/index.php/Moodle>
- FernUniversität in Hagen. (2019c). Regional- und Studienzentren. Abgerufen 10. Mai 2019, von FernUniversität in Hagen. Geschichte der FernUni Website: <https://www.fernuni-hagen.de/studium/regionalzentren.shtml>
- FernUniversität in Hagen. (2019d). Studieren ohne Abitur an der FernUni Hagen. Abgerufen 10. Mai 2019, von FernUniversität in Hagen. FernUni für alle Website: [https://www.fernuni-hagen.de/studium/fernuni\\_fuer\\_alle/beruflich\\_qualifizierte/index.shtml](https://www.fernuni-hagen.de/studium/fernuni_fuer_alle/beruflich_qualifizierte/index.shtml)
- FernUniversität in Hagen. (2019e). Versand von Studienmaterialien. Abgerufen 11. Mai 2019, von FernUniversität in Hagen. Versand von Studienmaterialien Website: <https://www.fernuni-hagen.de/studium/fernstudieren/versand.shtml>
- FernUniversität in Hagen. (2019f). Willkommen im Virtuellen Studienplatz. Abgerufen 10. Mai 2019, von Virtueller Studienplatz Website: <http://vu.fernuni-hagen.de/lvuweb/lvu/app/AboutLVU>
- FernUniversität in Hagen. (2019g, Januar 17). Evaluation des Studiensystems [Homepage]. Abgerufen 17. Januar 2019, von FernUniversität in Hagen. Evaluation des Studiensystems Website: <http://www.fernuni-hagen.de/arbeiten/lehren/evaluation/evastudsys.shtml>
- FernUniversität in Hagen. (2019h, Januar 24). Zahlen und Daten. Abgerufen 10. Mai 2019, von FernUniversität in Hagen. Die Universität Website: <https://www.fernuni-hagen.de/universitaet/zahlen.shtml>
- Flehsig, K.-H. (1983). Der Göttinger Katalog Didaktischer Modelle. Theoretische und methodologische Grundlagen. Göttingen: Zentrum für didaktische Studien e.V.
- Flehsig, K.-H. (1996). Kleines Handbuch didaktischer Modelle. Göttingen.
- Flusser, V. (2007). *Kommunikologie* (Lizenzausg., ungekürzte Ausg., 4. Aufl.; S. Bollmann & E. Flusser, Hrsg.). Frankfurt am Main: Fischer-Taschenbuch-Verl.
- Forum Hochschullehre, & Kerres, M. (2018). Michael Kerres: Vom E-Learning zur Digitalisierung von „Studium & Lehre“: Perspektiven für die Hochschuldidaktik. In T. Brinker & K. Ilg (Hrsg.), *Lehre und Digitalisierung: 5. Forum Hochschullehre und E-Learning-Konferenz – 25.10.2016* (1. Auflage, S. 6–8). Bielefeld: UVW UniversitätsVerlag Webler.
- Frank, H., & Meder, B. S. (1971). *Einführung in die kybernetische Pädagogik*. München: Dt. Taschenbuch-Verl.
- Ganguin, S. (2010). Computerspiele und lebenslanges Lernen: eine Synthese von Gegensätzen (1. Aufl.). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.



- Garrison, R. (2000). Theoretical Challenges for Distance Education in the 21st Century: A Shift from Structural to Transactional Issues. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1(1). Abgerufen von <http://www.icaap.org/iuicode?149.1.1.2>
- Garrison, R. (2009). Implications of Online Learning for the Conceptual Development and Practice of Distance Education. *Journal of Distance Education*, 23(2), 93–104.
- Garrison, R. D. (1985). Three Generations of Technological Innovation in Distance Education. *Distance Education*, 6(2), 235–241.
- Getto, B., Hintze, P., & Kerres, M. (2018). (Wie) Kann Digitalisierung zur Hochschulentwicklung beitragen. In B. Getto, P. Hintze, M. Kerres, & Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (Hrsg.), *Digitalisierung und Hochschulentwicklung: Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.* (S. 13–26). Münster New York: Waxmann.
- Getto, B., & Kerres, M. (2017). Akteurinnen/Akteure der Digitalisierung im Hochschulsystem: Modernisierung oder Profilierung? *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 12(1), 123–142.
- Gilch, H., Beise, A. S., Krempkow, R., Müller, M., Stratmann, F., & Wannemacher, K. (2019). *Digitalisierung der Hochschulen. Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation* (Nr. 14–2019). Berlin: HIS-Institut für Hochschulentwicklung (HIS-HE).
- Gläser, J., & Laudel, G. (2010). Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen (4. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gläser, J., & Laudel, G. (2009). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (3., überarb. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gloerfeld, C. (2017). Blended Learning im Fernstudium – eine Standortbestimmung. In H. von Korflesch & B. Lehmann (Hrsg.), *Online-/Distance-Education Entwicklungslinien und Trends des Fernstudiums* (S. 200–226). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Grampp, S., Kirchmann, K., Sandl, M., Schlögl, R., & Wiebel, E. (Hrsg.). (2008). *Revolutionsmedien, Medienrevolutionen* (1. Aufl.). Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.
- Grandl, M., Behnam, T., Ebner, M., Leitner, P., & Ebner, M. (2017). Learning Analytics. In K. Wilbers & A. Hohenstein (Hrsg.), *Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis – Strategien, Instrumente, Fallstudien* (S. 1–16). Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst (Wolters Kluwer Deutschland).
- Gräsel, C., & Gniewosz, B. (2011). Überblick Lehr-Lernforschung. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel, & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung: Gegenstandsbereiche* (1. Aufl., S. 15–32). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.

- Gudjons, H., Teske, R., & Winkel, R. (Hrsg.). (1995). *Didaktische Theorien* (8. Aufl.). Hamburg: Bergmann und Helbig.
- Gudjons, H., & Traub, S. (2012). *Pädagogisches Grundwissen: Überblick - Kompendium - Studienbuch* (11., grundlegend überarb. Aufl.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Guri-Rosenblit, S. (2014). Distance Education Systems and Institutions in the Online Era: An Identity Crisis. In T. Anderson & O. Zawacki-Richter (Hrsg.), *Online distance education: towards a research agenda* (S. 109–129). Edmonton: AU Press.
- Hall Giesinger, C., Adams Becker, S., Davis, A., & Shedd, L. (2016). *Scaling Solutions to Higher Education's Biggest Challenges: An NMC Horizon Project Strategic Brief*. (Nr. 3.2). Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Handke, J. (2015). Shift Learning Activities – vom Inverted Classroom Mastery Model zum xMOOC. In N. Nistor & S. Schirlitz (Hrsg.), *Digitale Medien und Interdisziplinarität. Herausforderungen, Erfahrungen, Perspektiven* (S. 113–123). Münster, New York: Waxmann.
- Handke, J. (2017). *Handbuch Hochschullehre Digital: Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre* (2., überarbeitete Auflage). Baden-Baden: Tectum Verlag.
- Heimann, P. (1947a). Das pädagogische Praktikum. In Reich, Kersten & H. Thomas (Hrsg.), *Didaktik als Unterrichtswissenschaft* (1976) (1. Aufl., S. 35–38). Stuttgart: Klett.
- Heimann, P. (1947b). Die pädagogische Situation als psychologische Aufgabe. In Reich, Kersten & H. Thomas (Hrsg.), *Didaktik als Unterrichtswissenschaft* (1976) (1. Aufl., S. 59–83). Stuttgart: Klett.
- Heimann, P. (1948). Pädagogische Theorie und „Praktikum“. In Reich, Kersten & H. Thomas (Hrsg.), *Didaktik als Unterrichtswissenschaft* (1976) (1. Aufl., S. 39–58). Stuttgart: Klett.
- Heimann, P. (1956). Vergleichende Unterrichtslehre. Ihre Möglichkeiten und Methoden. In Reich, Kersten & H. Thomas (Hrsg.), *Didaktik als Unterrichtswissenschaft* (1976) (1. Aufl., S. 93–102). Stuttgart: Klett.
- Heimann, P. (1961). Didaktische Grundbegriffe. Teil I. Vortrag vom 7.12.1961. Teil II. Vortrag vom 14.12.1961. In Reich, Kersten & H. Thomas (Hrsg.), *Didaktik als Unterrichtswissenschaft* (1976) (1. Aufl., S. 103–141). Stuttgart: Klett.
- Heimann, P. (1962). Didaktik als Theorie und Lehre. *Die Deutsche Schule*, 54(9), 407–427.
- Heimann, P. (1965). Didaktik 1965. In P. Heimann, G. Otto, & W. Schulz (Hrsg.), *Unterricht: Analyse und Planung* (8., unveränd. Aufl., S. 7–12). Hannover: Schroedel.
- Heimann, P., Otto, G., & Schulz, W. (1976). *Unterricht: Analyse und Planung* (8., unveränd. Aufl.). Hannover: Schroedel.

- Henning, P. A. (2018). Hochschule 4.0: Vier Missionen für die Zukunft. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Hochschule der Zukunft: Beiträge zur zukunftsorientierten Gestaltung von Hochschulen* (S. 129–144). Wiesbaden: Springer VS.
- Hilbert, M., & Lopez, P. (2011). The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information. *Science*, 332(6025), 60–65. <https://doi.org/10.1126/science.1200970>
- Hochberg, J., Wild, R., & Bastiaens, T. J. (2018). Hochschulen der Zukunft. Anforderungen der Digitalisierung an Hochschulen, hochschulstrategische Prozesse und Hochschulbildungspolitik [Projektbericht]. Hagen: FernUniversität in Hagen.
- Hochschulforum Digitalisierung. (o. J.). Abgerufen 3. Mai 2019, von Hochschulforum Digitalisierung – Hochschulbildung im digitalen Zeitalter Website: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/wir/das-hochschulforum>
- Hochschulrahmengesetz (HRG), (2017).
- Holmberg, B. (2003). Distance education in essence: an overview of theory and practice in the early twenty-first century. Oldenburg: Bis.
- Hoyer, H. (2000, Februar). *Die FernUniversität auf dem Weg zur virtuellen Universität*. Vortrag gehalten auf der LEARNTEC, Karlsruhe.
- HRK, Hochschulrektorenkonferenz (1996). Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien („Neue Medien“) in der Hochschullehre. Abgerufen 22. Februar 2019, von <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/moderne-informations-und-kommunikationstechnologien-neue-medien-in-der-hochschullehre/>
- HRK, Hochschulrektorenkonferenz (2003). *Zum Einsatz der Neuen Medien in der Hochschullehre. Entschließung des 199. Plenarums vom 17./18.2.2003*. Abgerufen von [https://www.hrk.de/uploads/tx\\_szconvention/Neue\\_Medien\\_04.pdf](https://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/Neue_Medien_04.pdf)
- Hug, T. (2012). Kritische Erwägungen zur Medialisierung des Wissens im digitalen Zeitalter. In B. Kossek & M. F. Peschl (Hrsg.), *Digital Turn? Zum Einfluss digitaler Medien auf Wissensgenerierungsprozess von Studierenden und Hochschullehrenden*. (S. 23–46). Göttingen: V&R unipress.
- Hüther, J., & Schorb, B. (2010). Medienpädagogik. In J. Hüther & B. Schorb (Hrsg.), *Grundbegriffe Medienpädagogik* (5., gegenüber der 4., unveränd. Aufl., S. 265–276). München: kopaed.
- Ifenthaler, D., & Drachsler, H. (2018). Learning Analytics. In H. M. Niegemann & A. Weinberger (Hrsg.), *Lernen mit Bildungstechnologien: praxisorientiertes Handbuch zum intelligenten Umgang mit digitalen Medien* (S. 20). Abgerufen von <https://doi.org/10.1007/978-3-662-54373-3>
- Ifenthaler, D., & Widanapathirana, C. (2014). Development and Validation of a Learning Analytics Framework: Two Case Studies Using Support Vector Machines. *Technology, Knowledge and Learning*, 19(1–2), 221–240. <https://doi.org/10.1007/s10758-014-9226-4>

- Jank, W., & Meyer, H. (2005). *Didaktische Modelle*. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Jank, W., & Meyer, H. (2009). *Didaktische Modelle* (9. Aufl.). Berlin: Cornelsen.
- Keegan, D. (1996). *Foundations of distance education* (3rd ed). London ; New York: Routledge.
- Kerres, M. (2012). Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote (3. Aufl.). München: Oldenbourg.
- Kerres, M. (2016). E-Learning vs. Digitalisierung der Bildung: Neues Label oder neues Paradigma? In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning* (61. Ergänzungslieferung). Köln: Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Kerres, M., de Witt, C., & Stratmann, J. (2002). E-Learning. Didaktische Konzepte für erfolgreiches Lernen. In K. Schwuchow & J. Guttman (Hrsg.), *Jahrbuch Personalentwicklung & Weiterbildung 2003* (S. 14). Köln: Luchterhand.
- Kerres, M., & Preußler, A. (2013). Zum didaktischen Potenzial der Vorlesung: Ablaufmodell oder Zukunftsformat? In G. Reinmann, M. Ebner, & S. Schön (Hrsg.), *Hochschuldidaktik im Zeichen von Heterogenität und Vielfalt. Doppelfestschrift für Peter Baumgartner und Rolf Schulmeister* (S. 79–98). Bad Reichenhall: BIMS.
- Kerres, M., & Stratmann, J. (2005). Bildungstechnologische Wellen und nachhaltige Innovation: Zur Entwicklung von E-Learning an Hochschulen in Deutschland. In M. Kerres & R. Keil-Slawik (Hrsg.), *Hochschulen im digitalen Zeitalter: Innovationspotenziale und Strukturwandel; Education Quality Forum 2004 ; [Education Quality Forum, Band 2]* (S. 29–47). Münster: Waxmann.
- Ketter, V., Schmidt, J., & Tsirikiotis, A. (2017). Das Forschungsprojekt „DISTELL“. *Spektrum - Zeitschrift der Hochschule Esslingen*, (44), 11–13. Abgerufen von [https://intranetportal.hs-esslingen.de/fileadmin/medien/einrichtungen/Oeffentlichkeitsarbeit/Presse/spektrum/spektrum\\_44\\_web.pdf](https://intranetportal.hs-esslingen.de/fileadmin/medien/einrichtungen/Oeffentlichkeitsarbeit/Presse/spektrum/spektrum_44_web.pdf)
- Ketter, V., Schmidt, J., & Tsirikiotis, A. (2018). Digitalisierung der Hochschulbildung aus sozialwissenschaftlicher Perspektive. Das Forschungsprojekt „Distell“. In B. Getto, P. Hintze, M. Kerres, & Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (Hrsg.), *Digitalisierung und Hochschulentwicklung: Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.* (S. 84–92). Münster New York: Waxmann.
- Klafki, W. (1951). Kategoriale Bildung: Konzeption und Praxis reformpädagogischer Schularbeit zwischen 1948 und 1952 In C. Ritzi & H. Stübing (Hrsg.) (2013). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Klafki, W. (1958). Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung. *Die Deutsche Schule*, 50(10), 450–463.
- Klafki, W. (1970). Der Begriff der Didaktik und der Satz vom Primat der Didaktik (im engeren Sinne) im Verhältnis zur Methodik. In W. Klafki, G. M. Rückriem, W. Wolf, R. Freudenstein, H.-K. Beckmann, & K.-C. Lingelbach et al. (Hrsg.), *Funk-Kolleg Erziehungswissenschaft* (Bd. 2, S. 55–73). Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.

- Klafki, W. (1975a). Fünfte Studie. Didaktische Analyse als Kern der Unterrichtsvorbereitung (1958). In *Beltz Studienbuch. Bd. 1. Studien zur Bildungstheorie und Didaktik* (37.-40. Tsd., durch ein kritisches Vorwort erg. Aufl. von 1975, S. 126–153). Weinheim: Beltz.
- Klafki, W. (1975b). *Studien zur Bildungstheorie und Didaktik* (37.-40. Tsd., durch ein kritisches Vorwort erg. Aufl. von 1975). Weinheim: Beltz.
- Klafki, W. (1980). Zur Unterrichtsplanung im Sinne kritisch-konstruktiver Didaktik. In B. Adl-Amini & R. Künzli (Hrsg.), *Didaktische Modelle der Unterrichtsplanung*. (S. 11–48). Weinheim: Juventa.
- Klafki, W. (1994a). Achte Studie. Zur Unterrichtsplanung im Sinne kritisch-konstruktiver Didaktik. In W. Klafki (Hrsg.), *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik* (4. durchges. Auflage, S. 250–284). Weinheim: Beltz.
- Klafki, W. (1994b). Dritte Studie. Grundlinien kritisch-konstruktiver Didaktik. In *Reihe Pädagogik. Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik* (4., durchges. Aufl., S. 83–138). Weinheim [u.a.]: Beltz.
- Klafki, W. (1994c). Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik (4., durchges. Aufl.). Weinheim [u.a.]: Beltz.
- Klafki, W. (1995). Die bildungstheoretische Didaktik im Rahmen kritisch-konstruktiver Erziehungswissenschaft. Oder: Zur Neufassung der Didaktischen Analyse. In H. Gudjons, R. Teske, & R. Winkel (Hrsg.), *Didaktische Theorien* (8. Aufl., S. 11–29). Hamburg: Bergmann und Helbig.
- Klingberg, L. (1984a). *Einführung in die Allgemeine Didaktik. Vorlesungen*. (6. Auflage). Berlin: Volk und Wissen. Volkseigener Verlag Berlin.
- Klingberg, L. (1984b). *Unterrichtsprozeß und didaktische Fragestellung. Studien und Versuche* (2.). Berlin: Volk und Wissen. Volkseigener Verlag Berlin.
- Klingberg, L. (1990). Lehrende und Lernende im Unterricht. Zu didaktischen Aspekten ihrer Positionen im Unterrichtsprozeß (1.). Berlin: Volk und Wissen. Volkseigener Verlag Berlin.
- Klingberg, L. (1995). *Lehren und Lernen - Inhalt und Methode: zur Systematik und Problemgeschichte didaktischer Kategorien* (1. Aufl.). Oldenburg: Carl-von-Ossietzky-Univ. Oldenburg, Zentrum für pädagogische Berufspraxis.
- Klingberg, L. (1997). Lernen - Lehren - Unterricht. LLF-Berichte / Universität Potsdam, Zentrum für Lehrerbildung, 17.
- KMK Kultusministerkonferenz (2016, Dezember). *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*. Abgerufen von [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie\\_neu\\_2017\\_datum\\_1.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf)

- Knaus, T. (2018). [Me]nsch – Werkzeug – [I]nteraktion. Theoretisch-konzeptionelle Analysen zur «Digitalen Bildung» und zur Bedeutung der Medienpädagogik in der nächsten Gesellschaft. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, Heft 31: «Digitale Bildung. Medienbezogene Bildungskonzepte für die nächste Gesellschaft»*, (31), 1–35. <https://doi.org/10.21240/mpaed/31/2018.03.26.x>
- Knaus, T., Meister, D. M., & Tulodziecki, G. (2017). Futurelab Medienpädagogik: Qualitätsentwicklung – Professionalisierung – Standards [Thesenpapier zum Forum Kommunikationskultur 2017 der GMK]. Abgerufen von [https://gmk-net.de/wp-content/t3archiv/fileadmin/pdf/Thesenpapier\\_Futurelab\\_Medien-paed-QualitaetsentwProfessionStandards\\_GMK-Forum2017.pdf](https://gmk-net.de/wp-content/t3archiv/fileadmin/pdf/Thesenpapier_Futurelab_Medien-paed-QualitaetsentwProfessionStandards_GMK-Forum2017.pdf)
- Köhler, T., Igel, C., & Wollersheim, H.-W. (2018). Szenarien des Technology Enhanced Learning (TEL) und Technology Enhanced Teaching (TET). In B. Getto, P. Hintze, M. Kerres, & Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (Hrsg.), *Digitalisierung und Hochschulentwicklung: Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.* (S. 264–278). Münster New York: Waxmann.
- Koller, H.-C. (2017). Bildung as Transformative Process. In A. Laros, T. Fuhr, & E. W. Taylor (Hrsg.), *Transformative learning meets Bildung: an international exchange*. Rotterdam Taipei: Sense Publishers.
- Koskenniemi, M. (1974). *Elemente der Unterrichtstheorie* (2. Aufl.). München: Ehrenwirth.
- Kossek, B., & Peschl, M. F. (Hrsg.). (2012). Digital Turn? Zum Einfluss digitaler Medien auf Wissensgenerierungsprozess von Studierenden und Hochschullehrenden. Göttingen: V&R unipress.
- Kreplin, B., Seehagen-Marx, H., & Engelhardt, N. (2013). Fernstudium an Hochschulen aus Perspektive von Lernenden und Lehrenden. In M. Ebner & S. Schön (Hrsg.), *L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*.
- Kromrey, H. (2009). Empirische Sozialforschung: Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung (12., überarb. und erg. Aufl.). Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Kron, F. W. (2008). *Grundwissen Didaktik: mit 18 Tabellen* (5., überarb. Aufl.). München: Reinhardt.
- Krotz, F. (2008). Kultureller und gesellschaftlicher Wandel im Kontext des Wandels von Medien und Kommunikation. In T. Thomas (Hrsg.), *Medienkultur und soziales Handeln* (S. 44–62).
- Kuckartz, U. (Hrsg.). (2008). *Qualitative Evaluation: der Einstieg in die Praxis* (2., aktualisierte Aufl.). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.
- Kuckartz, U. (2012). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim, Bergstr.: Juventa.
- Lamnek, S. (1995). *Methoden und Techniken* (3., korrigierte).
- Lamnek, S. (2005). *Qualitative Sozialforschung: Lehrbuch*. Weinheim; Basel: Beltz, PVU.

- Lamnek, S., & Krell, C. (2016). *Qualitative Sozialforschung: mit Online-Material* (6., überarbeitete Auflage). Weinheim Basel: Beltz.
- Langemeyer, I. (2017). Selbstregulation im Studium oder: Einsichten in eine persönlichkeitsfördernde Lehre. In R. Arnold, M. Lermen, & M. Haberer (Hrsg.), *Selbstlernangebote und Studienunterstützung* (S. 15–28). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- Lehmann, B. (2018). Germany—Commentary. In A. Qayyum & O. Zawacki-Richter (Hrsg.), *Open and Distance Education in Australia, Europe and the Americas* (S. 81–83). [https://doi.org/10.1007/978-981-13-0298-5\\_9](https://doi.org/10.1007/978-981-13-0298-5_9)
- Lehner, M. (2018). Lehren und Lernen an der Hochschule der Zukunft. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Hochschule der Zukunft: Beiträge zur zukunftsorientierten Gestaltung von Hochschulen* (S. 167–185). Wiesbaden: Springer VS.
- Lersch, R. (2005). Modellierungen der Didaktischen Fragestellung - Entwicklungen und Perspektiven für ein Modell der „ganzen“ Didaktik. In P. Stadtfeld & B. Dieckmann (Hrsg.), *Allgemeine Didaktik im Wandel* (S. 68–95). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Lübke, M., & Wannemacher, K. (2018). Die Zukunft vor Augen: Das Projekt „AHEAD – A Higher Education ‚Digital‘ for 2030“. *Magazin für Hochschulentwicklung. Digitalisierung*, (2), 3–4.
- Luhmann, N. (1985). Das Problem der Epochenbildung und die Evolutionstheorie. In H. U. Gumbrecht & U. Link-Heer (Hrsg.), *Epochenschwellen und Epochenstrukturen im Diskurs der Literatur- und Sprachhistorie* (1. Aufl, S. 11–33). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Magna Charta. (1988). *Die Magna Charta der Universitäten*. Abgerufen von <http://www.magna-charta.org/magna-charta-universitatum/read-the-magna-charta/the-magna-charta>
- von Martial, I. (1996). *Einführung in didaktische Modelle*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Mayring, P. (2008). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim; Basel: Beltz.
- Mayring, P. (2016). *Einführung in die qualitative Sozialforschung: eine Anleitung zu qualitativem Denken* (6., überarbeitete Auflage). Weinheim Basel: Beltz.
- McLuhan, M. (2011). *Die Gutenberg-Galaxis die Entstehung des typographischen Menschen*. Hamburg; Berkeley, Calif: Gingko Press.
- McQuail, D. (2010). *McQuail's Mass Communication Theory* (6th Aufl.). Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC: SAGE.
- Meier, C., & Seufert, S. (2016). Digitale Transformation: Vom Blended Learning zum digitalisierten Leistungsprozess „Lehren und Lernen“. *Tagungsband der Jahreskonferenz*, 289–302. Abgerufen von <http://2016.gmw-online.de/wp-content/uploads/298.pdf>

- Meuser, M., & Nagel, U. (2005). ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In A. Bogner, B. Littig, & W. Menz (Hrsg.), *Das Experteninterview: Theorie, Methode, Anwendung* (2. Aufl, S. 71–94). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.
- Meuser, M., & Nagel, U. (2009). ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In A. Bogner, B. Littig, & W. Menz (Hrsg.), *Experteninterviews: Theorien, Methoden, Anwendungsfelder* (3. grundlegend überarbeitete Auflage, S. 35–60). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.
- Meuser, M., & Nagel, U. (2013). Experteninterviews - wissenssoziologische Voraussetzungen und methodische Durchführung. In B. Friebertshäuser, A. Langer, & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (4., durchgesehene Auflage, S. 457–472). Weinheim: Juventa.
- Meyer, H. (2011). Erinnerungen an Lothar Klingberg. *konton. Extra zu den Tagen der Lehrerbildung 2011.*, 7. Abgerufen von [http://docplayer.org/storage/75/72297202/1533463587/zqkNNOaJ8cONv\\_K5mdavng/72297202.pdf](http://docplayer.org/storage/75/72297202/1533463587/zqkNNOaJ8cONv_K5mdavng/72297202.pdf)
- Meyer, M. A., Prenzel, M., & Hellekamps, S. (Hrsg.). (2009). *Perspektiven der Didaktik: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Sonderheft 9 | 2008*. Abgerufen von [//www.springer.com/de/book/9783531154947](http://www.springer.com/de/book/9783531154947)
- Michtisch, C., & Nackenhorst, U. (2018). StudyIng 4.0 – Öffnung und Individualisierung von Lehre und Lernen im Kontext von Industrie 4.0. In B. Getto, P. Hintze, & M. Kerres (Hrsg.), *Digitalisierung und Hochschulentwicklung: Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.* (S. 151–156). Münster New York: Waxmann.
- Moore, M. G. (2016). Thirty Years Later: Self-Directed Learning and Distance Education - in Retrospective. *International Journal of E-Learning and Distance Education*, 31(2).
- Negroponte, N. (1996). Total digital: die Welt zwischen 0 und 1 oder die Zukunft der Kommunikation. München: Bertelsmann.
- Niegemann, H. (2018). Lehr-Lern-Forschung. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt, & S. Buch (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5., überarbeitete und erweiterte Auflage, S. 375–381). Weinheim Basel: Beltz.
- NMC. (o.J.). nmc horizon report. Abgerufen von NMC Website: <https://www.nmc.org/publication-type/horizon-report/>
- Panadero, E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. *Front. Psychol.*, 8. Abgerufen von doi: 10.3389/fpsyg.2017.00422
- Pauschenwein, J., & Lyon, G. (2018). Ist die Zukunft der Hochschullehre digital? In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Hochschule der Zukunft: Beiträge zur zukunftsorientierten Gestaltung von Hochschulen* (S. 145–165). Wiesbaden: Springer VS.



- Penprase, B. E. (2018). The Fourth Industrial Revolution and Higher Education. In N. W. Gleason (Hrsg.), *Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution* (S. 207–229). [https://doi.org/10.1007/978-981-13-0194-0\\_9](https://doi.org/10.1007/978-981-13-0194-0_9)
- Pensel, S., & Hofhues, S. (2018). Digitale Lerninfrastrukturen an Hochschulen. Systematisches Review zu den Rahmenbedingungen für das Lehren und Lernen mit Medien an deutschen Hochschulen. <https://doi.org/10.13154/rub.104.93>
- Peters, O. (1975). Hinweise zu einem allgemeinen didaktischen Konzept für die Entwicklung von Studienmaterialien im Fernstudium. (Nr. 1). Zentrales Institut für Fernstudienforschung. FernUniversität in Hagen.
- Peters, O. (1981). Die Fernuniversität im fünften Jahr: bildungspolitische und fernstudiendidaktische Aspekte: Bericht des Gründungsrektors. Köln: VGS.
- Peters, O. (1995). *Die Didaktik des Fernstudiums. Erfahrungen und Diskussionsstand in nationaler und internationaler Sicht*. (Nr. 100; S. 81). Hagen: Zentrales Institut für Fernstudienforschung. FernUniversität-Gesamthochschule in Hagen.
- Peters, O. (1997). Didaktik des Fernstudiums: Erfahrungen und Diskussionsstand in nationaler und internationaler Sicht. Neuwied: Luchterhand.
- Peters, O. (2003). Learning With New Media in Distance Education. In M. G. Moore & W. G. Anderson (Hrsg.), *Handbook of distance education*. Mahwah, N.J.; London: L. Erlbaum Associates.
- Peterßen, W. H. (1992). *Lehrbuch allgemeine Didaktik* (3. bearbeitete und erweiterte Aufl.). München: Ehrenwirth.
- Peterßen, W. H. (1996). *Handbuch Unterrichtsplanung: Grundfragen, Modelle, Stufen, Dimensionen* (7., überarb. und erw. Aufl.). München: Ehrenwirth.
- Physik, W. der. (o. J.). Wie funktioniert ein Quantencomputer? Abgerufen 8. Februar 2019, von <https://www.weltderphysik.de/gebiet/technik/quanten-technik/einfuehrung-quantencomputer/>
- Pietraß, M. (2017). Was ist das Neue an „digitaler Bildung“? Zum hochschuldidaktischen Potenzial der elektronischen Medien. *Erziehungswissenschaft*, 28(55), 19–27.
- Popp, W. (1972). Die Funktion von Modellen in der didaktischen Theorie. In G. Dohmen, F. Maurer, & W. Popp (Hrsg.), *Unterrichtsforschung und didaktische Theorie: Texte* (2. Aufl., 6.-8. Tsd, S. 49–60). München: Piper.
- Porsch, R. (Hrsg.). (2016). Einführung in die Allgemeine Didaktik: ein Lehr- und Arbeitsbuch für Lehramtsstudierende. Münster New York: Waxmann.
- Qayyum, A., & Zawacki-Richter, O. (2018). Distance Education in Australia, Europe and the Americas. In A. Qayyum & O. Zawacki-Richter (Hrsg.), *Open and Distance Education in Australia, Europe and the Americas* (S. 121–131). [https://doi.org/10.1007/978-981-13-0298-5\\_14](https://doi.org/10.1007/978-981-13-0298-5_14)
- Reckwitz, A. (2003). Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken. Eine sozial-theoretische Perspektive. *Zeitschrift für Soziologie, Jg. 32*(Band 4), 282–301.

- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. (Y. Punic, Hrsg.). Luxembourg: EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union.
- Reich, K. (1977). Theorien der allgemeinen Didaktik: zu d. Grundlinien didakt. Wissenschaftsentwicklung in d. Bundesrepublik Deutschland u. in d. Dt. Demokrat. Republik (1. Aufl.). Stuttgart: Klett.
- Reich, K. (1978). Erziehung und Erkenntnis: Studien zur Methodologie der Erziehungswissenschaften (1. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Reich, K. (1979). Unterricht, Bedingungsanalyse und Entscheidungsfindung: Ansätze zur neuen Grundlegung d. Berliner Schule d. Didaktik (1. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Reich, K. (1996). Systemisch-konstruktivistische Didaktik. Eine allgemeine Zielbestimmung. In R. Voß (Hrsg.), *Die Schule neu erfinden* (S. 70–91). Abgerufen von [http://konstruktivismus.uni-koeln.de/reich\\_works/aufsätze/reich\\_18.pdf](http://konstruktivismus.uni-koeln.de/reich_works/aufsätze/reich_18.pdf)
- Reich, K. (1998a). Die Ordnung der Blicke. Perspektiven eines interaktionistischen Konstruktivismus. Bd. 1. Beobachtung und die Unschärfen der Erkenntnis (1. Aufl., Bd. 1). Neuwied, Krieffel, Berlin: Luchterhand.
- Reich, K. (1998b). Die Ordnung der Blicke. Perspektiven eines interaktionistischen Konstruktivismus. Bd. 2. Beobachtung und die Unschärfen der Erkenntnis (1. Aufl., Bd. 2). Neuwied, Krieffel, Berlin: Luchterhand.
- Reich, K. (1999). Interaktionistischer Konstruktivismus - ein Versuch, die Pädagogik neu zu erfinden. *System Schule*, 3(3), 75–85.
- Reich, K. (2005). Konstruktivistische Didaktik auf dem Weg, die Didaktik neu zu erfinden. In Reinhard Voß (Hrsg.), *LernLust und Eigen.Sinn: systemisch-konstruktivistische Lernwelten* (1. Aufl., S. 179–190). Heidelberg: Carl-Auer-Verl.
- Reich, K. (2006). Konstruktivistische Didaktik auf dem Weg, die Didaktik neu zu erfinden. In Reinhard Voß (Hrsg.), *LernLust und Eigen.Sinn: systemisch-konstruktivistische Lernwelten* (2. Aufl., S. 179–190). Heidelberg: Auer.
- Reich, K. (2007). Methodenpool. Abgerufen von <http://methodenpool.uni-koeln.de>
- Reich, K. (2008). Konstruktivistische Didaktik: Lehr- und Studienbuch mit Methodenpool; [mit CD-ROM] (4., durchges. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Reich, K. (2009). Die Ordnung der Blicke. Perspektiven eines interaktionistischen Konstruktivismus. Bd. 1. Beobachtung und die Unschärfen der Erkenntnis (2. Aufl., Bd. 1). Abgerufen von [http://www.uni-koeln.de/hf/konstrukt/reich\\_works/buecher/ordnung/index.html](http://www.uni-koeln.de/hf/konstrukt/reich_works/buecher/ordnung/index.html)
- Reich, K. (2010). Systemisch-konstruktivistische Pädagogik Einführung in die Grundlagen einer interaktionistisch-konstruktivistischen Pädagogik. Weinheim [u.a.]: Beltz.
- Reich, K. (2012). Konstruktivistische Didaktik: das Lehr- und Studienbuch mit Online-Methodenpool (5., erw. Aufl.). Weinheim: Beltz.

- Reich, K. (2014). *Inklusive Didaktik*. Weinheim und Basel: Beltz.
- Reich, K. (2016a). Die konstruktivistische und inklusive Didaktik. In R. Porsch (Hrsg.), *Einführung in die Allgemeine Didaktik: ein Lehr- und Arbeitsbuch für Lehramtsstudierende* (S. 177–206). Münster New York: Waxmann.
- Reich, K. (2016b, Oktober 13). Prof. Dr. Kersten Reich [Homepage]. Abgerufen 29. April 2018, von Humanwissenschaftliche Fakultät:: Universität zu Köln. Professur Reich Website: <http://www.uni-koeln.de/fakultaten/Humanwissenschaftliche-fakultat>
- Reich, K., & Thomas, H. (Hrsg.). (1976). *Didaktik als Unterrichtswissenschaft* (1. Aufl.). Stuttgart: Klett.
- Reinmann-Rothmeier, G., & Mandl, H. (2000). Wissen. In *wissenschaft-online. Wissenschaft im Überblick. Lexikon der Psychologie*. Abgerufen von <http://www.wissenschaft-online.de/abo/lexikon/psycho/16892>
- Riplinger, T., & Schiefner-Rohs, M. (2017). Medieneinsatz in der Hochschullehre. Akademische Lehr-Lernkonzepte zwischen Zumutung und Zu-Mutung. <https://doi.org/10.13154/rub.105.94>
- Rogers, R. (2011). Das Ende des Virtuellen - Digitale Methoden. Aus dem Englischen von Berthold Rebhandl. *Zeitschrift für Medienwissenschaft*, 5(2), 61–77.
- Ruhr-Universität Bochum. (2018). Statistik und Informationsportal. Abgerufen von Ruhr-Universität Bochum. Statistik und Informationsportal Website: <http://dwh.uv.ruhr-uni-bochum.de/aufgaben/planung-berichtswesen/statistik/>
- Ruprecht, H. (1972). Modelle grundlegender didaktischer Theorien. In H. Roth (Hrsg.), *Modelle grundlegender didaktischer Theorien. Beiträge zu einer neuen Didaktik*. (S. 9–70; Von H. Ruprecht, H.-K. Beckmann, F. von Cube, & W. Schulz). Hannover: Hermann Schroedel Verlag KG.
- Ruprecht, H., Beckmann, H.-K., von Cube, F., & Schulz, W. (1972). *Modelle grundlegender didaktischer Theorien. Beiträge zu einer neuen Didaktik*. Hannover: Hermann Schroedel Verlag KG.
- Salzmann, C. (1975). Die Bedeutung der Modelltheorie für die Unterrichts-Planung - unter besonderer Berücksichtigung hochschuldidaktischer Konsequenzen. *Bildung und Erziehung*, 28, 258–279. Abgerufen von [http://www.digizeitschriften.de/download/PPN509215866\\_0028/PPN509215866\\_0028\\_\\_log48.pdf](http://www.digizeitschriften.de/download/PPN509215866_0028/PPN509215866_0028__log48.pdf)
- Schäfer, K.-H., & Schaller, K. (1972). *Kritische Erziehungswissenschaft und kommunikative Didaktik* (3., durchges. Aufl.). Heidelberg: Quelle und Meyer.
- Schaffert, S., Hornung-Prähauser, V., Hilzensauer, W., & Wieden-Bischof, D. (2007). E-Portfolio-Einsatz an Hochschulen: Möglichkeiten und Herausforderungen. In T. Brahm & S. Seufert (Hrsg.), *Ne(x)t Generation Learning: E-Assessment und E-Portfolio: Halten sie, was sie versprechen?* (S. 74–89). St. Gallen.

- Scherp, A., Mezaris, V., Köhler, T., & Hauptmann, A. (2017). MultiEdTech 2017: 1st International Workshop on Multimedia-based Educational and Knowledge Technologies for Personalized and Social Online Training. *Proceedings of the 2017 ACM on Multimedia Conference - MM '17*, 1980–1982. <https://doi.org/10.1145/3123266.3132056>
- Schmid, U., Goertz, L., Radomski, S., Thom, S., & Behrens, J. (2017). *Monitor Digitale Bildung: Die Hochschulen im digitalen Zeitalter*. Abgerufen von Bertelsmann Stiftung website: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/doi/10.11586/2017014>
- Scholl, D. (2018). *Metatheorie der Allgemeinen Didaktik: ein systemtheoretisch begründeter Vorschlag*. Abgerufen von [https://www.pedocs.de/volltexte/2018/15768/pdf/Scholl\\_Metatheorie\\_der\\_allgemeinen\\_Didaktik.pdf](https://www.pedocs.de/volltexte/2018/15768/pdf/Scholl_Metatheorie_der_allgemeinen_Didaktik.pdf)
- Schön, S., Ebner, M., Schön, M., & Haas, M. (2017). Digitalisierung ist konsequent eingesetzt ein pädagogischer Mehrwert für das Studium: Thesen zur Verschmelzung von analogem und digitalem Lernen auf der Grundlage von neun Fallstudien. In C. Igel (Hrsg.), *Bildungsräume: Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft: Bd. Band 72* (S. 11–19). Münster New York: Waxmann.
- Schreier, M. (2014). Varianten qualitativer Inhaltsanalyse: Ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 15(1), [59 Absätze]. Abgerufen von <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs1401185>
- Schulmeister, R. (1999). Virtuelles Lernen aus didaktischer Sicht. *Zeitschrift für Hochschuldidaktik*, 3, 1–27.
- Schulz, W. (1976). Unterricht - Analyse und Planung. In P. Heimann, G. Otto, & W. Schulz (Hrsg.), *Unterricht: Analyse und Planung* (8., unveränd. Aufl., S. 13–47). Hannover: Schroedel.
- Schwalbe, C., & Meyer, T. (2010). Umbauten im und am Bildungsraum. Zum medieninduzierten Wandel der Kommunikationsstrukturen in der Hochschulbildung. In P. Grell, W. Marotzki, & H. Schelhowe (Hrsg.), *Neue digitale Kultur- und Bildungsräume* (S. 27–50). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.
- Selwyn, N. (2010). A new education for a new digital age? Towards a critical analysis of young people, education and the contemporary digital landscape. In P. Grell, W. Marotzki, & H. Schelhowe (Hrsg.), *Neue digitale Kultur- und Bildungsräume* (S. 13–25). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.
- Seufert, S., Ebner, M., Kopp, M., Schlass, B., Arnold, P., Prey, G., & Wortmann, D. (Hrsg.). (2015). Digitalisierung von Hochschulbildung: E-Learning-Strategie(n) noch up to date? *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 10(2). Abgerufen von <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/issue/view/45>
- Shannon, C. E. (1948). A Mathematical Theory of Communication. *The Bell System Technical Journal*, 27, 379–423, 623–656. Abgerufen von <http://www.essrl.wustl.edu/%7Ejao/itrg/shannon.pdf>

- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois.
- Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2006). A Theory of Learning for the Mobile Age. In R. Andrews & C. Haythornthwaite (Hrsg.), *The SAGE handbook of e-learning research* (S. 221–247). Los Angeles: SAGE Publ.
- Sitzmann, U., Müller, U. C., & Hieke, F. (2018). MINTFIT Hamburg. Online-Selbstevaluationstests und E-Learning-Kurse in Mathematik und Physik für ein erfolgreiches MINT-Studium. In B. Getto, P. Hintze, & M. Kerres (Hrsg.), *Digitalisierung und Hochschulentwicklung: Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.* (S. 128–134). Münster New York: Waxmann.
- Stachowiak, H. (1965). Gedanken zu einer allgemeinen Theorie der Modelle. *Studium Generale*, 18(7), 432–462.
- Stachowiak, H. (Hrsg.). (1980a). Modelle und Modelldenken im Unterricht: Anwendungen d. allg. Modelltheorie auf d. Unterrichtspraxis. Bad Heilbrunn/Obb: Klinkhardt.
- Stachowiak, H. (1980b). Zur Einleitung: Der Weg zum Systematischen Neopragmatismus und das Konzept der Allgemeinen Modelltheorie. In H. Stachowiak (Hrsg.), *Modelle und Modelldenken im Unterricht: Anwendungen d. allg. Modelltheorie auf d. Unterrichtspraxis* (S. 9–49). Bad Heilbrunn/Obb: Klinkhardt.
- Steffens, Y., Schmitt, I. L., & Aßmann, S. (2018). Mediennutzung Studierender: Über den Umgang mit Medien in hochschulischen Kontexten. Systematisches Review nationaler und internationaler Studien zur Mediennutzung Studierender. <https://doi.org/10.13154/rub.106.95>
- Talbert, R. (2012). Inverted Classroom. *Colleagues*, 9(1), Article 7. Abgerufen von <http://scholarworks.gvsu.edu/colleagues/vol9/iss1/7>
- Terhart, E. (2002). Fremde Schwestern. Zum Verhältnis von Allgemeiner Didaktik und empirischer Lehr-Lern-Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 16(2), 77–86.
- Terhart, E. (2003). Entwicklung und Situation des qualitativen Forschungsansatzes in der Erziehungswissenschaft. In B. Frieberthäuser & A. Prengel (Hrsg.), *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (Studienausg, S. 27–42). Weinheim: Juventa-Verl.
- Terhart, E. (2005). Fremde Schwestern – Zum Verhältnis von Allgemeiner Didaktik und empirischer Lehr-Lernforschung. In P. Stadtfeld & B. Dieckmann (Hrsg.), *Allgemeine Didaktik im Wandel* (S. 96–114). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Terhart, E. (2009). *Didaktik: eine Einführung*. Stuttgart: Reclam.
- Terhart, E. (2013). Neuansätze in der Allgemeinen Didaktik: Ein Kommentar. In T. Bohl, U. Hanke, B. Koch-Priewe, & K. Zierer (Hrsg.), *Thementeil: Neuere Ansätze in der Allgemeinen Didaktik: Allgemeiner Teil* (S. 9–10). Baltmannsweiler: Schneider Verl. Hohengehren.

- Universität Hamburg, & Hans-Bredow-Institut für Medienforschung. (2006). *Medien von A bis Z*. Abgerufen von <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-90261-6>
- Universität Leipzig. (2012). Klingberg, Lothar. Abgerufen 5. August 2018, von research.uni-leipzig.de Website: [https://research.uni-leipzig.de/agintern/CPL/PDF/Klingberg\\_Lothar.pdf](https://research.uni-leipzig.de/agintern/CPL/PDF/Klingberg_Lothar.pdf)
- Verbert, K., Govaerts, S., Duval, E., Odriozola, S., Luis, J., Van Assche, F., ... Klerkx, J. (2014). Learning dashboards: an overview and future research opportunities. *Personal and Ubiquitous Computing*, 18(6), 1499–1514. <https://doi.org/10.1007/s00779-013-0751-2>
- Watson, J. (2008). *Blended Learning: The Convergence of Online and Face-to-Face Education* (S. 18). Abgerufen von iNACOL - North American Council of Online Learning Website: <http://www.inacol.org/resource/promising-practices-in-online-learning-blended-learning-the-convergence-of-online-and-face-to-face-education/>
- Wernke, S., Werner, J., & Zierer, K. (2015). Heimann, Schulz oder Klafki? (German). *Zeitschrift für Pädagogik*, 61(3), 429–451. Abgerufen von <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=108913445&site=ehost-live>
- Winkel, R. (1992). Die Kommunikative Didaktik im Kontext einer kritisch-konstruktiven Schulpädagogik. *Die Deutsche Schule. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis*, 84(2), 178–188. Abgerufen von [http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN509092632\\_0084/dmdlog39](http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN509092632_0084/dmdlog39)
- Winkel, R. (1996). Der gestörte Unterricht: diagnost. u. therapeut. Möglichkeiten (6.). Bochum: Kamp.
- Winkel, R. (1999). Die kritisch-kommunikative Didaktik. In H. Gudjons & R. Winkel (Hrsg.), *Didaktische Theorien* (10. Aufl.). Hamburg: Bergmann + Helbig.
- Winkel, R. (2016). Die Kritisch-Kommunikative Didaktik. Ihre Praxis und Theorie. In R. Porsch (Hrsg.), *Einführung in die Allgemeine Didaktik: ein Lehr- und Arbeitsbuch für Lehramtsstudierende* (S. 157–176). Münster New York: Waxmann.
- Winne, P. (2017). Learning Analytics for Self-Regulated Learning. In C. Lang, G. Siemens, A. Wise, & D. Gasevic (Hrsg.), *Handbook of Learning Analytics* (First, S. 241–249). <https://doi.org/10.18608/hla17.021>
- de Witt, C. (2012). Möglichkeiten und Mehrwert mobiler Lernanwendungen für berufliche Bildungsangebote. Was kann mobiles Lernen leisten, welche didaktischen Szenarien eignen sich und welche Voraussetzungen müssen dafür erfüllt sein? Abgerufen von [http://www.equalification.info/\\_media/eQualification\\_Broschuere\\_2012\\_BITV.PDF](http://www.equalification.info/_media/eQualification_Broschuere_2012_BITV.PDF)
- de Witt, C. (2017). Neue Medien im erziehungswissenschaftlichen Studium. *Medien-Pädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 123-130 Seiten. <https://doi.org/10.21240/mpaed/retro/2017.06.09.x>

- de Witt, C. (2018). Mobile Learning – Smart Learning – Next Learning. Prämissen für die Zukunft von Bildung. In C. de Witt & C. Gloerfeld (Hrsg.), *Handbuch Mobile Learning* (S. 995–1014). Wiesbaden: Springer VS.
- de Witt, C., & Czerwionka, T. (2007). *Mediendidaktik*. Bielefeld: Bertelsmann.
- de Witt, C., & Czerwionka, T. (2013). *Mediendidaktik*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Witzel, A. (2000). The Problem-centered Interview. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 1(1). Abgerufen von <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1132>
- Wolter, A. (2011). Hochschulforschung. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel, & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung: Gegenstandsbereiche* (1. Aufl., S. 125–148). Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss.
- Yastibas, A. E., & Yastibas, G. C. (2015). The Use of E-portfolio-based Assessment to Develop Students' Self-regulated Learning in English Language Teaching. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 176, 3–13. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.437>
- Zawacki-Richter, M. (2013). Geschichte des Fernunterrichts. Vom brieflichen Unterricht zum gemeinsamen Lernen Web 2.0. In M. Ebner & S. Schön (Hrsg.), *L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien* (2.).
- Zawacki-Richter, O., & Naidu, S. (2016). Mapping research trends from 35 years of publications in Distance Education. *Distance Education*, 37(3), 245–269. <https://doi.org/10.1080/01587919.2016.1185079>
- Zetterberg, H. L. (1973). Theorie, Forschung und Praxis in der Soziologie. In R. König (Hrsg.), *Handbuch der empirischen Sozialforschung* (3., umgearb. u. erw. Aufl.). Stuttgart: Enke.
- Ziemann, A. (2009). Von ‚evolutionary universals‘ zu ‚Leitmedien‘ – Theoriehintergründe und Begriffsklärung. In DFG-Forschungskolleg 615 „Medienumbüche“, D. Müller, A. Ligensa, & P. Gendolla (Hrsg.), *Leitmedien: Konzepte, Relevanz, Geschichte. Band 2* (S. 69–84). Bielefeld: Transcript.

## Anhang

### I Ableitung der Begriffe in Dimensionen aus dem Perspektivschema von Klafki (eigene Darstellung)

| Beschreibung des Begriffs Soziokulturelle Bedingungen (bei Klafki nach Heimann et al.)                                                                                                           | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - sozio-kulturelle Ausgangsbedingungen der Klasse und der/des Lehrenden spezifische Situation jeden Unterrichts:<br>- untersch. Schüler, -gruppen, Kollegium, Beziehungen                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personale Bedingungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Akteure                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ gesellschaftliche Gruppen</li> <li>○ Lernende</li> <li>○ Klasse</li> <li>○ Lernendengruppen</li> <li>○ Lehrende</li> <li>○ Kollegium</li> </ul> </li> <li>○ Beziehungen</li> </ul> </li> <li>- Räumliche Bedingungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schule, ihre Positionierung</li> <li>○ Klassenanordnung,</li> <li>○ Ausstattung, Sitzordnung</li> </ul> </li> <li>- formal gesetzliche               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetze</li> <li>• Vorschriften</li> <li>• Ordnungen und Regeln</li> <li>• politische und kulturelle Entscheidungen</li> </ul> </li> <li>- Schwierigkeiten und Störungen</li> </ul> |
| - unterrichtsrelevante, institutionelle Bedingungen<br>gesellschaftlicher und gesetzlicher Rahmen der Schule<br>- räumliche Situiertheit der Schule<br>- soziokulturelle Situation der Gegenwart |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| - mögliche, wahrscheinliche Schwierigkeiten, Störungen                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



| Beschreibung der Begriffe des Begründungszusammenhangs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Gegenwartsbedeutung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beziehung der <u>Inhalte</u> zum Alltag der <u>Lernenden</u></li> <li>- Bedeutung der <u>Inhalte</u> für die <u>Lernenden</u>, individuelle Hintergründe</li> </ul> <p>2. Zukunftsbedeutung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevanz der <u>Inhalte</u> für die Zukunft der <u>Lernenden</u></li> <li>- individuelle Hintergründe, verschiedene Perspektiven (Bedeutsamkeitsperspektiven) führen zu<br/>-&gt; <u>Reflexion</u> u. Diskussion</li> <li>-&gt; Selbstreflexion des/der <u>Lehrenden</u> (Werte, Haltungen, etc.)</li> </ul> <p>3. Exemplarische Bedeutung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repräsentation der <u>Inhalte</u> entspricht der Frage nach den <u>allgemeinen Lernzielen</u></li> <li>- Lernziele: allgemeine, Qualifikationen, fachübergreifende und fachliche/spezifische Ziele</li> <li>- Allgemeine Ziele: Selbstbestimmung und Solidaritätsfähigkeit, einschl. Mitbestimmungsfähigkeit</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezug der Inhalte</li> <li>o Alltagsbezug (für Lernende)</li> <li>o Subjektive Bedeutung <ul style="list-style-type: none"> <li>o in der Gegenwart (für Lehrende und Lernende)</li> <li>o für die Zukunft (für Lehrende und Lernende)</li> </ul> </li> <li>o Potenzial verschiedener Perspektiven und damit Reflexionsmöglichkeit (für Lehrende und Lernende) evtl. Handlungsmöglichkeit</li> <li>o Bezug zu Zielen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lernziele <ul style="list-style-type: none"> <li>o allgemeine, Qualifikationen</li> <li>o fachübergreifende</li> <li>o fachliche</li> <li>o spezifische Ziele</li> </ul> </li> <li>o übergeordnete Zielen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstbestimmung</li> <li>• Solidaritätsfähigkeit</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>o Berücksichtigung der thematischen Struktur</li> </ul> |
| Beschreibung der Begriffe der thematischen Struktur und Erweisbarkeit/Überprüfbarkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>4. Thematische Struktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festlegung der Bearbeitungs-Perspektiven, Identifikation der inneren Struktur, Bestimmung der bestimmenden Teile d. Themas, ihrer Beziehungen, ihrer Zusammenhänge, übergeordneter Zusammenhang des Themas. Verstehensvoraussetzungen</li> <li>- Identifikation von Annahmen der Lernenden über den Inhalt</li> <li>- Festlegung des Minimalziels der Vermittlung, Teillernziele</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struktur der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bearbeitungsperspektive</li> <li>o innere Struktur d. Inhalts</li> <li>o Bestandteile d. Inhalts, ihre Struktur und Zusammenhang</li> <li>o Teillernziele</li> <li>o übergeordnete Einordnung d. Inhalts</li> </ul> </li> <li>- Bedingungen der Inhaltsstruktur <ul style="list-style-type: none"> <li>o Voraussetzungen d. Lernenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestehende Annahmen</li> </ul> </li> <li>o Inhalte/Themen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bedeutungen der Inhalte</li> <li>o Verstehensvoraussetzungen f. Inhalte</li> <li>o Zugangs- und Darstellungsmöglichkeiten</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                               |
| <p>5. Erweisbarkeit/Überprüfbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestimmung, Gestaltung der Ansätze für d. Bewertung des Lernprozesses; Symptome, Kriterien (Operationalisierung)</li> <li>- Einbezug der Lernenden zu gemeinsamem Aushandeln bis zur selbstständigen Bewertung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestaltung des Bewertungsprozesses <ul style="list-style-type: none"> <li>o Art der Bewertung</li> <li>o Art der Bewertungskriterien</li> <li>o Prozess der Festlegung der Kriterien</li> <li>o Beteiligung bei der Lernenden bei Festlegung der Kriterien</li> </ul> </li> <li>o Selbstbewertungsmöglichkeit der Lernenden</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Beschreibung der Begriffe Zugangs- und Darstellungsmöglichkeiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. Zugänglichkeit und Darstellbarkeit der Inhalte<br>- Aufbereitung des Angebots für die Lernenden<br>- Bedingungen, Rahmenvorgaben, Aktivierung<br>- Medien als Darstellungsform, abh. vom Inhalt                                                                                                                                                                 | - Art der Aufbereitung und Darstellung (inhaltl. Medienwahl) der Inhalte<br>- Bedingungen der Darstellung und Zugänglichkeit der Inhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>○ durch Inhalte</li> <li>○ Voraussetzungen der Lernenden</li> <li>○ Voraussetzungen durch Institution(en), ges. Vorgaben</li> <li>○ Ziele             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aktivierung</li> </ul> </li> <li>○ Potenzielle Störungen, Schwierigkeiten d. Lernende</li> </ul>                             |
| Beschreibung des Begriffs Methodische Strukturierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7. Lehr-Lern-Prozessstruktur<br>- Bestimmung der Abfolge und Strukturierung des Lehr- /Lernprozesses, method. Strukturierung, Organisations- und Verlaufsformen des Lernens<br>- Festlegung der Interaktionsstruktur, Methoden zur Gestaltung sozialer Lernprozesse, Anregung und Vermittler<br>- Medien als didaktische Methode (in Abgrenzung zu 6.), Lernhilfen | - Struktur d. Lehr-/Lernprozesses <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Abfolge d. Bestandteile d. Inhalts</li> <li>○ Interaktionsstruktur, -formen</li> <li>○ Einsatz von Lernhilfen</li> <li>○ method. Medienwahl</li> </ul> - Zielbezug der methodischen Strukturierung <ul style="list-style-type: none"> <li>○ übergeordnete Ziele</li> </ul> - Funktion der Gestaltung soz. Lernprozesse <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Anregung</li> <li>○ Vermittlung</li> <li>○ Begrenzung</li> </ul> |
| Legende: - Dimension (Merkmal)<br>○ Teildimension<br>● Merkmalsausprägung                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## II Ableitung der Begriffe in Dimensionen aus dem Berliner Modell von Heimann et al. (eigene Darstellung)

| Beschreibung des Begriffs Soziokulturelle Bedingungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>spezifische Situation jeden Unterrichts:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- untersch. Schüler, -gruppen, Kollegium, Beziehungen</li> </ul> <p>gesellschaftlicher und gesetzlicher Rahmen der Schule</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- räumliche Situiertheit der Schule</li> <li>- soziokulturelle Situation der Gegenwart</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personale Bedingungen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Akteure <ul style="list-style-type: none"> <li>o ges. Gruppen</li> <li>o Lernende</li> <li>o Klasse</li> <li>o Lernendengruppen</li> <li>o Lehrende</li> <li>o Kollegium</li> </ul> </li> <li>o Beziehungen</li> </ul> </li> <li>- Räumliche Bedingungen</li> <li>- Schule, ihre Positionierung</li> <li>- Klassenanordnung,</li> <li>- Ausstattung, Sitzordnung</li> <li>- formal gesetzliche <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetze</li> <li>• Vorschriften</li> <li>• Ordnungen und Regeln</li> <li>• politische und kulturelle Entscheidungen</li> </ul> </li> <li>- Schwierigkeiten und Störungen</li> <li>- Wirkungen/Beziehungen der Bedingungen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wirkungen, Einflüsse auf s-k Voraussetzungen</li> <li>o Wirkungsweise, Ausgehende Wirkung, Wirkungsrichtung der s-k Voraussetzungen</li> </ul> </li> </ul> |
| Beschreibung des Begriffs anthropologisch-psychologische Voraussetzungen und Folgen                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>aller Beteiligten (Lehrende/Lernende)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorgeprägtheit</li> <li>- Vorwissen</li> <li>- Psychografie</li> <li>- Demografie der Beteiligten</li> <li>- individuelle Anforderungen</li> </ul>                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuelle Merkmale der <u>Lehrenden und Lernenden</u> (Voraussetzungen) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Vorwissen</li> <li>o Psychografie</li> <li>o Demografie</li> <li>o Anforderungen</li> <li>o Anpassungsoffenheit</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitsteuerung des Unterrichtsprozesses durch die Lernenden (Folge)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitsteuerung des Unterrichtsprozesses <ul style="list-style-type: none"> <li>o Aktivitäten und Bereitschaft <ul style="list-style-type: none"> <li>o der Lernenden</li> <li>o der Lehrenden</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beschreibung des Begriffs anthropologisch-psychologische Voraussetzungen und Folgen</b>                                                                                      | <b>Dimensionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - Kontrolle, formative Evaluation des Unterrichts bezogen auf das eigene Lehren, Reflexion<br>-> Anpassungen Verbesserungen                                                     | - Kontrolle/Reflexion der Lehre (Folgen): <ul style="list-style-type: none"> <li>o Art der Selbstkontrolle</li> <li>o Folgen, Reaktion (bspw. Anpassungen)</li> </ul>                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                 | - Wirkungen/Beziehungen der a-p Bedingungen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wirkungen, Einflüsse auf a-p Voraussetzungen</li> <li>o Wirkungsweise, Ausgehende Wirkung, Wirkungsrichtung der a-p Voraussetzungen</li> </ul>                                                                                     |
| <b>Beschreibung des Begriffs Intention/Intentionalität, Absicht, Ziel</b>                                                                                                       | <b>Dimensionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| bewusst und unbewusst verfolgt/erreicht                                                                                                                                         | - Art der Zielsetzung und -erreichung <ul style="list-style-type: none"> <li>o bewusst-unbewusst</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |
| Möglichkeitsklassen und Entwicklungsstufen in Klammern                                                                                                                          | - Art des Ziels <ul style="list-style-type: none"> <li>o kognitiv-aktiv</li> <li>o affektiv-pathetisch</li> <li>o pragmatisch-dynamisch</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
| - kognitiv-aktive (Kenntnisse, Erkenntnisse, Überzeugungen)                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - affektiv-pathetische (Anmutung, Erlebnisse, Gesinnungen)                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - pragmatisch-dynamische (Fähigkeiten, Fertigkeiten, Gewohnheiten, Taten)                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                 | - Wirkungen/Beziehungen der Ziele <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wirkungen, Einflüsse auf Ziele</li> <li>o Wirkungsweise, Ausgehende Wirkung, Wirkungsrichtung der Ziele</li> </ul>                                                                                                                           |
| <b>Beschreibung des Begriffs Methode</b>                                                                                                                                        | <b>Dimensionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - zeitlicher Verlauf, Aufbau (Motivation, Problemerkennung, Lösungsproduktion, Anwendung, Übung, Transfer; Herangehensweise (ganzheitlich oder Einzelfall; Artikulationsschema) | - Ansätze für Strukturierung <ul style="list-style-type: none"> <li>o zeitlicher Verlauf der Lehr-/Lernprozesse</li> <li>o räumlicher Aufbau (Sitzordnung, soziale Formen)</li> <li>o Lehr-Lernformen (Aktionsformen): Referat, Vortrag etc. methodische Modelle</li> <li>o Prinzipien (übergeordnete Ziele)</li> </ul> |
| - räumlicher Aufbau (Sitzordnung),                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - Orientierung an methodischen Modellen                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - Orientierung an Prinzipien (übergeordneten Zielen)                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - Lehr-Lernformen (Aktionsformen), Sozialformen des Unterrichts                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                 | - Wirkungen/Beziehungen der Methode <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wirkungen, Einflüsse auf Methoden</li> <li>o Wirkungsweise, Ausgehende Wirkung, Wirkungsrichtung der Methoden</li> </ul>                                                                                                                   |

| <b>Beschreibung des Begriffs Methode</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>Dimensionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Urteilsformen/Bewertung                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art der Bewertung               <ul style="list-style-type: none"> <li>o explizit, implizit</li> </ul> </li> <li>- Ausprägung der Bewertung               <ul style="list-style-type: none"> <li>o positiv, negativ</li> </ul> </li> </ul>                                                           |
| <b>Beschreibung des Begriffs Inhalt</b>                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Inhaltsformen: Wissenschaften, Techniken, Pragmata                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inhaltsformen               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wissenschaften</li> <li>o Techniken</li> <li>o Pragmata</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                  |
| - wird durch Intention bestimmt                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - Überprüfung der Gültigkeit mit Reflexion in Faktorenanalyse                                                                                                                                                                                               | - Art der Prüfung der Gültigkeit der Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| - Zukunfts- und Gegenwartsbezug,                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschlussfähigkeit der Inhalte               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Gegenwart</li> <li>o Zukunft</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                            |
| - Inhalte sind beispielhaft/exemplarisch                                                                                                                                                                                                                    | - Grad der Beispielhaftigkeit, Lernpotential der Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| das wirkt auch auf die Medien und Methoden                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirkungen/Beziehungen der Inhalte               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ausgehende Wirkung, Wirkungsrichtung, Wirkungsweise der Inhalte (insbes. Medien u. Methoden)</li> <li>o Wirkung auf die Inhalte, Einflüsse auf die Inhalte (insbes. von Intentionen)</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Beschreibung des Begriffs Medien</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>Dimensionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| - Vermittlung, Präsentation, Darstellung der Inhalte<br>(über Sprache, Bücher, Gegenstände, etc.)                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art der Darstellung/Präsentation der Inhalte               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprache, Bücher, Gegenstände</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wechselbeziehung zu Inhalten und Methoden (besonderer Einfluss)</li> <li>- Medienwahl tangiert alle Grundkategorien,</li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirkungen/Beziehungen der Medien(-wahl)               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wirkungen auf Medienwahl,</li> <li>o Wirkungen von Medien auf weitere Elemente, Ausgehende Wirkungen</li> </ul> </li> </ul>                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | - Bedeutung von Medien im Lehr-/Lernprozess                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Beschreibung des Begriffs der Faktorenanalyse</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - normenbildend (zielsetzend), Ideologien, gesellschaftliche Einflüsse auch über Gesetze etc. eigene Vorurteile                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umgang mit, Bewusstsein von               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Setzung von Normen/Ideologien (eigene, gesellschaftliche)</li> <li>o Einflüssen von objektiven Erkenntnissen</li> <li>o aktuellen Gestaltungsformen des Unterrichts</li> </ul> </li> </ul>                        |
| Normenkritik;                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - bedingungssetzende (konditionierende), wissenschaftliche Fakten, objektive Erkenntnisse                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Faktenbeurteilung                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - formschaffende (organisierende), Unterrichtsgestaltung, Aufbau, Methoden                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Formverständnis                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Legende: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimension (Merkmal)               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Teildimension                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merkmalsausprägung</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### III Ableitung der Begriffe in Dimensionen aus dem Modell der kybernetischen Unterrichtsplanung von von Cube

| Beschreibung des Begriffs Ziele                                                                                                                                                                           | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zielplanung verlangt Entscheidungen bzgl.                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedingungsanalyse: Zielvorgaben</li> <li>Adressaten (Demografie, Fähigkeiten, Wissen)</li> <li>Realisationsmöglichkeiten (Räume, Geräte, Mittel)</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art der Ziele <ul style="list-style-type: none"> <li>o allgemein - spezifisch</li> </ul> </li> <li>- Bedingungen der Ziele/ Entscheidungsraum der Ziele <ul style="list-style-type: none"> <li>o Zielvorgaben</li> <li>o Rechtsordnung, Vorschriften,</li> <li>o thematische Vorgaben,</li> <li>o zeitliche Vorgaben</li> <li>o Adressaten</li> <li>o allgemein (Demografie)</li> <li>o f. d. Unterrichtssituation spez. (Fähigkeiten, Vorkenntnisse, Interessen, etc.)</li> <li>o Realisationsmöglichkeiten</li> <li>o Geräte</li> <li>o Räume</li> <li>o Mittel</li> </ul> </li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Subjekt der Zielplanung, wer entscheidet (Beteiligung der Adressaten an Zielplanung, Handlungsspielraum i. d. Unterrichtssituation-&gt; Variabilität)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entscheider über Ziele <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lehrende - Lernende</li> </ul> </li> <li>- Entscheidungsspielraum i. d. Unterrichtssituation (Umfang und Art) <ul style="list-style-type: none"> <li>o für Lehrende</li> <li>o Beteiligung der Lernenden</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transparenz der Zielentscheidung (nachvollziehbare Begründung offenlegen, Konsequenzen und Alternativen einbeziehen)</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transparenz der Zielentscheidung <ul style="list-style-type: none"> <li>o Art und Umfang der Begründung <ul style="list-style-type: none"> <li>• nachvollziehbar, offengelegt</li> </ul> </li> <li>o Art und Umfang der Berücksichtigung von <ul style="list-style-type: none"> <li>o Konsequenzen</li> <li>o Alternativen</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legitimation der Entscheidung (Begründung und Bekenntnis zur Zielentscheidung, Übernahme von Verantwortung)</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legitimation der Zielentscheidung <ul style="list-style-type: none"> <li>o Art und Umfang der Begründung und des Bekenntnisses zur Zielentscheidung,</li> <li>o Art und Umfang der Übernahme von Verantwortung</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Normkritik (an den Zielen selbst)                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umgang mit gesetzten Zielen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beschreibung des Begriffs Lehrstrategie</b>                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Planung, Entwicklung, Entscheidung, Gestaltung der optimalen Lehrstrategie (Annäherung)<br>Basis: Lernwirkung von Medien, Lernpsychologische Grundlagen der Adressaten, soziale Bedingungen | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad der Optimierung der Lehrstrategie</li> <li>- Bedingungen der Gestaltung der Lehrstrategie               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lernwirkungen von Medien</li> <li>o Lernverhalten (psycholog. und biolog. Grundlagen)</li> <li>o soziale Einflüsse</li> </ul> </li> </ul>                                               |
| - Ableitung von Teilzielen aus Soll-Ist-Vergleich (Interpretation Messfühler)                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilziele               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Art der Ableitung (Zielanalyse, Ist-Wert-Analyse d. Adressaten)</li> <li>o Bestimmung/Festlegung Inhalt</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                               |
| - Anordnung der Teilziele                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Anordnung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Strategie:<br>zweckmäßige Auswahl und Aufeinanderfolge von Steuermaßnahmen auf ein Ziel hin, Berücksichtigung unintendierter Wirkungen<br>Planung von Alternativen Verhaltensweisen         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art der Lehrstrategie               <ul style="list-style-type: none"> <li>o darstellend - genetisch</li> </ul> </li> <li>- Bedingungen der Lehrstrategieauswahl               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Zielbezug</li> <li>o Abwiegen unintendierter Wirkungen</li> <li>o alternative Verhaltensweisen</li> </ul> </li> </ul> |
| - Methodenplanung (unter Methode wird die festgelegte Abfolge von Steuermaßnahmen verstanden); Methodenplanung mit Zielorientierung = Lehrstrategie                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Methodenplanung, Einschränkung der Methodenwahl (Vorauswahl)               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Art der Methode, Organisations- Operationsform</li> <li>o Aktionsform</li> <li>o Unterrichtsform</li> <li>o Sozialform</li> </ul> </li> </ul>                                                                             |
| <b>Beschreibung des Begriffs Medien</b>                                                                                                                                                     | <b>Dimensionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Durchführung der Lehrstrategie (Steuerung)                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Entscheidungen zum optimalen Medieneinsatz (-auswahl) unter Berücksichtigung der Ausgangslage der Adressaten sowie technischen Realisationsmöglichkeiten (Bedingungsanalyse)                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedingungen der Medienwahl               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ausgangslage (Adressaten)</li> <li>o techn. Realisationsmöglichkeiten</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                |
| - Wahl des Mediums; Person oder Gerät, (vollständig programmierter Unterricht möglich)                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art des Mediums (Person oder Objekt)</li> <li>- Abgleich von Aufwand und Nutzen der Darstellung</li> <li>- Art der Darstellung der Inhalte</li> <li>- Grad der Visualisierung der Inhalte</li> <li>- Antizipation der Wirkung der Medien</li> </ul>                                                                                           |
| - Verhältnis Aufwand und Nutzen der Darstellung                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| - Grad der Visualisierung, Darstellung, Codierung der Inhalte                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| - Kenntnis und Bestimmung der Lernwirkung von Medien                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beschreibung des Begriffs Lernkontrolle</b>                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| - Rückkopplungsprozess ist Kontrollmöglichkeit                                                                                | - Gestaltung der Lernkontrolle                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - Feststellung Lernzustand bzw. Abbildung des beobachtbaren Verhaltens -> Interpretation von Ergebnissen obliegt dem Erzieher | o Art der Kontrollmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>• didaktischen Stationen</li> <li>o Bezugswerte der Kontrolle <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist-Werte (Lernstand) - Soll-Werte</li> </ul> </li> <li>o Regelmäßigkeit der Kontrollen</li> </ul> |
| - Festlegung von Kontrollmöglichkeiten des Lernstandes (didaktische Station), wenn es keinen Rückkopplungsprozess gibt        | - Gegenstand der Lernkontrolle <ul style="list-style-type: none"> <li>• erreichte Lernziele</li> <li>• erreichte Teillehrziele</li> </ul>                                                                                                                                        |
|                                                                                                                               | - Ziel der Lernkontrolle <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirkungen von Lehrstrategie</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
| <b>Beschreibung des Begriffs Adressat</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bedingungen: Demografie, Wissensstand, Fähigkeiten                                                                            | - Bedingungen der Lernenden <ul style="list-style-type: none"> <li>o Demografie</li> <li>o Wissensstand</li> <li>o Fähigkeiten</li> </ul>                                                                                                                                        |
| - Beteiligung an Zielfestlegung                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| - Mitgestaltungsmöglichkeit im Unterricht, spontan                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Beschreibung des Begriffs Störgrößen</b>                                                                                   | <b>Dimensionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - innere und äußere Einflüsse (Störungen)                                                                                     | - innere Störgrößen <ul style="list-style-type: none"> <li>o aus dem Unterricht</li> <li>o aus dem Subjekt</li> </ul> - äußere Störgrößen, außerunterrichtliche Umweltbedingungen                                                                                                |
| Legende: - Dimension (Merkmal)<br>o Teildimension<br>• Merkmalsausprägung                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



#### IV Ableitung der Begriffe in Dimensionen aus dem Analyse- und Planungskonzept von Winkel (eigene Darstellung)

| Beschreibung des Begriffs Sollens-Werte                                                                                                            | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Setzen an gesellschaftlicher Ebene an, der Verfassung                                                                                              | - Begründung der Sollens-Werte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfassung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  |
| Demokratisierung und Humanisierung                                                                                                                 | - Inhalt der Sollens-Werte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demokratisierung und Humanisierung</li> </ul> - Ziel der Sollens-Werte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Gesellschaft</li> </ul>                                                                                   |
| Beschreibung des Begriffs Ist-Werte                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| kritischer Abgleich mit Sollens-Werten und Erkennen der Notwendigkeit der Angleichung als Aufgabe der Schule                                       | - Inhalt der Ist-Werte<br>- Differenz zu Sollens-Werten<br>- Konsequenzen/Folgen des Soll-Ist-Werte-Vergleichs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennen der Notwendigkeit der Angleichung als Aufgabe der Schule</li> </ul>                                                                           |
| Beschreibung des Begriffs Lernziele                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Oberstes Lernziel: Wahrheit zu lehren sowie Menschlichkeit zu leben<br>Reales Lernziel: Anpassung und Abhängigkeit                                 | - Arten von Lernzielen <ul style="list-style-type: none"> <li>o oberste - reale</li> </ul> - Inhalte der Lernziele                                                                                                                                                                                             |
| - Lernzielebenen: allgemein, fachübergreifend, bereichsspezifisch, fachspezifisch                                                                  | - Ebenen der Lernziele <ul style="list-style-type: none"> <li>o allgemein</li> <li>o fachübergreifend</li> <li>o bereichsspezifisch</li> <li>o fachspezifisch</li> </ul>                                                                                                                                       |
| Evaluation/Kontrolle (bzgl. d. Erfolgs der Befähigung der Lernenden i. S. d. Sollens-Werte)                                                        | - Kontrolle der Lernziele <ul style="list-style-type: none"> <li>o Art der Kontrolle der Lernziele <ul style="list-style-type: none"> <li>• klassische Notengebung - lerndiagnostische Beratung</li> </ul> </li> </ul>                                                                                         |
| - im Sinne einer diagnostischen Beratung                                                                                                           | o Gegenstand der Kontrolle <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lernziele</li> <li>o Sollens-Werte</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |
| - Metakommunikation                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Beschreibung des Begriffs Vermittlung                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Auseinandersetzung mit der Sache                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| - Lehrgriffe und Lernakte (Lehr- und Lernperspektive): darbieten-nachvollziehen, aufgeben-erarbeiten, fragen-antworten, Impulse geben-weiterführen | - Lehrgriffe und Lernakte der Vermittlung <ul style="list-style-type: none"> <li>o Arten von Lehrtätigkeiten-Lernen <ul style="list-style-type: none"> <li>• darbieten-nachvollziehen</li> <li>• aufgeben-erarbeiten</li> <li>• fragen-antworten,</li> <li>• Impulse geben-weiterführen</li> </ul> </li> </ul> |

| <b>Beschreibung des Begriffs Vermittlung</b>              | <b>Dimensionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Medien als Lehrmittel, Erarbeitungsmittel, Übungsmittel | - Funktion der Medien bei der Vermittlung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrmittel</li> <li>• Erarbeitungsmittel</li> <li>• Übungsmittel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| - Methoden (von Einzelarbeit bis Team Teaching)           | - Art der Unterrichtsmethoden <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zweipolige Methoden               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelarbeit, Programmierter Unterricht, Klassenarbeit, Hausarbeit</li> </ul> </li> <li>○ dreipolige Methoden               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Großgruppenunterricht, Kleingruppenarbeit, Partnerarbeit, Simulative Verfahren</li> </ul> </li> <li>○ vierpolige Methoden               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrerdarbietung, Schülerdarbietung, Entwickelndes Lehrgespräch, lockeres Unterrichtsgespräch, Diskussion, Rundgespräch, Debatte, Experiment</li> </ul> </li> <li>○ fünfpolige Methoden               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Team Teaching</li> </ul> </li> </ul> |
| - Gliederung des Unterrichts                              | - Gliederung des Unterrichts <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stufenmodelle</li> <li>○ kommunikative, prozessorientierte Modelle</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Organisatorische Umstände (innere und äußere)             | - Bedingungen des Unterrichts <ul style="list-style-type: none"> <li>○ innere Umstände</li> <li>○ äußere Umstände</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Beschreibung des Begriffs Beziehungen</b>              | <b>Dimensionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - Elemente sozialer Interaktionen                         | - Art der sozialen Interaktion <ul style="list-style-type: none"> <li>○ personale Stellungnahme</li> <li>○ handlungsbestimmende Anweisung</li> <li>○ Hilfeleistung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - Richtung sozialer Interaktionen                         | - Richtung der sozialen Interaktion <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lehrer - Schülerausrichtung,</li> <li>○ zwischen Lehrenden</li> <li>○ zwischen Lernenden</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| - Formen sozialer Interaktionen                           | - Formen der sozialen Interaktion <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ungebundene Aktionen</li> <li>○ einseitig dirigierte</li> <li>○ kommunikative Verhandlungen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>Beschreibung des Begriffs Störungen</b>               | <b>Dimensionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Störungsarten, Bezeichnung der Störungen:              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Störungsarten               <ul style="list-style-type: none"> <li>• akustisch, sozial, visuell, motorisch, psychisch, disziplinar</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| - Störungsbereiche (außerhalb/innerhalb d. Unterrichts)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Störungsbereiche:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ außerhalb des Unterrichts                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ im sozialen Bereich                       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Familie, Freunde, etc.</li> </ul> </li> <li>○ geografisch                       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hof, Schulweg, etc.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ innerhalb des Unterrichts                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasse, Gruppe, Lehrer, Schüler</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Beschreibung des Begriffs Störungen</b>               | <b>Dimensionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| - Störungsfolgen (einfach, komplex, Dynamik m. Aspekten) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Störungsfolgen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ einfache Folgen (unmittelbar auf Unterricht gerichtet)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterbrechung, Stockung, Blockade</li> </ul> </li> <li>○ komplexere Folgen (auf Interaktionsgefüge gerichtet; Lerngruppe, Lehrer-Schüler-, Schüler-Schüler- oder Lehrer-Lehrer-Beziehungen)</li> <li>○ auf andere Aspekte gerichtet: Beziehungen, Inhalt, Vermittlung</li> <li>○ Entstehende Dynamik</li> </ul> </li> </ul>                                                                     |
| - Störungsrichtungen (auf Beziehungen oder Objekte)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Störungsrichtungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ personal (bezogen auf die Beziehungen)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lehrer – Schüler</li> <li>○ Schüler-Lehrer</li> <li>○ zwischen Lehrenden, zwischen Schülern</li> </ul> </li> <li>○ objektiv                   <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Objekte-Schüler</li> <li>○ Schüler-Objekte</li> <li>○ Objekte Lehrer</li> <li>○ Lehrer-Objekte</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>                                                                                     |
| - Störungsursachen                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Störungsursachen               <ul style="list-style-type: none"> <li>• motorisch, somatisch, psychisch, sozial, verwaltungstechnisch, medial, ökologisch (Wetter, Verkehr, Räumlichkeiten)</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Beschreibung des Begriffs Inhalt                                                      |                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unterrichtsgegenstände                                                                | - Art des Inhalts                                                                                                        |
| - Auseinandersetzung mit dem Lehrplan (ideal, offiziell, geheim)                      | - Art der Lehrplanstrategie <ul style="list-style-type: none"><li>• ideal</li><li>• offiziell</li><li>• geheim</li></ul> |
| Sacherfahrungen in drei Stufen                                                        | - Erfahrungsstufen/-art des Inhalts                                                                                      |
| - Bezugnahme                                                                          | • Bezugnahme                                                                                                             |
| - Erschließung                                                                        | • Erschließung                                                                                                           |
| - Integration                                                                         | • Integration                                                                                                            |
| Beschreibung der Begriffe Mitverantwortung und Mitgestaltung                          |                                                                                                                          |
| in den Graden (aufsteigend):                                                          | - Maß an Mitgestaltung der Lernenden                                                                                     |
| - Stellvertretende Entscheidungen                                                     | • stellvertretende Entscheidung,                                                                                         |
| - Behutsame Partizipation                                                             | • behutsame Partizipation,                                                                                               |
| - Regressiv-komplementäres Agieren                                                    | • regressiv-komplementäres Agieren,                                                                                      |
| - Symmetrisches Agieren                                                               | • symmetrisches Agieren                                                                                                  |
| emanzipatorischer Anspruch                                                            |                                                                                                                          |
| Legende:    -    Dimension (Merkmal)<br>○    Teildimension<br>•    Merkmalsausprägung |                                                                                                                          |

## V Ableitung der Begriffe in Dimensionen aus den didaktischen Grundrelationen von Klingberg (eigene Darstellung)

| Beschreibung des Begriffs Lehren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vermittlung (von Inhalten) (unabhängig von der Person/Rolle)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - Art der Vermittlung von Inhalten <ul style="list-style-type: none"> <li>o Darstellen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Präsentation der Inhalte</li> <li>o Vermitteln</li> <li>o Bezug zu Lernenden</li> <li>o Selbstdarstellung, eigener Bezug zu Inhalten</li> <li>o zwischen Gegenstand und Lernenden</li> </ul> </li> <li>o Führen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Art der Führung</li> <li>o Ziel der Führung</li> </ul> </li> </ul>                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Darstellen: Präsentation der Inhalte</li> <li>- Vermitteln: Eingehen auf u. orientieren an Lernende; Selbstdarstellung Lehrende; Vermittlung der Beziehung zw. Lernenden und Lerngegenstand</li> <li>- Führen: aktive Begleitung zur Selbsttätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- subjektive Voraussetzungen von Lehrenden (Qualifikationen, Fähigkeiten, Vorerfahrungen (wirken auf Beziehung))</li> <li>'- an Lernprozessen orientiert, an Voraussetzungen der Lernenden</li> <li>- Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden; Interaktionen sind durch Beziehungen geprägt (nehmen so Einfluss auf den Unterricht)</li> <li>Organisation <ul style="list-style-type: none"> <li>- äußere Strukturen und Ordnungen (bestehende Gegebenheiten)</li> <li>- didaktisches Gestalten, didaktische Organisation der Interaktion (Unterrichtsstruktur, Fächerzusammensetzung)</li> <li>- an Inhalte gebunden und Zielen orientiert</li> <li>- Lehren und Lernen bedingen sich wechselseitig</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedingungen des Lehrens/der Vermittlung <ul style="list-style-type: none"> <li>o subj. Voraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> <li>o der Lehrenden</li> <li>o der Lernenden</li> </ul> </li> <li>o Beziehungen der Lehrenden und Lernenden</li> <li>o Interaktionen</li> <li>o Organisation <ul style="list-style-type: none"> <li>o äußere Strukturen und Gegebenheiten</li> <li>o didaktische Gestaltung</li> </ul> </li> <li>o Inhalte</li> <li>o Ziele</li> <li>o Lernen</li> </ul> </li> </ul> |
| - findet durch Methoden statt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - Einsatz von Methoden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| - im Menschen angelegt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grund/Ursache/Antrieb/Verortung von Lehren <ul style="list-style-type: none"> <li>o Anlage, im Menschen</li> <li>o dialektische Einheit mit Lernen</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| - Lehren und Lernen werden zusammen als kollektives Subjekt bezeichnet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - Bedeutung von Lehren im Lehr-/Lernprozess <ul style="list-style-type: none"> <li>• kollektives Subjekt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| konstituieren gemeinsam den Unterrichts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Beschreibung des Begriffs Lernen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Aneignung (unabhängig von Person), selbsttätig</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- subjektive Voraussetzungen der Lernenden (Leistungsvoraussetzungen, Lerneinstellungen, Vorerfahrungen (wirken auf Beziehung))</li> <li>- durch andere, gesellschaftlich. u. kulturell vorgeprägt</li> <li>- Beziehung zwischen Lehrenden und Lernende; Interaktionen sind durch Beziehungen geprägt (nehmen so Einfluss auf den Unterricht)</li> <li>- äußere Strukturen und Ordnungen (bestehende Gegebenheiten)</li> <li>- didaktisches Gestalten, didaktische Organisation der Interaktion (Unterrichtsstruktur, Fächerzusammensetzung)</li> <li>- an Inhalte gebunden und Zielen orientiert</li> <li>- Lehren und Lernen bedingen sich wechselseitig</li> <li>- Prozess der Persönlichkeitsentwicklung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedingungen des Lernens/Aneignens <ul style="list-style-type: none"> <li>o subjektive Voraussetzungen der Lernenden</li> <li>o gesellschaftlich, kulturell</li> <li>o Beziehungen der Lehrenden und Lernenden</li> <li>o Interaktionen</li> <li>o Organisation</li> <li>o äußere Strukturen und Gegebenheiten</li> <li>o didaktische Gestaltung</li> <li>o Inhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ziele <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lehrplan</li> <li>o übergeordnetes Ziel</li> </ul> </li> <li>• Persönlichkeitsentwicklung</li> </ul> </li> <li>o Lehren</li> </ul> </li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- individueller und gleichzeitig sozial vermittelter Prozess</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Art des Prozesses des Lernens <ul style="list-style-type: none"> <li>o individueller - sozial vermittelter Prozess</li> </ul> </li> <li>- Ziel des Lernens <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persönlichkeitsentwicklung</li> <li>• Selbsttätigkeit</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - kommunikativer Prozess                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| - im Menschen angelegt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grund/Ursache/Antrieb/Verortung des Lernens <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage, im Menschen</li> <li>• dialektische Einheit mit Lehren</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| - Lehren und Lernen werden zusammen als kollektives Subjekt bezeichnet;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedeutung im Lehr-/Lernprozess <ul style="list-style-type: none"> <li>• kollektives Subjekt</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| konstituieren gemeinsam den Unterrichts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| <b>Beschreibung des Begriffs Inhalt</b>                                                                                        | <b>Dimensionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Ergebnis gemeinsamer Konstruktion durch Interaktion                                                                          | - Entstehung von Inhalten <ul style="list-style-type: none"> <li>○ d. Interaktion (Konstruktionsprozess)</li> <li>○ Aufarbeitung der Lehrenden (Inhalt/Gegenstand zu Lehrstoff)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| - formale und materiale Bildung im dialektischen Bezug                                                                         | - Arten von Inhalten <ul style="list-style-type: none"> <li>• formale B.</li> <li>• materiale B.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| - Anforderungen an Inhalte in Bezug auf den Lernprozess (Lernende)                                                             | - Bedingungen d. Inhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gegenstände</li> <li>○ Lehrplan</li> <li>○ Voraussetzungen der Lernenden</li> <li>○ Ziele               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ übergeordnete Ziele</li> <li>• Persönlichkeits-entwicklung n. d. sozialistischen Menschenbild</li> <li>• Mündigkeit und Selbsttätigkeit</li> <li>• Reproduktion u. Weitergabe sozialistischer Werte</li> <li>○ Lernziele</li> </ul> </li> </ul> |
| - Vermittlung des Gegenstandes                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| - Inhalt/Lernziel ist von Lehrplan vorgegeben                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| - von Lehrenden aufgearbeitet, orientiert am Gegenstand und an Bedingungen der Lernenden                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Übergeordnetes Ziel                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Persönlichkeitsentwicklung nach dem sozialistischen Menschenbild; Reproduktion und Weitergabe sozialistischer Werte und Ideale |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Mündigkeit und Selbsttätigkeit                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Beschreibung des Begriffs Methode</b>                                                                                       | <b>Dimensionen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gestaltung von Vermittlung (Lehren) und Aneignung (Lernen)                                                                     | - Funktion/Eigenschaft von Methoden <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gestaltung von Vermittlung und Aneignung</li> <li>○ Initiierung von Lernprozessen</li> <li>○ Lerngegenstand</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| - gestalten und initiieren Lernprozesse                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| - Lernen von Methoden                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| - drei Grundformen, Darbietung, selbständiges Arbeiten, Unterrichtsgespräch                                                    | - Formen von Methoden <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Darbietung</li> <li>○ selbständiges Arbeiten</li> <li>○ -Unterrichtsgespräch</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Lehrmethoden                                                                                                                   | - Arten von Methoden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Beschreibung des Begriffs Methode                                                     | Dimensionen                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| - Lehrformen, Ablauf der Lehrtätigkeit                                                | ○ Lehrmethoden                                |
| - Anleitung Lernender                                                                 | ○ Lehrformen, Ablauf der Lehrtätigkeit        |
| - Logik der Gedankenführung                                                           | ○ Anleitung Lernender                         |
| - Anwendung von Unterrichtsmitteln                                                    | ○ Logik der Gedankenführung                   |
| Lernmethoden                                                                          | ○ Anwendung von Unterrichtsmitteln            |
| - Lerntätigkeit                                                                       | ○ Lernmethoden                                |
| - Qualität des Lernens                                                                | ○ Lerntätigkeit                               |
| - Sozialform (Strukturierung der Beziehungen)                                         | ○ Qualität des Lernens                        |
|                                                                                       | ○ Sozialform (Strukturierung der Beziehungen) |
| Legende:    -    Dimension (Merkmal)<br>○    Teildimension<br>●    Merkmalsausprägung |                                               |



## VI Ableitung der Begriffe in Dimensionen aus den Mindestperspektiven auf die Planungsreflexion von Reich (eigene Darstellung)

| Beschreibung des Begriffs Partizipatives Lehren und Lernen                                                                                                                                                                                           | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - gemeinsame Unterrichtsplanung (Phasen)<br>Interesse wecken, selbstorganisiertes Lernen, Lehrende als Moderatoren                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ebenen (Grade) der Partizipation im Lehren und Lernen               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notwendigkeiten von Unterrichtsplänen (-methoden) transparent machen/Unterrichtsentscheidungen begründen, erklären</li> <li>• gemeinsame Unterrichtsplanung</li> <li>• Erhebungen/Beobachtungen bspw. Reflecting Teams</li> <li>• Reflexion der Planung und Konsequenzen</li> <li>• Evaluation/Bewertung</li> </ul> </li> </ul> |
| - Notwendigkeiten des Unterrichts (bspw. der Form) erörtern, begründen<br>Lehrplanvorgaben, Vorschriften, Begrenzung durch zeitl. Ressourcen transparent, verstehbar machen, Einsicht (Demokratie im Kleinen), Nachhaltigkeit des Lernens absprechen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - Planungen kritisch gemeinsam evaluieren, Konsequenzen ziehen<br>Abstimmungsprozesse und Bewertung von Zwischenschritten, Reflexion was lief gut, was schlecht, Planungskompetenz, Lernen lernen                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - Reflecting Teams<br>kleine Gruppen Lernender beobachten Lernphasen/-prozesse und geben Rückmeldungen zu Inhalten und Beziehungen                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| - partizipatives Evaluationsmodell<br>Summative Evaluation und Feedback von Lehrenden und Lernenden, Reflexion der Folgen und Wirkungen des Handelns und der Beziehungen, Perspektiven des Beobachters, Teilnehmers und Akteurs                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Beschreibung des Begriffs Multimodales Lehren und Lernen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lernchancen steigern, Perspektiven, Handlungen, Ergebnisse erhöhen; Wachstum (nach Dewey)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziele des Multimodalen Lehrens und Lernens               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lernchancen, Wachstum</li> <li>o Perspektivenvielfalt, Handlungschancen</li> <li>o Vielfältige Lernergebnisse</li> <li>o übergeordnetes Ziel                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• so viel Konstruktion wie möglich</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                            |
| - Multiperspektivität: offene Einstellung und Haltung der Lehrenden und Lernenden (Reason, Research, Resonance, Redescription, Rewards and Resources, Real World Events, Resistance Overcome)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsetzung der Multimodalen Lehren und Lernens               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Multiperspektivität</li> <li>o Zahl von Perspektiven</li> <li>o Art der Perspektiven (Verschiedenartigkeit)</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| - Multimodalität: Methodenvielfalt gestalten, erforschen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Multimodalität /Methodeneinsatz</li> <li>o Zahl von Methoden</li> <li>o Art der Methoden (Verschiedenartigkeit, Lehr- und Lernmethoden)</li> <li>o Erforschung der Methoden (wer, wie, Konsequenzen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| - Multiproduktivität: Vielfältige Ergebnispräsentationen, Diskussion, Lernende werden zu Lehrenden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Multiproduktivität               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Art der Lernergebnissen</li> <li>o Anzahl der Lernergebnissen</li> <li>o Umfang der Lernergebnissen</li> <li>o Präsentation der Lernergebnissen</li> <li>o Verwendung der Lernergebnissen</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - so viel Konstruktion wie möglich, bezogen auf Inhalte, Beziehungen, Methoden und Medien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| - Zielorientierung und -kontrolle sowie Wahrnehmung und Reflexion eigener Konstruktionsleistungen über Beobachterperspektive, ermöglichen, forcieren von Beobachtungen, systemische Notengebung, Zielvereinbarungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umgang mit Zielen               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Zielorientierung</li> <li>o Zielkontrolle                   <ul style="list-style-type: none"> <li>o Art</li> <li>o Partizipation</li> <li>o Reflexion</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Beschreibung des Begriffs Inhalte im Blick auf Beziehungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Dimensionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lehrende und Lernende erarbeiten gemeinsam Inhalte (ihre Konstruktion, Methoden, Praxis), Intentionen sind damit verbunden</li> <li>- gemeinsame Reflexion, Beteiligung soweit es die Voraussetzungen der Lernenden ermöglichen</li> <li>- Lehrende versuchen viable Praxis zu vermitteln</li> <li>- Lernende sind selbstverantwortlich</li> <li>- Viabilität zeigt sich in der Praxis</li> <li>- Berücksichtigung beider Perspektiven (Lehrende und Lernende)</li> <li>- Lernen durch Einsicht, Intentionen und Anforderungen offenlegen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedingungen der Erarbeitung der Inhalte               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Beziehungen</li> <li>o Ansprüche der Lernenden</li> <li>o Perspektive der Lehrenden</li> <li>o Viabilität</li> </ul> </li> <li>- Beteiligung der Lernenden bei den Inhalten               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Selbstverantwortung</li> <li>o Auswahl, Erarbeitung Inhalte</li> <li>o Intentionen</li> </ul> </li> <li>- Art des Lernens               <ul style="list-style-type: none"> <li>o durch Einsicht</li> </ul> </li> </ul> |

| <b>Beschreibung des Begriffs Beziehungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| im Blick auf Inhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| - störungsfreie Kommunikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - Ziel der Beziehungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungsfreie Kommunikation</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| - Beziehungen zwischen Lernenden<br><br>- Beziehungen zu den Inhalten (basierend auf Vorkenntnissen, Vorerfahrungen, Einstellungen, etc.) ->Ansatzpunkt zur Erzeugung von Interesse, Nachhaltigkeit<br>- Kontext und Lebensweltbezug herstellen<br>- zwischen Lehrenden und Lernenden auf Augenhöhe                                             | - Richtung der Beziehungen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zwischen Lernenden</li> <li>○ zwischen Lehrenden und Lernenden</li> <li>○ zwischen Inhalten und Lernenden</li> <li>○ (Kontext und) Lebensweltbezug der Lernenden</li> <li>○ Kontext (und Lebensweltbezug) der Inhalte</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| Beschreibung des Begriffs Methoden- und Medienwahl                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| zur Ermöglichung von Lernen und zwar:<br>- aktivierend<br>- Selbstorganisation fordernd und fördernd<br>- auf allen Ebenen (symbolisch, imaginär und real)<br>- systemische Blickweisen eröffnend<br>- Erfahrungen und eigene Produktionen ermöglichend, mit Praxisbezug<br>- Erfahrungen und eigene Produktionen ermöglichend, mit Praxisbezug | - Art der Methoden- und Medienwahl <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstständig d. Lernende</li> <li>• Unterstützung d. Lehrenden</li> </ul> - Ziel der Methoden- und Medienwahl <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handlungsorientierung, Praxisbezug</li> <li>• Aktivierung</li> <li>• Selbstorganisation</li> <li>• Perspektivenvielfalt (symbolisch, imaginär, real)</li> </ul> systemische Blickweise, Beziehungen, Kommunikation |
| Legende:    -    Dimension (Merkmal)<br>○    Teildimension<br>•    Merkmalsausprägung                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## VII Beispiel der Systematisierung 1. Schritt (eigene Darstellung)

|                                                                                                                               |                                                                          |                                             |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| - Bezüge der Inhalte                                                                                                          | - Bedeutung von Medien im Lehr-/Lernprozess                              | - Struktur d. Lehr-/Lernprozesses           | - Grad der Optimierung der Lehrstrategie                          |
| o Alltagsbezug (für Lernende)                                                                                                 | - Art des Mediums (Person oder Objekt)                                   | o Abfolge d. Bestandteile d. Inhalts        | - Teilziele                                                       |
| o Subjektive Bedeutung                                                                                                        | - Wirkungen/Beziehungen der Medien(-wahl)                                | o Interaktionsstruktur, -formen             | o Art der Ableitung (Zielanalyse, Ist-Wert-Analyse d. Adressaten) |
| o in der Gegenwart (für Lehrende und Lernende)                                                                                | o Wirkungen auf Medienwahl,                                              | o Einsatz von Lernhilfen                    | o Bestimmung/ Festlegung Inhalt                                   |
| o für die Zukunft (für Lehrende und Lernende)                                                                                 | o Wirkungen von Medien auf weitere Elemente, Ausgehende Wirkungen        | o method. Medienwahl                        | o Anordnung                                                       |
| o Potenzial verschiedener Perspektiven und damit Reflexionsmöglichkeit (für Lehrende und Lernende) evtl. Handlungsmöglichkeit | - Antizipation der Wirkung der Medien                                    | - Zielbezug der methodischen Strukturierung | - Art der Lehrstrategie                                           |
| o Bezug zu Zielen                                                                                                             | - Funktion der Medien bei der Vermittlung                                | o übergeordnete Ziele                       | o darstellend - genetisch                                         |
| o Lernziele                                                                                                                   | · Lehrmittel                                                             | - Funktion der Gestaltung soz. Lernprozesse | - Art der Lehrplanstrategie                                       |
| o allgemeine, Qualifikationen                                                                                                 | · Erarbeitungsmittel                                                     | o Anregung                                  | · ideal                                                           |
| o fachübergreifen-de                                                                                                          | · Übungsmittel                                                           | o Vermittlung                               | · offiziell                                                       |
| o fachliche                                                                                                                   | - Art der Aufbereitung und Darstellung (inhaltl. Medienwahl) der Inhalte | o Begrenzung                                | · geheim                                                          |
| Legende: - Dimension (Merkmal)<br>o Teildimension<br>· Merkmalsausprägung                                                     |                                                                          |                                             |                                                                   |

## VIII Beispiel der Systematisierung 2. Schritt (eigene Darstellung)

| Inhalt                                                                                                                        | Medien (Darstellung)                                                     | Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung)  |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| - Bezüge der Inhalte                                                                                                          | - Bedeutung von Medien im Lehr-/Lernprozess                              | - Struktur d. Lehr-/Lernprozesses           | - Grad der Optimierung der Lehrstrategie                          |
| o Alltagsbezug (für Lernende)                                                                                                 | - Art des Mediums (Person oder Objekt)                                   | o Abfolge d. Bestandteile d. Inhalts        | - Teilziele                                                       |
| o Subjektive Bedeutung                                                                                                        | - Wirkungen/Beziehungen der Medien(-wahl)                                | o Interaktionsstruktur, -formen             | o Art der Ableitung (Zielanalyse, Ist-Wert-Analyse d. Adressaten) |
| o in der Gegenwart (für Lehrende und Lernende)                                                                                | o Wirkungen auf Medienwahl,                                              | o Einsatz von Lernhilfen                    | o Bestimmung/Festlegung Inhalt??                                  |
| o für die Zukunft (für Lehrende und Lernende)                                                                                 | o Wirkungen von Medien auf weitere Elemente, Ausgehende Wirkungen        | o method. Medienwahl                        | o Anordnung                                                       |
| o Potenzial verschiedener Perspektiven und damit Reflexionsmöglichkeit (für Lehrende und Lernende) evtl. Handlungsmöglichkeit | - Antizipation der Wirkung der Medien                                    | - Zielbezug der methodischen Strukturierung | - Art der Lehrstrategie                                           |
| o Bezug zu Zielen                                                                                                             | - Funktion der Medien bei der Vermittlung                                | o übergeordnete Ziele                       | o darstellend - genetisch                                         |
| o Lernziele                                                                                                                   | · Lehrmittel                                                             | - Funktion der Gestaltung soz. Lernprozesse | - Art der Lehrplanstrategie                                       |
| o allg. Qualifikationen                                                                                                       | · Erarbeitungsmittel                                                     | o Anregung                                  | · ideal                                                           |
| o fachübergreifende                                                                                                           | · Übungsmittel                                                           | o Vermittlung                               | · offiziell                                                       |
| o fachliche                                                                                                                   | - Art der Aufbereitung und Darstellung (inhaltl. Medienwahl) der Inhalte | o Begrenzung                                | · geheim                                                          |
| Legende: - Dimension (Merkmal)<br>Teildimension<br>Merkmalsausprägung                                                         |                                                                          |                                             |                                                                   |

## IX Beispiel der Systematisierung 3. Schritt (eigene Darstellung)

| Inhalt                                                                                                                                                                                                                        | Medien (Darstellung)                                              | Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung)  | Lehrende und Lernende                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| - Bezüge der Inhalte                                                                                                                                                                                                          | - Bedeutung von Medien im Lehr-/Lernprozess                       | - Struktur d. Lehr-/Lernprozesses           | - individuelle Merkmale der <u>Lehrenden</u> und <u>Lernenden</u> (Voraussetzungen) |
| o Alltagsbezug (für Lernende)                                                                                                                                                                                                 | - Bedingungen der Medienwahl                                      | o Abfolge d. Bestandteile d. Inhalts        | o Vorwissen                                                                         |
| o Subjektive Bedeutung                                                                                                                                                                                                        | o Ausgangslage (Adressaten)                                       | o Interaktionsstruktur, -formen             | o Psychografie                                                                      |
| o in der Gegenwart (für Lehrende und Lernende)                                                                                                                                                                                | o techn. Realisationsmöglichkeiten                                | o Einsatz von Lernhilfen                    | o Demografie                                                                        |
| o für die Zukunft (für Lehrende und Lernende)                                                                                                                                                                                 | - Art des Mediums (Person oder Objekt)                            | o method. Medienwahl                        | o Anforderung- en                                                                   |
| o Potenzial verschiedener Perspektiven und damit Reflexionsmöglichkeit (für Lehrende und Lernende) evtl. Handlungsmöglichkeit                                                                                                 | - Wirkungen/ Beziehungen der Medien(-wahl)                        | - Zielbezug der methodischen Strukturierung | o Anpassungsoffenheit                                                               |
| o Bezug zu Zielen                                                                                                                                                                                                             | o Wirkungen auf Medienwahl,                                       | o über-geordnete Ziele                      | - Bedingungen der Lernenden                                                         |
| o Lernziele                                                                                                                                                                                                                   | o Wirkungen von Medien auf weitere Elemente, Ausgehende Wirkungen | - Funktion der Gestaltung soz. Lernprozesse | o Demografie                                                                        |
| o allgemeine Qualifikationen                                                                                                                                                                                                  | - Antizipation der Wirkung der Medien                             | o Anregung                                  | o Wissensstand                                                                      |
| o fachüber-greifende                                                                                                                                                                                                          | - Funktion der Medien bei der Vermittlung                         | o Vermittlung                               | o Fähigkeiten                                                                       |
| o fachliche                                                                                                                                                                                                                   | · Lehrmittel                                                      | o Begrenzung                                | - Bedingungen des Lehrens/der Vermittlung                                           |
| o spezifische Ziele                                                                                                                                                                                                           | · Erarbeitungs-mittel                                             | - Ansätze für Strukturierung                | o subj. Voraussetzungen                                                             |
| o über-geordnete Zielen                                                                                                                                                                                                       | · Übungsmittel                                                    | o zeitlicher Verlauf der Lehr-/Lernprozesse | o der Lehr- enden                                                                   |
| Legende:<br>- Dimension (Merkmal)<br>o Teildimension<br>· Merkmalsausprägung<br>dunkelgrau (weiße Schrift): Neu-Sortierung der Dimensionen spezifischer Bedingungen<br>hellgrau: Verschobene und zusammengefasste Dimensionen |                                                                   |                                             |                                                                                     |

## X Beispiel der Selektion 2 (eigene Darstellung)

| Inhalt                                                                                                                        | Medien (Darstellung)                                              | Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung)                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| - Art des Inhalts                                                                                                             | - Art des Mediums (Person oder Objekt)                            | - Struktur d. Lehr-/Lernprozesses                                 |
| o Erfahrungsstufen/-art des Inhalts                                                                                           | - Art der Darstellung/Präsentation der Inhalte                    | o Abfolge d. Bestandteile d. Inhalts (zeitl. Ablauf)              |
| o Inhaltsformen                                                                                                               | - Grad der Visualisierung der Inhalte                             | o Interaktionsstruktur, -formen, Aktionsformen                    |
| o formale B. - materiale B.                                                                                                   | - Antizipation der Wirkung der Medien                             | o Einsatz von Lernhilfen                                          |
| - Struktur der Inhalte                                                                                                        | - Funktion der Medien bei der Vermittlung                         | o method. Medienwahl                                              |
| o Bearbeitungs-perspektive                                                                                                    | - Abgleich von Aufwand und Nutzen der Darstellung                 | o räumlicher Aufbau (Sitzordnung, soziale Formen)                 |
| o innere Struktur d. Inhalts                                                                                                  | -Bedeutung von Medien im Lehr-/Lernprozess                        | o Prinzipien (übergeordnete Ziele)                                |
| o Bestandteile d. Inhalts, ihre Struktur und Zusammenhang                                                                     | - Bedingungen der Medienwahl                                      | o Multiperspektivität                                             |
| o Teilernziele                                                                                                                | o Ausgangslage (Adressaten)                                       | o Zahl von Perspektiven                                           |
| o übergeordnete Einordnung d. Inhalts                                                                                         | o techn. Realisationsmöglichkeiten                                | o Art der Perspektiven (Verschiedenartigkeit)                     |
| - Bezüge der Inhalte                                                                                                          | - Wirkungen/Beziehungen der Medien(-wahl)                         | o Multimodalität /Methodeneinsatz                                 |
| o Alltagsbezug (für Lernende)                                                                                                 | o Wirkungen auf Medienwahl,                                       | o Zahl von Methoden                                               |
| o Subjektive Bedeutung                                                                                                        | o Wirkungen von Medien auf weitere Elemente, Ausgehende Wirkungen | o Art der Methoden (Verschiedenartigkeit, Lehr- und Lernmethoden) |
| o in der Gegenwart (für Lehrende und Lernende)                                                                                |                                                                   | o Erforschung der Methoden (wer, wie, Konsequenzen)               |
| o für die Zukunft (für Lehrende und Lernende)                                                                                 |                                                                   | o Multiproduktivität                                              |
| o Potenzial verschiedener Perspektiven und damit Reflexionsmöglichkeit (für Lehrende und Lernende) evtl. Handlungsmöglichkeit |                                                                   | o Art der Lernergebnissen                                         |
| o Bezug zu Zielen                                                                                                             |                                                                   | o Anzahl der Lernergebnissen                                      |
| o Lernziele                                                                                                                   |                                                                   | o Umfang der Lernergebnissen                                      |
| o allgemeine, Qualifikationen                                                                                                 |                                                                   | o Präsentation der Lernergebnissen                                |
| o fachübergreifende                                                                                                           |                                                                   | o Verwendung der Lernergebnissen                                  |
| o fachliche                                                                                                                   |                                                                   | o Teilziele                                                       |
| o spezifische Ziele                                                                                                           |                                                                   | o Art der Ableitung (Zielanalyse, Ist-Wert-Analyse d. Adressaten) |
| o übergeordnete Zielen                                                                                                        |                                                                   | o Bestimmung/Festlegung Inhalt??                                  |

| Inhalt                                                                                                                                                                                  | Medien (Darstellung) | Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung)          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|
| o Berücksichtigung der thematischen Struktur                                                                                                                                            |                      | o Anordnung                                         |
| - Grad der Beispielhaftigkeit, Lernpotential der Inhalte                                                                                                                                |                      | - Ziel der Methoden- und Medienwahl                 |
| - Entstehung von Inhalten                                                                                                                                                               |                      | o Methoden als Lerngegenstand lehren                |
| o d. Interaktion (Konstruktionsprozess)                                                                                                                                                 |                      | o Lernchancen, Wachstum                             |
| o Aufarbeitung der Lehrenden (Inhalt/Gegenstand zu Lehrstoff)                                                                                                                           |                      | o Perspektivenvielfalt, Handlungschancen            |
| - Bedingungen d. Inhalte                                                                                                                                                                |                      | o Vielfältige Lernergebnisse                        |
| o Gegenstände                                                                                                                                                                           |                      | o übergeordnetes Ziel                               |
| o Bedeutungen der Inhalte                                                                                                                                                               |                      | - Grad der Optimierung der Lehrstrategie            |
| o Verstehensvoraussetzungen f. Inhalte                                                                                                                                                  |                      | - Bedingungen der Gestaltung der Lehrstrategie      |
| o Zugangs- und Darstellungsmöglichkeiten                                                                                                                                                |                      | o Lernwirkungen von Medien                          |
| o Lehrplan                                                                                                                                                                              |                      | o Lernverhalten (psycholog. und biolog. Grundlagen) |
| o Voraussetzungen der Lernenden                                                                                                                                                         |                      | o soziale Einflüsse                                 |
| o Ziele                                                                                                                                                                                 |                      | - Bedingungen der Lehrstrategieauswahl              |
| o übergeordnete Ziele                                                                                                                                                                   |                      | o Zielbezug                                         |
| o Lernziele                                                                                                                                                                             |                      | o Abwiegen unintendierter Wirkungen                 |
| o Potenzielle Störungen, Schwierigkeiten d. Lernende                                                                                                                                    |                      | o alternative Verhaltensweisen                      |
| - Wirkungen/Beziehungen der Inhalte                                                                                                                                                     |                      | - Wirkungen/Beziehungen der Methode                 |
| Legende: - Dimension (Merkmal)<br>o Teildimension<br>• Merkmalsausprägung<br>grau: Quer liegende (Teil-)Dimensionen von Bedingungen<br>schwarz: Quer liegende Dimensionen der Wirkungen |                      |                                                     |



## XI Darstellung der Dimensionsgruppe Inhalt (eigene Darstellung)

| Inhalt                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Art des Inhalts                                                                                                             |
| o Erfahrungsstufen/-art des Inhalts                                                                                           |
| o Inhaltsformen                                                                                                               |
| o formale B. - materiale B.                                                                                                   |
| - Struktur der Inhalte                                                                                                        |
| o Bearbeitungsperspektive                                                                                                     |
| o innere Struktur d. Inhalts                                                                                                  |
| o Bestandteile d. Inhalts, ihre Struktur und Zusammenhang                                                                     |
| o Teillernziele                                                                                                               |
| o übergeordnete Einordnung d. Inhalts                                                                                         |
| - Bezüge der Inhalte                                                                                                          |
| o Alltagsbezug (für Lernende)                                                                                                 |
| o Subjektive Bedeutung                                                                                                        |
| o in der Gegenwart (für Lehrende und Lernende)                                                                                |
| o für die Zukunft (für Lehrende und Lernende)                                                                                 |
| o Potenzial verschiedener Perspektiven und damit Reflexionsmöglichkeit (für Lehrende und Lernende) evtl. Handlungsmöglichkeit |
| o Bezug zu Zielen                                                                                                             |
| o Lernziele                                                                                                                   |
| o allgemeine, Qualifikationen                                                                                                 |
| o fachübergreifende                                                                                                           |
| o fachliche                                                                                                                   |
| o spezifische Ziele                                                                                                           |
| o übergeordnete Zielen                                                                                                        |
| o Berücksichtigung der thematischen Struktur                                                                                  |
| - Grad der Beispielhaftigkeit, Lernpotential der Inhalte                                                                      |
| - Entstehung von Inhalten                                                                                                     |
| o d. Interaktion (Konstruktionsprozess)                                                                                       |
| o Aufarbeitung der Lehrenden (Inhalt/Gegenstand zu Lehrstoff)                                                                 |
| - Bedingungen d. Inhalte                                                                                                      |
| o Gegenstände                                                                                                                 |
| o Bedeutungen der Inhalte                                                                                                     |
| o Verstehensvoraussetzungen f. Inhalte                                                                                        |
| o Zugangs- und Darstellungsmöglichkeiten                                                                                      |
| o Lehrplan                                                                                                                    |
| o Voraussetzungen der Lernenden                                                                                               |
| o Ziele                                                                                                                       |
| o übergeordnete Ziele                                                                                                         |
| o Lernziele                                                                                                                   |
| o Potenzielle Störungen, Schwierigkeiten d. Lernende                                                                          |
| - Wirkungen/Beziehungen der Inhalte                                                                                           |
| o Ausgehende Wirkung, Wirkungsrichtung, Wirkungsweise der Inhalte (insbes. Medien u. Methoden)                                |
| o Wirkung auf die Inhalte, Einflüsse auf die Inhalte (insbes. von Intentionen)                                                |

| Inhalt                                       |                                                                                                       |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Umgang mit, Bewusstsein von (Lehrende)     |                                                                                                       |
| o Einflüssen von objektiven Erkenntnissen    |                                                                                                       |
| - Art der Prüfung der Gültigkeit der Inhalte |                                                                                                       |
| <b>Legende:</b>                              | - Dimension (Merkmal)                                                                                 |
|                                              | o Teildimension (verschiedene Ebenen sind durch unterschiedlich tiefe Einrückungen kenntlich gemacht) |

## XII Darstellung der Dimensionsgruppe Medien (eigene Darstellung)

|                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Medien (Darstellung)</b>                                                                           |
| - Art des Mediums (Person oder Objekt)                                                                |
| - Art der Darstellung/Präsentation der Inhalte                                                        |
| - Grad der Visualisierung der Inhalte                                                                 |
| - Antizipation der Wirkung der Medien                                                                 |
| -Funktion der Medien bei der Vermittlung                                                              |
| - Abgleich von Aufwand und Nutzen der Darstellung                                                     |
| - Bedeutung von Medien im Lehr-/Lernprozess                                                           |
| - Bedingungen der Medienwahl                                                                          |
| o Ausgangslage (Adressaten)                                                                           |
| o techn. Realisationsmöglichkeiten                                                                    |
| - Wirkungen/Beziehungen der Medien(-wahl)                                                             |
| o Wirkungen auf Medienwahl,                                                                           |
| o Wirkungen von Medien auf weitere Elemente, Ausgehende Wirkungen                                     |
| <b>Legende:</b> - Dimension (Merkmal)                                                                 |
| o Teildimension (verschiedene Ebenen sind durch unterschiedlich tiefe Einrückungen kenntlich gemacht) |

### XIII Darstellung der Dimensionsgruppe Methode (eigene Darstellung)

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung)</b>                 |
| - Struktur d. Lehr-/Lernprozesses                                 |
| o Abfolge d. Bestandteile d. Inhalts (zeitl. Ablauf)              |
| o Interaktionsstruktur, -formen, Aktionsformen                    |
| o Einsatz von Lernhilfen                                          |
| o method. Medienwahl                                              |
| o räumlicher Aufbau (Sitzordnung, soziale Formen)                 |
| o Prinzipien (übergeordnete Ziele)                                |
| o Multiperspektivität                                             |
| o Zahl von Perspektiven                                           |
| o Art der Perspektiven (Verschiedenartigkeit)                     |
| o Multimodalität /Methodeneinsatz                                 |
| o Zahl von Methoden                                               |
| o Art der Methoden (Verschiedenartigkeit, Lehr- und Lernmethoden) |
| o Erforschung der Methoden (wer, wie, Konsequenzen)               |
| o Multiproduktivität                                              |
| o Art der Lernergebnissen                                         |
| o Anzahl der Lernergebnissen                                      |
| o Umfang der Lernergebnissen                                      |
| o Präsentation der Lernergebnissen                                |
| o Verwendung der Lernergebnissen                                  |
| o Teilziele                                                       |
| o Art der Ableitung (Zielanalyse, Ist-Wert-Analyse d. Adressaten) |
| o Bestimmung/Festlegung Inhalt??                                  |
| o Anordnung                                                       |
| - Ziel der Methoden- und Medienwahl                               |
| o Methoden als Lerngegenstand lehren                              |
| o Lernchancen, Wachstum                                           |
| o Perspektivenvielfalt, Handlungschancen                          |
| o Vielfältige Lernergebnisse                                      |
| o übergeordnetes Ziel                                             |
| - Grad der Optimierung der Lehrstrategie                          |
| - Bedingungen der Gestaltung der Lehrstrategie                    |
| o Lernwirkungen von Medien                                        |
| o Lernverhalten (psycholog. und biolog. Grundlagen)               |
| o soziale Einflüsse                                               |
| - Bedingungen der Lehrstrategieauswahl                            |
| o Zielbezug                                                       |
| o Abwiegen unintendierter Wirkungen                               |
| o alternative Verhaltensweisen                                    |

|                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Methode (Struktur, Strategie, Vermittlung)</b>                                                     |
| - Wirkungen/Beziehungen der Methode                                                                   |
| o Wirkungen, Einflüsse auf Methoden                                                                   |
| o Wirkungsweise, Ausgehende Wirkung, Wirkungsrichtung der Methoden                                    |
| - Umgang mit, Bewusstsein von                                                                         |
| o aktuellen Gestaltungsformen des Unterrichts                                                         |
| Legende:                                                                                              |
| - Dimension (Merkmal)                                                                                 |
| o Teildimension (verschiedene Ebenen sind durch unterschiedlich tiefe Einrückungen kenntlich gemacht) |

**XIV Darstellung der Dimensionsgruppe Lehrende (eigene Darstellung)**

| <b>Lehrende (Voraussetzungen)</b>                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - individuelle Merkmale der Lehrenden (Voraussetzungen)                                                                                    |
| o Vorwissen                                                                                                                                |
| o Fähigkeiten                                                                                                                              |
| o Psychografie                                                                                                                             |
| o Demografie                                                                                                                               |
| o Anforderungen                                                                                                                            |
| o Anpassungsoffenheit                                                                                                                      |
| o Beziehungen der Lehrenden und Lernenden                                                                                                  |
| o Interaktionen                                                                                                                            |
| o Perspektive der Lehrenden                                                                                                                |
| o Viabilität                                                                                                                               |
| Legende:<br>- Dimension (Merkmal)<br>o Teildimension (verschiedene Ebenen sind durch unterschiedlich tiefe Einrückungen kenntlich gemacht) |

## XV Darstellung der Dimensionsgruppe Lernende (eigene Darstellung)

| <b>Lernende (Voraussetzungen)</b>                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - individuelle Merkmale der <u>Lernenden</u> (Voraussetzungen)                                        |
| o Vorwissen                                                                                           |
| o Fähigkeiten                                                                                         |
| o Psychografie                                                                                        |
| o Demografie                                                                                          |
| o Anforderungen                                                                                       |
| o Anpassungsoffenheit                                                                                 |
| o Beziehungen der Lehrenden und Lernenden                                                             |
| o Interaktionen                                                                                       |
| o Viabilität                                                                                          |
| Legende:                                                                                              |
| - Dimension (Merkmal)                                                                                 |
| o Teildimension (verschiedene Ebenen sind durch unterschiedlich tiefe Einrückungen kenntlich gemacht) |

## XVI Darstellung der Dimensionsgruppe Kontext(-Bedingungen) (eigene Darstellung)

|                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kontext(-Bedingungen)</b>                                                                          |
| - Bedingungen des Lehrens und Lernens                                                                 |
| o Organisation                                                                                        |
| o äußere Strukturen und Gegebenheiten                                                                 |
| o didaktische Gestaltung                                                                              |
| o Inhalte                                                                                             |
| o Ziele                                                                                               |
| o Lehrplan                                                                                            |
| o übergeordnetes Ziel                                                                                 |
| o gesellschaftlich, kulturell                                                                         |
| - Räumliche Bedingungen                                                                               |
| o Schule, ihre Positionierung                                                                         |
| o Klassenanordnung,                                                                                   |
| o Ausstattung, Sitzordnung                                                                            |
| - formal gesetzliche                                                                                  |
| o Gesetze                                                                                             |
| o Vorschriften                                                                                        |
| o Ordnungen und Regeln                                                                                |
| o politische und kulturelle Entscheidungen                                                            |
| - Personale Bedingungen                                                                               |
| o Akteure                                                                                             |
| o ges. Gruppen                                                                                        |
| o Klasse                                                                                              |
| o Lernendengruppen                                                                                    |
| o Kollegium                                                                                           |
| o Beziehungen                                                                                         |
| Legende:                                                                                              |
| - Dimension (Merkmal)                                                                                 |
| o Teildimension (verschiedene Ebenen sind durch unterschiedlich tiefe Einrückungen kenntlich gemacht) |



## XVII Darstellung der Dimensionsgruppe Störungen (eigene Darstellung)

|                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Störungen</b>                                                                                                                     |
| - Störungsarten                                                                                                                      |
| · akustisch, sozial, visuell, motorisch, psychisch, disziplinar                                                                      |
| - Störungsbereiche:                                                                                                                  |
| o außerhalb des Unterrichts                                                                                                          |
| o im sozialen Bereich                                                                                                                |
| o geografisch                                                                                                                        |
| o innerhalb des Unterrichts                                                                                                          |
| - Störungsfolgen:                                                                                                                    |
| o einfache Folgen (unmittelbar auf Unterricht gerichtet)                                                                             |
| o komplexere Folgen (auf Interaktionsgefüge gerichtet; Lerngruppe, Lehrer-Schüler-, Schüler-Schüler- oder Lehrer-Lehrer-Beziehungen) |
| o auf andere Aspekte gerichtet: Beziehungen, Inhalt, Vermittlung                                                                     |
| o Entstehende Dynamik                                                                                                                |
| - Störungsrichtungen                                                                                                                 |
| o personal (bezogen auf die Beziehungen)                                                                                             |
| o Lehrer – Schüler                                                                                                                   |
| o Schüler-Lehrer                                                                                                                     |
| o zwischen Lehrenden, zwischen Schülern                                                                                              |
| o objektiv                                                                                                                           |
| o Objekte-Schüler                                                                                                                    |
| o Schüler-Objekte                                                                                                                    |
| o Objekte Lehrer                                                                                                                     |
| o Lehrer-Objekte                                                                                                                     |
| - Störungsursachen                                                                                                                   |
| Legende:                                                                                                                             |
| - Dimension (Merkmal)                                                                                                                |
| o Teildimension (verschiedene Ebenen sind durch unterschiedlich tiefe Einrückungen kenntlich gemacht)                                |

## XVIII Darstellung der Dimensionsgruppe Bewertung und Kontrolle (eigene Darstellung)

|                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bewertung und Kontrolle</b>                                                                        |
| - Gestaltung des Bewertungsprozesses                                                                  |
| o Art der Bewertung                                                                                   |
| o explizit, implizit                                                                                  |
| o Art der Bewertungskriterien                                                                         |
| o Prozess der Festlegung der Kriterien                                                                |
| o Beteiligung bei der Lernenden bei Festlegung der Kriterien                                          |
| o Selbstbewertungsmöglichkeit der Lernenden                                                           |
| - Ausprägung der Bewertung                                                                            |
| o positiv, negativ                                                                                    |
| - Kontrolle/Reflexion der Lehre (Folgen):                                                             |
| o Art der Selbstkontrolle                                                                             |
| o Folgen, Reaktion (bspw. Anpassungen)                                                                |
| - Gestaltung der Lernkontrolle                                                                        |
| o Regelmäßigkeit der Kontrollen                                                                       |
| o Art der Kontrolle der Lernziele                                                                     |
| o Gegenstand der Kontrolle                                                                            |
| o Lernziele                                                                                           |
| o Sollens-Werte                                                                                       |
| o erreichte Teillernziele                                                                             |
| o Differenz der Ist-Werte (Lernstand) und Soll-Werte                                                  |
| o didaktische Stationen                                                                               |
| - Ziel der Lernkontrolle                                                                              |
| Legende:                                                                                              |
| - Dimension (Merkmal)                                                                                 |
| o Teildimension (verschiedene Ebenen sind durch unterschiedlich tiefe Einrückungen kenntlich gemacht) |

## XIX Darstellung der Dimensionsgruppe Beziehungen (eigene Darstellung)

|                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beziehungen</b>                                                                                    |
| - Art der sozialen Interaktion                                                                        |
| o personale Stellungnahme                                                                             |
| o handlungsbestimmende Anweisung                                                                      |
| o Hilfeleistung                                                                                       |
| - Richtung der sozialen Interaktion                                                                   |
| o Lehrer - Schülersausrichtung,                                                                       |
| o zwischen Lehrenden                                                                                  |
| o zwischen Lernenden                                                                                  |
| o zwischen Inhalten und Lernenden                                                                     |
| o (Kontext und) Lebensweltbezug der Lernenden                                                         |
| o Kontext (und Lebensweltbezug) der Inhalte                                                           |
| - Formen der sozialen Interaktion                                                                     |
| o ungebundene Aktionen                                                                                |
| o einseitig dirigierte                                                                                |
| o kommunikative Verhandlungen                                                                         |
| - Ziel der Beziehungen                                                                                |
| Legende:                                                                                              |
| - Dimension (Merkmal)                                                                                 |
| o Teildimension (verschiedene Ebenen sind durch unterschiedlich tiefe Einrückungen kenntlich gemacht) |

## XX Darstellung der Dimensionsgruppe Partizipation und Beteiligung (eigene Darstellung)

| <b>Partizipation und Beteiligung</b>                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Orte/Ansatzpunkte für Partizipation und Beteiligung                                                 |
| o Unterrichtsplanung                                                                                  |
| o Unterrichtsprozess                                                                                  |
| o Aktivitäten und Bereitschaft d. Beteiligung                                                         |
| o der Lernenden                                                                                       |
| o der Lehrenden                                                                                       |
| o Erhebung/Beobachtung d. Unterrichts                                                                 |
| o Reflexion der Planung und Konsequenzen                                                              |
| o Evaluation/Bewertung                                                                                |
| o Inhalt                                                                                              |
| o Methoden                                                                                            |
| o Medien                                                                                              |
| o Ziele                                                                                               |
| - Maß an Mitgestaltung der Lernenden                                                                  |
| Legende:                                                                                              |
| - Dimension (Merkmal)                                                                                 |
| o Teildimension (verschiedene Ebenen sind durch unterschiedlich tiefe Einrückungen kenntlich gemacht) |

## XXI Darstellung der Dimensionsgruppe Ziel (eigene Darstellung)

|                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ziel</b>                                                                       |
| - Art der Zielsetzung und -erreichung                                             |
| o bewusst-unbewusst                                                               |
| - Art des Ziels                                                                   |
| o kognitiv-aktiv                                                                  |
| o affektiv-pathetisch                                                             |
| o pragmatisch-dynamisch                                                           |
| o allgemein - spezifisch                                                          |
| o oberste - reale                                                                 |
| - Inhalte der Lernziele                                                           |
| - Ebenen der Lernziele                                                            |
| o allgemein                                                                       |
| o fachübergreifend                                                                |
| o bereichsspezifisch                                                              |
| o fachspezifisch                                                                  |
| - Umgang mit der Zielentscheidung                                                 |
| o Transparenz der Zielentscheidung                                                |
| o Art und Umfang der Begründung                                                   |
| o Art und Umfang der Berücksichtigung von                                         |
| o Konsequenzen                                                                    |
| o Alternativen                                                                    |
| o Legitimation der Zielentscheidung                                               |
| o Art und Umfang der Begründung und des Bekenntnisses zur Zielentscheidung,       |
| o Art und Umfang der Übernahme von Verantwortung                                  |
| - Umgang mit gesetzten Zielen                                                     |
| o Reflexion                                                                       |
| o Setzung von Normen/Ideologien (eigene, gesellschaftliche)                       |
| o Konsequenzen                                                                    |
| - Begründung der Sollens-Werte                                                    |
| - Inhalt der Sollens-Werte/Ziele                                                  |
| - Ziel der Sollens-Werte                                                          |
| - Bedingungen der Ziele/ Entscheidungsraum der Ziele                              |
| o Zielvorgaben                                                                    |
| o Rechtsordnung, Vorschriften,                                                    |
| o thematische Vorgaben,                                                           |
| o zeitliche Vorgaben                                                              |
| o Adressaten                                                                      |
| o allgemein (Demografie)                                                          |
| o f. d. Unterrichtssituation spez. (Fähigkeiten, Vorkenntnisse, Interessen, etc.) |
| o Realisationsmöglichkeiten                                                       |
| o Geräte                                                                          |
| o Räume                                                                           |
| o Mittel                                                                          |

|                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ziel</b>                                                                                                                                |
| - Wirkungen/Beziehungen der Ziele                                                                                                          |
| o Wirkungen, Einflüsse auf Ziele                                                                                                           |
| o Wirkungsweise, Ausgehende Wirkung, Wirkungsrichtung der Ziele                                                                            |
| Legende:<br>- Dimension (Merkmal)<br>o Teildimension (verschiedene Ebenen sind durch unterschiedlich tiefe Einrückungen kenntlich gemacht) |

## XXII Übersicht der Zuordnung der Fragen der Interviewleitfäden zu den Analysebereichen des Rahmenmodells (eigene Darstellung)

| Bereich        | Fragen Lehrende                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fragen Lernende                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Methode</b> | <p>1. a) Wie wurden die Kurse strukturiert? Wie war der zeitliche Ablauf im Semester?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeits- und Übungsphasen</li> <li>- Lernformen, Einzel- oder Gruppenarbeit</li> <li>- Lernaufgaben, Übungsaufgaben, Lernanweisungen/-unterstützungen</li> </ul> <p>b) Wie sah das in anderen Fachbereichen oder Studiengängen aus?</p> <p>c) Was fand online statt und was wurde in der Präsenz angeboten?</p> <p>5. c) Welche Informationen, keine Inhalte, bspw. zum Studium, Prüfungstermine etc. wurden den Studierenden zur Verfügung gestellt? Wie wurden diese Informationen angeboten</p> <p>6. c) Wie wurde so ein Austausch von der FernUniversität unterstützt?</p> | <p>1. a) Wie sah denn so ein typischer Fernstudienkurs oder ein Modul aus?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeits- und Übungsphasen</li> <li>- Lernformen, Einzel- oder Gruppenarbeit</li> <li>- Lernaufgaben, Übungsaufgaben, Lernanweisungen/-unterstützungen</li> </ul> <p>b) Wie waren Übungen, Seminare oder Selbststudienzeit eingeteilt/verteilt?</p> <p>c) Wie flexibel war das Fernstudium wirklich?</p> <p>d) Was für online Angebote haben Sie genutzt und was wurde in der Präsenz angeboten, was für Präsenzveranstaltungen haben Sie besucht?</p> <p>5. c) Erzählen Sie doch mal, wie Sie sich die relevanten Informationen rund um das Studium auch Prüfungstermine etc. beschafft haben.</p> |
| <b>Medien</b>  | <p>2. a) Welche Medien haben Sie zu dieser Zeit bereits genutzt? Wie? Können Sie die hier aufgeführten Medien in eine Reihenfolge bringen, nach der Häufigkeit des Einsatzes?</p> <p>b) Können Sie auch sagen, wie das an der Universität insgesamt war oder in anderen Fachbereichen?</p> <p>5. b) In welcher Form haben Sie diese(Inhalte) den Studierenden angeboten, bzw. zur Verfügung gestellt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualisierung (über Studienbriefe hinaus)</li> <li>- Verbreitung</li> <li>- Dokumentation (auch von Lernergebnissen)</li> </ul>                                                                                                                                | <p>2. a) Welche Medien haben Sie im Verlauf Ihres Studiums genutzt? Wie? Wozu Können Sie die hier aufgeführten Medien in eine Reihenfolge bringen, nach der Häufigkeit des Einsatzes?</p> <p>5. b) In welcher Form wurden Ihnen diese Inhalte angeboten, bzw. zur Verfügung gestellt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualisierung (über Studienbriefe hinaus)</li> <li>- Verbreitung</li> <li>- Dokumentation (auch von Lernergebnissen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Bereich                              | Fragen Lehrende                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fragen Lernende                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lehrende</b>                      | Einstiegsfragen:<br>a) Welche Erfahrungen hatten Sie mit Fernlehre, bevor Sie an die FernUniversität gekommen sind?<br>b) Welche Kenntnisse hatten Sie zu dieser Zeit über den Einsatz von Medien in Lehr-/Lernprozessen?                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Lernende</b>                      | 3. a) Welche Erfahrungen und Kenntnisse hatten die Studierenden über Medieneinsatz und Fernlehre?                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Einstiegsfragen:<br>a) Welche Erfahrungen hatten Sie mit Fernlehre, bevor Sie an die FernUniversität gekommen sind?<br>b) Welche Kenntnisse hatten Sie zu dieser Zeit über den Einsatz von Medien in Lehr-/Lernprozessen?<br>3. a) Gab es Angebote/Schulungen zur Fernlehrrdidaktik, zum Selbststudium oder der Nutzung von Medien?                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ziel</b>                          | 4. a) Was für Ziele, also Lehr- oder Lernziele haben Sie verfolgt?<br>c) Wie war das in dem Studiengang? Und können Sie auch sagen, wie das in anderen Fachbereichen aussah?<br>d) Wo waren die verschiedenen Ziele festgeschrieben? War dies für die Studierenden einsehbar?                                                                                                            | 4. a) Was für Ziele, Lernziele, haben Sie verfolgt? Inhaltlich und persönlich?<br><br>c) War das in allen Modulen gleich? Wie war das in dem von Ihnen studierten Studiengang? Und können Sie auch sagen, wie das in anderen Fachbereichen aussah?                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Inhalt</b>                        | 5. a) Wie haben Sie die Studieninhalte ausgewählt?<br>- produziert<br>- aktualisiert                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5. a) Wie haben Sie die Studieninhalte ausgewählt, die Sie gelernt haben?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Partizipation und Beteiligung</b> | 4. b) Wie haben Sie die Lehr-/Lernziele festgelegt? Wo waren sie festgelegt?<br>Selbstbestimmt, fremdbestimmt, diskursiv<br>5. a) Wie haben Sie die Studieninhalte ausgewählt?<br>- produziert<br>- aktualisiert<br>8. c) Wie haben Sie Lernergebnisse, also eine Art Lernstand, vor der eigentlichen Prüfung, kontrolliert?<br>- Fremdkontrolle (durch Lehrende)<br>- Selbstkontrollen? | 4. b) Wie haben Sie Ihre Lernziele festgelegt? Gab es Lehrziele, die in den Kursen/Modulen vorgegeben waren? Wo waren sie festgelegt?<br>Selbstbestimmt, fremdbestimmt, diskursiv<br>5. a) Wie haben Sie die Studieninhalte ausgewählt, die Sie gelernt haben?<br>8. b) Konnten Sie sich Prüfungsformen und/oder Prüfungsthemen auswählen?<br>d) Wie haben Sie Ihren Lernstand, vor der eigentlichen Prüfung, kontrolliert? Wie wussten Sie, dass Sie bereit für die Prüfung waren?<br>- Fremdkontrolle (durch Lehrende)<br>- Selbstkontrollen? |
| <b>Störungen</b>                     | 7. b) Welche Hürden und Grenzen gab es?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7. b) Welche Hürden und Grenzen gab es?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



| Bereich                        | Fragen Lehrende                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fragen Lernende                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beziehungen</b>             | <p>3. b) Welche Personen waren noch an der Lehre beteiligt?</p> <p>5/6 Überleitung: Haben sich die Studierenden über die Inhalte ausgetauscht? Wie?</p> <p>Wie fanden Gruppenarbeiten statt?</p> <p>6. a) Haben Sie sich mit Ihren Kollegen über Inhalte oder Methoden ausgetauscht? Wie?</p> <p>b) In welchem Umfang hatten Sie Kontakt mit den Studierenden, wie, regelmäßig?</p>                                                                                                                  | <p>3. c) Welche Personen haben Sie in Ihrem Studium betreut?</p> <p>d) Hatten Sie Lerngruppen? Analog oder Digital?</p> <p>5/6 Überleitung: Haben sich mit Ihren Kommilitonen über die Inhalte ausgetauscht? Wie?</p> <p>Wie fanden Gruppenarbeiten statt?</p> <p>6. a) In welchem Umfang hatten Sie Kontakt mit den Lehrenden, regelmäßig?</p> <p>b) Wie war der Kontakt? formell, informell</p> <p>Können Sie dazu aus den Medien eine Rangfolge bilden</p>                                            |
| <b>Kontext (-Bedingungen)</b>  | <p>6. c) Wie wurde so ein Austausch von der FernUniversität unterstützt?</p> <p>7. a) Welche Unterstützung für die Lehre gab es von der FernUniversität (technisch, strukturell, personell, politisch...Schulungen? Rahmenbedingungen</p> <p>b) Welche Hürden und Grenzen gab es?</p> <p>c) Welche Forderungen oder Vorschriften bzgl. der Lehre gab es?</p>                                                                                                                                         | <p>6. c) Wie wurde so ein Austausch von der FernUniversität unterstützt?</p> <p>7. a) Welche Unterstützung für das Studium gab es von der FernUniversität?</p> <p>b) Was hat Ihnen das Studium erleichtert? (technisch, strukturell, personell, politisch...Schulungen? Rahmenbedingungen</p> <p>c) Welche Hürden und Grenzen gab es?</p> <p>d) Welche Forderungen oder Vorschriften bzgl. des Studiums / der Nutzung von Medien gab es?</p>                                                             |
| <b>Bewertung und Kontrolle</b> | <p>8. a) Wie haben Sie Prüfungen durchgeführt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzipiert inhaltlich – administrativ</li> <li>- Dokumentiert – Kommunikation der Ergebnisse</li> </ul> <p>b) Wie haben sich die Studierenden zu Prüfungen angemeldet?</p> <p>c) Wie haben Sie Lernergebnisse, also eine Art Lernstand, vor der eigentlichen Prüfung, kontrolliert?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fremdkontrolle (durch Lehrende)</li> <li>- Selbstkontrollen?</li> </ul> | <p>8. a) Was für Prüfungen/Prüfungsformen haben Sie erlebt?</p> <p>b) Konnten Sie sich Prüfungsformen und/oder Prüfungsthemen auswählen?</p> <p>c) Wie war das Prüfungsprozedere von der Anmeldung bis zur Bekanntgabe der Ergebnisse?</p> <p>d) Wie haben Sie Ihren Lernstand, vor der eigentlichen Prüfung, kontrolliert? Wie wussten Sie, dass Sie bereit für die Prüfung waren?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fremdkontrolle (durch Lehrende)</li> <li>- Selbstkontrollen?</li> </ul> |

### **XXIII Interviewleitfaden Lehrende (eigene Darstellung)**

#### Begrüßung

Hallo XY,

vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen und für ein Interview zur Verfügung stehen. Ich möchte Sie gerne zum Lehren und Lernen an der FernUniversität in Hagen befragen. Insgesamt interessiert mich in meiner Dissertation, welche Veränderungen in Lehr-Lernprozessen durch Digitalisierung stattgefunden haben. Dazu möchte ich gerne herausfinden, wie Lehren und Lernen vor und nach der Einführung von Moodle, als eine Art Digitalisierungs-Meilenstein, aussah. Das Gespräch wird aufgezeichnet und die erhobenen Daten werden nur zur wissenschaftlichen Forschung anonymisiert verwendet. Da Sie sich zu dem Interview bereit erklärt haben, setze ich Ihre Einwilligung zu dieser Verwendung voraus. Diese Einwilligung können Sie natürlich jederzeit widerrufen.

Sie sind seit XXX an der FernUniversität in Hagen.

#### *Einstiegsfragen*

- a) Welche Erfahrungen hatten Sie mit Fernlehre, bevor Sie an die FernUniversität gekommen sind?
- b) Welche Kenntnisse hatten Sie zu dieser Zeit über den Einsatz von Medien in Lehr-/Lernprozessen?

Nach der Erprobung von Moodle 2005 in der Bildungswissenschaft an der FernUniversität in Hagen wurde die Lernplattform 2007/2008 für alle Fakultäten übernommen und vom ZMI betreut.

#### *Aufwärmfrage*

Können Sie einmal kurz zusammenfassen, wie Lehren und Lernen vor der Einführung von Moodle aussah?/Nach der Einführung von Moodle aussah?

#### *Methode*

Leitfrage: Welche Struktur haben Lehr-/Lernprozesse an der FernUniversität in Hagen?

Sie haben jetzt schon einige Aspekte erwähnt, wie die Fernlehre hier organisiert war. Darauf möchte ich im Folgenden genauer eingehen und die verschiedenen Vorgehensweisen Studieninhalte zu vermitteln, Studienbriefe aufzubauen, Inhalte und Medien zu kombinieren oder erarbeiten zu lassen mit Ihnen eruiieren.

Fragen

Wie wurden die Kurse strukturiert? Wie war der zeitliche Ablauf im Semester?

Arbeits- und Übungsphasen

Lernformen, Einzel- oder Gruppenarbeit

Lernaufgaben, Übungsaufgaben, Lernanweisungen/-unterstützungen

Wie sah das in anderen Fachbereichen oder Studiengängen aus?

Mit Skype u.a. gibt es heute einfache Möglichkeiten auch Online-Präsenzveranstaltungen durchzuführen. Adobe Connect wurde XXX an der Fern-Uni eingeführt.

Was fand online statt und was wurde in der Präsenz angeboten?

### *Medien*

Leitfrage: Wie wurde Lehren und Lernen an der FernUniversität medial umgesetzt?

Den Kern des Fernstudiums bildeten die Studienbriefe, aber, (wie Sie es gerade schon ansprachen,) wurden auch schon vor Moodle andere Medien in der Lehre eingesetzt.

Fragen

Welche Medien haben Sie zu dieser Zeit bereits genutzt? Wie?

Ggfs. Aufforderung zur Priorisierung: Können Sie die hier aufgeführten Medien in eine Reihenfolge bringen, nach der Häufigkeit des Einsatzes?

Können Sie auch sagen, wie das an der Universität insgesamt war oder in anderen Fachbereichen?

### *Akteure*

Leitfrage: Welche Voraussetzungen bringen Lehrende und Lernende in den Lehr-/Lernprozess ein?

Fragen

Welche Erfahrungen und Kenntnisse hatten die Studierenden über Medieneinsatz und Fernlehre?

Welche Personen waren noch an der Lehre beteiligt?

*Ziele*

Leitfrage: Wie sah die Zielgestaltung und –bestimmung aus?

Ein weiterer wichtiger Aspekt in der Beschreibung von Lehr-/Lernprozessen sind die Lehr- oder Lernziele. Heute ist ja oftmals die Rede von Kompetenzen.

Fragen

Was für Ziele, also Lehr- oder Lernziele haben Sie verfolgt?

Wie haben Sie die Lehr-/Lernziele festgelegt? Wo waren sie festgelegt?

Selbstbestimmt, fremdbestimmt, diskursiv

Wie war das in dem Studiengang? Und können Sie auch sagen, wie das in anderen Fachbereichen aussah?

Wo waren die verschiedenen Ziele festgeschrieben? War dies für die Studierenden einsehbar?

*Information/Inhalt*

Leitfrage: Wie wurde mit Studieninhalten umgegangen?

Bei Überlegungen zu Zielen spielen immer auch Überlegungen zu den Studieninhalten eine Rolle.

Fragen

Wie haben Sie die Studieninhalte ausgewählt?

produziert

aktualisiert

In welcher Form haben Sie diese den Studierenden angeboten, bzw. zur Verfügung gestellt?

Visualisierung (über Studienbriefe hinaus)

Verbreitung

Dokumentation (auch von Lernergebnissen)

Welche Informationen, keine Inhalte, bspw. zum Studium, Prüfungstermine etc. wurden den Studierenden zur Verfügung gestellt? Wie wurden diese Informationen angeboten

Überleitung: Haben sich die Studierenden über die Inhalte ausgetauscht? Wie?

Wie fanden Gruppenarbeiten statt?

*Interaktion/Kommunikation*

Leitfrage: Wie fand Kommunikation in der Fernlehre statt?

Fragen

Haben Sie sich mit Ihren Kollegen über Inhalte oder Methoden ausgetauscht? Wie?  
In welchem Umfang hatten Sie Kontakt mit den Studierenden, wie, regelmäßig?  
Können Sie dazu aus den Medien eine Rangfolge bilden  
Wie wurde so ein Austausch von der FernUniversität unterstützt?

### *Kontext*

Leitfrage: Welche Bedingungen lieferte der Kontext für Lehren und Lernen an der FernUniversität?

#### Fragen

Welche Unterstützung für die Lehre gab es von der FernUniversität (technisch, strukturell, personell, politisch...Schulungen? Rahmenbedingungen

Welche Hürden und Grenzen gab es?

Welche Forderungen oder Vorschriften bzgl. der Lehre gab es?

### *Kontrolle*

Leitfrage: Wie fand Lernkontrolle?

Abschließend möchte ich mit Ihnen noch über Prüfungen und Lernkontrollen sprechen.

#### Fragen

Wie haben Sie Prüfungen durchgeführt?

Konzipiert inhaltlich – administrativ

Dokumentiert – Kommunikation der Ergebnisse

Wie haben sich die Studierenden zu Prüfungen angemeldet?

Wie haben Sie Lernergebnisse, also eine Art Lernstand, vor der eigentlichen Prüfung, kontrolliert?

Fremdkontrolle (durch Lehrende)

Selbstkontrollen?

## XXIV Interviewleitfaden Lernende (eigene Darstellung)

### Begrüßung

Hallo XY,

vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen und für ein Interview zur Verfügung stehen. Ich möchte Sie gerne zum Lehren und Lernen an der FernUniversität in Hagen befragen. Insgesamt interessiert mich in meiner Dissertation, welche Veränderungen in Lehr-Lernprozessen durch Digitalisierung stattgefunden haben. Dazu möchte ich gerne herausfinden, wie Lehren und Lernen vor und nach der Einführung von Moodle, als eine Art Digitalisierungs-Meilenstein, aussah. Das Gespräch wird aufgezeichnet und die erhobenen Daten werden nur zur wissenschaftlichen Forschung anonymisiert verwendet. Da Sie sich zu dem Interview bereit erklärt haben, setze ich Ihre Einwilligung zu dieser Verwendung voraus. Diese Einwilligung können Sie natürlich jederzeit widerrufen.

Sie haben von XXX bis/seit XXX an der FernUniversität in Hagen studiert.

### *Einstiegsfragen*

- a) Welche Erfahrungen hatten Sie mit Fernlehre, bevor Sie an die FernUniversität gekommen sind?
- b) Welche Kenntnisse hatten Sie zu dieser Zeit über den Einsatz von Medien in Lehr-/Lernprozessen?

Den Kern des Fernstudiums bildeten die Studienbriefe, aber es wurden auch schon weitere Medien im Studium eingesetzt.

### *Aufwärmfrage*

Können Sie einmal kurz zusammenfassen, wie das Studieren an der FernUniversität bei Ihnen aussah? Wie war der klassische Ablauf eines Semesters?

### *Methode*

Leitfrage: Welche Methoden wurden an der FernUniversität realisiert?

Sie haben jetzt schon einige Aspekte erwähnt, wie das Fernstudium hier organisiert war. Darauf möchte ich im Folgenden genauer eingehen.

Fragen

Wie sah denn so ein typischer Fernstudienkurs oder ein Modul aus?

Arbeits- und Übungsphasen

Lernformen, Einzel- oder Gruppenarbeit

Lernaufgaben, Übungsaufgaben, Lernanweisungen/-unterstützungen

Wie waren Übungen, Seminare oder Selbststudienzeit eingeteilt/verteilt?

Wie flexibel war das Fernstudium wirklich?

Mit Skype u.a. gibt es heute einfache Möglichkeiten auch Online-Präsenzveranstaltungen durchzuführen. Adobe Connect wurde seit 2008 an der FernUni getestet und 2010 vollständig eingeführt.

Was für online Angebote haben Sie genutzt und was wurde in der Präsenz angeboten, was für Präsenzveranstaltungen haben Sie besucht?

### *Medien*

Leitfrage: Wie wurde Lehren und Lernen an der FernUniversität medial umgesetzt?

Fragen

Welche Medien haben Sie im Verlauf Ihres Studiums genutzt? Wie? Wozu?

Ggfs. Aufforderung zu Priorisierung; Können Sie die hier aufgeführten Medien in eine Reihenfolge bringen, nach der Häufigkeit des Einsatzes?

### *Akteure*

Leitfrage: Welche Voraussetzungen bringen Lehrende und Lernende in den Lehr-/Lernprozess ein?

Fragen

Gab es Angebote/Schulungen zur Fernlehrrdidaktik, zum Selbststudium oder der Nutzung von Medien?

Welche Personen haben Sie in Ihrem Studium betreut?

Hatten Sie Lerngruppen? Analog oder Digital?

### *Ziele*

Leitfrage: Wie sah die Zielgestaltung und -bestimmung aus?

Ein weiterer wichtiger Aspekt in der Beschreibung von Lehr-/Lernprozessen sind die Lehr- oder Lernziele. Heute ist ja oftmals die Rede von Kompetenzen.

Fragen

Was für Ziele, Lernziele, haben Sie verfolgt? Inhaltlich und persönlich?

Wie haben Sie Ihre Lernziele festgelegt? Gab es Lehrziele, die in den Kursen/Modulen vorgegeben waren? Wo waren sie festgelegt?

Selbstbestimmt, fremdbestimmt, diskursiv

War das in allen Modulen gleich? Wie war das in dem von Ihnen studierten Studiengang? Und können Sie auch sagen, wie das in anderen Fachbereichen aussah?

### *Inhalt/Information*

Leitfrage: Wie wurde mit Informationen und Studieninhalten umgegangen?

Bei Überlegungen zu Zielen spielen immer auch Überlegungen zu den Studieninhalten eine Rolle.

Fragen:

Wie haben Sie die Studieninhalte ausgewählt, die Sie gelernt haben?

In welcher Form wurden Ihnen diese Inhalte angeboten, bzw. zur Verfügung gestellt?

Visualisierung (über Studienbriefe hinaus)

Verbreitung

Dokumentation (auch von Lernergebnissen)

Erzählen Sie doch mal, wie Sie sich die relevanten Informationen rund um das Studium auch Prüfungstermine etc. beschafft haben.

Überleitung: Haben sich mit Ihren Kommilitonen über die Inhalte ausgetauscht? Wie?

Wie fanden Gruppenarbeiten statt?

### *Interaktion/Kommunikation*

Leitfrage: Wie fand Kommunikation in der Fernlehre statt?

Fragen

In welchem Umfang hatten Sie Kontakt mit den Lehrenden, regelmäßig?

Wie war der Kontakt? formell, informell

Können Sie dazu aus den Medien eine Rangfolge bilden

Wie wurde so ein Austausch von der FernUniversität unterstützt?

### *Kontext*

Leitfrage: Welche Bedingungen lieferte der Kontext für Lehren und Lernen an der FernUniversität?

Fragen:



Welche Unterstützung für das Studium gab es von der FernUniversität?

Was hat Ihnen das Studium erleichtert?

(technisch, strukturell, personell, politisch...Schulungen? Rahmenbedingungen

Welche Hürden und Grenzen gab es?

Welche Forderungen oder Vorschriften bzgl. des Studiums / der Nutzung von Medien gab es?

### *Kontrolle*

Leitfragen: Wie fanden Lernkontrolle und Bewertung statt?

Abschließend möchte ich mit Ihnen noch über Prüfungen und Lernkontrollen sprechen.

Fragen:

Was für Prüfungen/Prüfungsformen haben Sie erlebt?

Konnten Sie sich Prüfungsformen und/oder Prüfungsthemen auswählen?

Wie war das Prüfungsprozedere von der Anmeldung bis zur Bekanntgabe der Ergebnisse?

Wie haben Sie Ihren Lernstand, vor der eigentlichen Prüfung, kontrolliert? Wie wussten Sie, dass Sie bereit für die Prüfung waren?

Fremdkontrolle (durch Lehrende)

Selbstkontrollen?

**XXV Interviewleitfaden Lehrende (vorab Versand auf Anfrage) (eigene Darstellung)**

- a) Welche Erfahrungen hatten Sie mit Fernlehre, bevor Sie an die FernUniversität gekommen sind?
- b) Welche Kenntnisse hatten Sie zu dieser Zeit über den Einsatz von Medien in Lehr-/Lernprozessen?

Können Sie einmal kurz zusammenfassen, wie lehren und lernen vor der Einführung von Moodle aussah?/Nach der Einführung von Moodle aussah?

*Methode*

Wie wurden/werden die Kurse strukturiert? Wie war/ist der zeitliche Ablauf im Semester?

Wie sah/sieht das in anderen Fachbereichen oder Studiengängen aus?

Was fand/findet online statt und was gab/gibt es an Präsenzangeboten?

*Medien*

Welche Medien haben Sie zu der Zeit vor Moodle bereits genutzt? Wie?

Welche Medien haben Sie nach der Einführung genutzt?

Können Sie auch sagen, wie das an der Universität insgesamt war/ist oder in anderen Fachbereichen?

*Akteure*

Welche Erfahrungen und Kenntnisse hatten die Studierenden über Medieneinsatz und Fernlehre?

Welche Personen waren noch an der Lehre beteiligt?

*Ziele*

Was für Ziele, also Lehr- oder Lernziele haben Sie verfolgt/verfolgen Sie?

Wie haben/legen Sie die Lehr-/Lernziele festgelegt/fest? Wo waren/sind sie festgelegt?

Wie war/ist das in dem Studiengang? Und können Sie auch sagen, wie das in anderen Fachbereichen aussah/aussieht?

Wo waren/sind die verschiedenen Ziele festgeschrieben? War/ist dies für die Studierenden einsehbar?

*Inhalt/Information*

Wie haben/wählen Sie die Studieninhalte ausgewählt/aus?

In welcher Form haben/bieten Sie diese den Studierenden angeboten/an, bzw. zur Verfügung gestellt/stellen sie zur Verfügung?

Welche Informationen, keine Inhalte, bspw. zum Studium, Prüfungstermine etc. wurden/werden den Studierenden zur Verfügung gestellt? Wie wurden/werden diese Informationen angeboten

*Interaktion/Kommunikation*

Haben/Tauschen sich die Studierenden über die Inhalte ausgetauscht/aus? Wie?

Wie fanden/finden Gruppenarbeiten statt?

Haben/Tauschen Sie sich mit Ihren Kollegen über Inhalte oder Methoden ausgetauscht/aus? Wie?

In welchem Umfang hatten/haben Sie Kontakt mit den Studierenden, wie, regelmäßig?

Wie wurde/wird so ein Austausch von der FernUniversität unterstützt?

*Kontext*

Welche Unterstützung für die Lehre gab/gibt es von der FernUniversität?

Welche Hürden und Grenzen gab/gibt es?

Welche Forderungen oder Vorschriften bzgl. der Lehre gab/gibt es?

*Kontrolle*

Wie haben/führen Sie Prüfungen durchgeführt/durch?

Wie haben/melden sich die Studierenden zu Prüfungen angemeldet/an?

Wie haben/kontrollieren Sie Lernergebnisse, also eine Art Lernstand, vor der eigentlichen Prüfung, kontrolliert?

**XXVI Interviewleitfaden Lernende (vorab Versand auf Anfrage) (eigene Darstellung)**

- a) Welche Erfahrungen hatten Sie mit Fernlehre, bevor Sie an die FernUniversität gekommen sind?
- b) Welche Kenntnisse hatten Sie zu dieser Zeit über den Einsatz von Medien in Lehr-/Lernprozessen?

Können Sie einmal kurz zusammenfassen, wie das Studieren an der FernUniversität bei Ihnen aussah? Wie war der klassische Ablauf eines Semesters?

*Methode*

Wie sah denn so ein typischer Fernstudienkurs oder ein Modul aus?

Wie waren Übungen, Seminare oder Selbststudienzeit eingeteilt/verteilt?

Was für online Angebote haben Sie genutzt und was wurde in der Präsenz angeboten, was für Präsenzveranstaltungen haben Sie besucht?

*Medien*

Welche Medien haben Sie im Verlauf Ihres Studiums genutzt? Wie?

*Akteure*

Gab es Angebote/Schulungen zum Fernstudium, zum Selbststudium oder der Nutzung von Medien?

Welche Personen(-gruppen) haben Sie in Ihrem Studium betreut?

Hatten Sie Lerngruppen? Analog oder Digital?

*Ziele*

Was für Ziele, Lernziele, haben Sie verfolgt? Inhaltlich und persönlich?

Wie haben Sie Ihre Lernziele festgelegt? Gab es Lehrziele, die in den Kursen/Modulen vorgegeben waren?

*Inhalt/Information*

Wie haben Sie die Studieninhalte ausgewählt, die Sie gelernt haben?

In welcher Form wurden Ihnen diese Inhalte angeboten, bzw. zur Verfügung gestellt?

Erzählen Sie doch mal, wie Sie sich die relevanten Informationen rund um das Studium auch Prüfungstermine etc. beschafft haben.

*Interaktion/Kommunikation*

Haben sich mit Ihren Kommilitonen über die Inhalte ausgetauscht? Wie?

Wie fanden/finden Gruppenarbeiten statt?

In welchem Umfang und wie hatten Sie Kontakt mit den Lehrenden?

*Kontext*

Welche Hilfestellungen für das Studium gab es von der FernUniversität?

Welche Hürden und Grenzen gab es?

Welche Forderungen oder Vorschriften bzgl. des Studiums / der Nutzung von Medien gab es?

*Kontrolle*

Was für Prüfungen/Prüfungsformen haben Sie erlebt?

Wie war das Prüfungsprozedere von der Anmeldung bis zur Bekanntgabe der Ergebnisse?

Wie haben Sie Ihren Lernstand, vor der eigentlichen Prüfung, kontrolliert? Wie wussten Sie, dass Sie bereit für die Prüfung waren?

**XXVII Transkriptionsregeln in Anlehnung an Kuckartz (eigene Darstellung)**

1. Es wird wörtlich transkribiert, also nicht lautsprachlich oder zusammenfassend.
2. Wortverschleifungen werden nicht transkribiert, sondern an das Schriftdeutsch angenähert. Beispielsweise „Er hatte noch so'n Buch genannt“ wird zu „Er hatte noch so ein Buch genannt“ und „hamma“ wird zu „haben wir“. Die Satzform wird beibehalten, auch wenn sie syntaktische Fehler beinhaltet, beispielsweise: „bin ich nach Kaufhaus gegangen“.
3. Wort- und Satzabbrüche sowie Stottern werden geglättet bzw. ausgelassen, Wortdoppelungen nur erfasst, wenn sie als Stilmittel zur Betonung genutzt werden: „Das ist mir sehr, sehr wichtig.“. „Ganze“ Halbsätze, denen nur die Vollendung fehlt, werden jedoch erfasst und mit dem Abbruchzeichen / gekennzeichnet.
4. Interpunktion wird zu Gunsten der Lesbarkeit geglättet, das heißt bei kurzem Senken der Stimme oder uneindeutiger Betonung wird eher ein Punkt als ein Komma gesetzt. Dabei sollen Sinneinheiten beibehalten werden.
5. Markante Pausen werden durch drei Auslassungspunkte in Klammern (...) markiert
6. Verständnissignale des gerade nicht Sprechenden wie „mhm, aha, ja, genau, ähm“ etc. werden nicht transkribiert. AUSNAHME: Eine Antwort besteht NUR aus „mhm“ ohne jegliche weitere Ausführung. Dies wird als „mhm (bejahend)“, oder „mhm (verneinend)“ erfasst, je nach Interpretation.
7. Besonders betonte Wörter oder Äußerungen werden durch Untersteichung gekennzeichnet.
8. Jeder Sprecherbeitrag erhält einen eigenen Absatz.
9. Mindestens am Ende eines Absatzes werden Zeitmarken eingefügt.
10. Emotionale nonverbale Äußerungen der befragten Person und des Interviewers, die die Aussage unterstützen oder verdeutlichen (etwa wie lachen oder seufzen), werden beim Einsatz in Klammern notiert.
11. Unverständliche Wörter werden mit (unv.) gekennzeichnet. Längere unverständliche Passagen sollen möglichst mit der Ursache versehen werden (unv., Handystörgeräusch) oder (unv., Mikrofon rauscht). Vermutet man einen Wortlaut, ist sich aber nicht sicher, wird das Wort bzw. der Satzteil mit einem Fragezeichen in Klammern gesetzt. Zum Beispiel: (Xylomethanolin?). Generell werden alle unverständlichen Stellen mit einer Zeitmarke versehen, wenn innerhalb von einer Minute keine Zeitmarke gesetzt ist.  
(Kuckartz, 2012, 136f.)

Kuckartz, U. (2012). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim, Bergstr: Juventa.

## XXVIII Kodierleitfaden und Kategoriensystem mit visualisierten Anpassungen nach dem ersten Auswertungsdurchlauf (vor Moodle) (eigene Darstellung)

| Kodierleitfaden                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategoriensystem                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| (Unter-) Kategorie Code             | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ankerbeispiel(e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>LL vor Moodle</b>                | Bezeichnet den Zeitraum an der Fern-Universität als Lehren und Lernen ohne Moodle, also vor der Einführung von Moodle stattfand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>1 Inhalt</b>                     | Inhalte bezeichnen das Thema, den Gegenstand im Lehr-/Lernprozess, der gelernt und gelehrt wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Art und Struktur des Inhalts</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Erfahrungsstufen/-art des Inhalts</li> <li>o Inhaltsformen</li> <li>o formale B. - materiale B.</li> <li>o Bearbeitungsperspektive</li> <li>o innere Struktur d. Inhalts</li> <li>o Bestandteile d. Inhalts, ihre Struktur und Zusammenhang</li> <li>o Teillernziele</li> <li>o übergeordnete Einordnung d. Inhalts</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>„[...] das Thema wissenschaftliches Arbeiten war auch in dem Modul ein Studienbrief“ (Interview 1, Abs. 51)</p> <p>„dann geht es in unsere Einstiegsseite und dann sieht es meistens schon so wunderschön aus. Und (...) / und da finden die Leute alles, was sie verölt haben könnten. Also, Termin, Information schreiben, Terminübersicht, benötigte Software, fr/ FAQs, die nie angeklickt werden, also so sinnvoll wären.“ (Interview 11 Abs. 70)</p> |
| <b>Bezüge der Inhalte</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Alltagsbezug (für Lernende)</li> <li>o Subjektive Bedeutung               <ul style="list-style-type: none"> <li>- in der Gegenwart (für Lehrende und Lernende)</li> <li>- für die Zukunft (für Lehrende und Lernende)</li> </ul> </li> <li>o Potenzial verschiedener Perspektiven und damit Reflexionsmöglichkeit (für Lehrende und Lernende) evtl. Handlungsmöglichkeit</li> <li>o Bezug zu Zielen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lernziele</li> <li>-- allgemeine, Qualifikationen</li> <li>-- fachübergreifende</li> <li>-- fachliche</li> <li>-- spezifische Ziele</li> <li>-- übergeordnete Zielen</li> </ul> </li> <li>o Berücksichtigung der thematischen Struktur</li> </ul> | <p>„so was den Studiengang angeht ist es halt, ist es halt so, dass, zumindest vielen Kommilitonen oder anderen Studierende, halt so ein bisschen die Anschlussfähigkeit fehlt.“ (Interview 5, Abs. 246)</p> <p>Und ich fand das wirklich, das Wissen, das man sich erwirbt, ich fand das auch so, ich habe immer gedacht, das hilft dir auch beim täglichen Leben. (Interview 17, Abs. 97)</p>                                                               |



| (Unter-) Kategorie Code                                       | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ankerbeispiel(e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Inhalt</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Grad der Beispielhaftigkeit, Lernpotential der Inhalte</b> | exemplarisches Potenzial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | „ich wähle dann natürlich wichtige Pädagogen oder Theorien aus von denen ich meine, dass man sie kennen muss. Man kann es ja auch nur exemplarisch machen. Man kann nicht die ganze Bandbreite erwarten in einem Modul. Dazu möchte ich ja dann eben gern die Studierenden bringen, dass sie selber in der Lage sind, auch Interesse haben sich auch weiter, ja mit den Thema auseinander zu setzen.“ (Interview 1, Abs. 121)                                                                                                                                                                                |
| <b>Entstehung von Inhalten</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>o d. Interaktion (Konstruktionsprozess)</li> <li>o Aufarbeitung der Lehrenden (Inhalt/Gegenstand zu Lehrstoff)</li> <li>o <u>inhaltliches Erschließen, Themen erarbeiten</u></li> </ul>                                                                                                                                                                       | „Also schreiben tun wir es in der Regel. Die Struktur wird mit der Chefin abgestimmt. Die hat aber in der Regel immer schon konkrete Vorstellungen, was drin sein soll. Und daran orientieren wir uns dann auch. Dann gibt es da natürlich immer eben/ Also das ist eben so die grobe Vision. Die sagt dann immer, diese Bereich müssen wir machen, lies dich mal ein, guck da mal nach, und dann entsprechend entwirft da mal eine Struktur. Und dann sprechen wir mir ihr darüber und dann gibt es da anhand dieser Vorlagen, die wir ihr dann liefern, gibt es dann Anpassungen.“ (Interview 9, Abs. 123) |
| <b>Bedingungen d. Inhalte und Auswahl</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Gegenstände</li> <li>- Bedeutungen der Inhalte</li> <li>- Verstehensvoraussetzungen f. Inhalte</li> <li>- Zugangs- und Darstellungsmöglichkeiten</li> <li>o Lehrplan</li> <li>o Voraussetzungen der Lernenden</li> <li>o Ziele</li> <li>- übergeordnete Ziele</li> <li>- Lernziele</li> <li>o Potenzielle Störungen, Schwierigkeiten d. Lernende</li> </ul> | <p>„Also meistens gab es größere Anfragen, was denn die Studenten erklärt haben wollten.“ (Interview 4, Abs. 23)</p> <p>„es gibt so ein paar Sachen, die gehören zur Standardausbildung“ (Interview 11, Abs. 166)</p> <p>„Ich habe die Lerneinheiten oder die Klausurmodule, die habe ich zum einen dementsprechend ausgewählt, dass ich darauf geachtet habe, dass sie nicht zu komplex sind, dass sie im Rahmen des Machbaren liegen. [...] Und zum anderen war es auch wichtig, dass es auch irgendwie mit dem Beruf, den ich ausübe in irgendeiner Form noch zusammenhängt.“ (Interview 8, Abs. 87)</p>  |
| <b>Wirkungen/ Beziehungen der Inhalte</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ausgehende Wirkung, Wirkungsrichtung, Wirkungsweise der Inhalte (insbes. Medien u. Methoden)</li> <li>o Wirkung auf die Inhalte, Einflüsse auf die Inhalte (insbes. von Intentionen)</li> </ul>                                                                                                                                                             | „durch die Auswahl der Thematiken sagen, was uns wichtig ist.“ (Interview 1, Abs. 124)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| (Unter-) Kategorie Code                                                        | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                           | Ankerbeispiel(e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Inhalt</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Umgang mit, Bewusstsein von (Lehrende) Einflüssen von objektiven Erkenntnissen | o Einflüssen von objektiven Erkenntnissen                                                                                                                                                                         | (Keine Kodierung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Art der Prüfung der Gültigkeit der Inhalte                                     | Bspw. Reflexion                                                                                                                                                                                                   | „[...] die Kurse wurden an Studenten geschickt und die haben die bewertet und haben, was an Wissen rübergekommen ist, an auf/ wie das aufgebaut ist, auch, ob, also grafisch oder wie das didaktisch aufgebaut ist und haben dann so Bewertungen abgegeben“ (Interview 16, Abs. 103)                                                                      |
| <b>1 Medien</b>                                                                | Der Begriff Medien bezeichnet die Darstellung der Inhalte, wie sie präsentiert und visualisiert werden, welche Mittel (Bild, Video, (gesprochene) Sprache, etc.) verwendet werden. <u>Auch zur Kommunikation.</u> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Art des Mediums, der Darstellung /Visualisierung/ <u>Kommunikation</u>         | Bspw. Person oder Objekt<br>· Sprache, Bücher, Gegenstände<br>Grad der Visualisierung<br><u>Nennung von Medien zur Kommunikation</u>                                                                              | „Ja, wobei wir ja anfangs, also ich habe mit, also Medien heißt für mich Skripte. Damit habe gelernt. Andere Medien habe ich kaum genutzt. (I: Okay.) Es gab diese Videostreams von Altklausuren.“ (Interview 17, Abs. 35)                                                                                                                                |
| Funktion der Medien (bei der Vermittlung)                                      | · Lehrmittel<br>· Erarbeitungsmittel<br>· Übungsmittel<br>Information<br>Organisation<br>nicht Kommunikation oder Austausch -> Beziehungen                                                                        | „Ich erinnere mich daran, dass ich schon mit Moodle gestartet bin. Das hatte, ich sage mal so als Hauptfunktion für den Studierenden so die Möglichkeit bereit gehalten auf, ich sage mal, alte Klausuren zurückzugreifen, alte Einsendeaufgaben, also zusätzliches Lernmaterial, um sich gezielt auf die Prüfung vorzubereiten.“ (Interview 15, Abs. 28) |
| Abgleich von Aufwand und Nutzen der Darstellung                                | Verhältnis von Aufwand und Nutzen, ökonomische Reflexion                                                                                                                                                          | „Das war ein Online-Angebot, ja. Aber mit einem Riesenaufwand und der Ertrag war eher gering.“ (Interview 2, Abs. 73)                                                                                                                                                                                                                                     |

| (Unter-) Kategorie Code                          | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                | Ankerbeispiel(e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Medien</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Medienproduktion</b>                          | Dauer, Schritte der Medienproduktion (auch Erarbeitung der Inhalte, Schreibprozess)                                                                                                                                                                    | „Früher war das, hat man den diktiert in ein Diktiergerät (Lachen) und hat den, und ja, oder man hat einen alten Studienbrief genommen, hat dann seine Verbesserung reingeschrieben.“ (Interview 16, Abs. 119)                                                                                                                                                                                          |
| <b>Bedeutung von Medien im Lehr-/Lernprozess</b> | besondere Stellung oder Betonung von Medien; <u>Rangfolge der Medien-nutzung</u>                                                                                                                                                                       | „Am Anfang Telefon. Später natürlich E-Mail.“ (Interview 10, Abs. 143)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Bedingungen der Medienwahl</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ausgangslage (Adressaten)</li> <li>o techn. Realisationsmöglichkeiten</li> </ul> <u>techn. Infrastruktur, Ausstattung</u>                                                                                     | <p>„die LVU ist einfach vom, von der Anwenderfreundlichkeit nicht wirklich attraktiv für Studierende. Von dem her hält man sich da nur so kurz wie möglich auf.“ (Interview 5, Abs. 108)</p> <p>„einige waren halt unheimlich zögerlich im Einsetzen von neuen Medien. Das hat ja sehr viel später Anerkennung gefunden. Und bis heute noch großen Widerstand bei einigen.“ (Interview 10, Abs. 71)</p> |
| <b>Wirkungen/ Beziehungen der Medien(-wahl)</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wirkungen auf Medienwahl,</li> <li>o Wirkungen von Medien auf weitere Elemente, Ausgehende Wirkungen</li> <li>o Antizipation der Wirkung; Bspw. Kenntnis und Bestimmung der Lernwirkung von Medien</li> </ul> | „in Präsenzveranstaltungen kommt man eigentlich den Studierenden am nächsten und das hat dann auchne, sag ich mal, ne nachhaltigere Wirkung. Das merkt man dann auch.. bei den Diskussionen in Moodle oder dass man eben per Mail auch viel mehr angesprochen wird.“ (Interview 1, Abs. 202)                                                                                                            |

| (Unter-)<br>Kategorie<br>Code           | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ankerbeispiel(e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Methode</b>                        | Die Methode bezeichnet die Struktur des Lehr-/Lernprozesse, die Art der Vermittlung der Inhalte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Struktur d. Lehr-/Lernprozesses</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Abfolge d. Bestandteile d. Inhalts (zeitl. Ablauf)</li> <li>o Interaktionsstruktur, -formen, Aktionsformen</li> <li>o Einsatz von Lernhilfen</li> <li>o method. Medienwahl</li> <li>o räumlicher Aufbau (Sitzordnung, soziale Formen)</li> <li>o Prinzipien (übergeordnete Ziele)</li> <li>o Multiperspektivität</li> <li>- Zahl von Perspektiven</li> <li>- Art der Perspektiven (Verschiedenartigkeit)</li> <li>o Multimodalität /Methodeneinsatz</li> <li>- Zahl von Methoden</li> <li>- Art der Methoden (Verschiedenartigkeit, Lehr- und Lernmethoden)</li> <li>- Erforschung der Methoden (wer, wie, Konsequenzen)</li> <li>o Multiproduktivität</li> <li>- Art der Lernergebnisse</li> <li>- Anzahl der Lernergebnisse</li> <li>- Umfang der Lernergebnisse</li> <li>- Präsentation der Lernergebnisse</li> <li>- Verwendung der Lernergebnisse</li> <li>o Teilziele</li> <li>- Art der Ableitung (Zielanalyse, Ist-Wert-Analyse d. Adressaten)</li> <li>- Bestimmung/Festlegung</li> <li>- Anordnung</li> </ul> | <p>„da werden ja Lesekurse angeboten und das heißt, dass die Studierenden eben gleichzeitig an bestimmten Stellen in den Studienbriefen arbeiten und dann zum Teil eben oder/ Unser Ziel ist, dass sie eben auch kooperativ daran arbeiten und da gibt es natürlich auch so ein Feedback von uns einerseits, also so was asynchrones, wenn die an einem Wiki beispielsweise arbeiten oder wenn die an Aufgaben, die die für eine bestimmte Woche gestellt bekommen, arbeiten, bekommen die dazu Feedbacks. Die bekommen aber auch, wenn sie Fragen stellen, eigentlich relativ zügig eine Antwort.“ (Interview 2, Abs. 218)</p> |
| <b>Umgang mit Lernergebnissen</b>       | Dokumentation, Sicherung und Verbreitung der Lernergebnisse Rückmeldungen?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>„in Präsenzveranstaltungen gibt es ja viele Gruppenergebnisse, Gruppenarbeiten... zu bestimmten Themen und .. die fotografieren wir dann oder wenn die mit mit ner Powerpoint Präsentation erstellt werden, halten wir die dann auch in Moodle fest.“ (Interview 1, Abs. 169)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ziel der Methoden und Medienwahl</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Methoden als Lerngegenstand lehren</li> <li>o Lernchancen, Wachstum</li> <li>o Perspektivenvielfalt, Handlungschancen</li> <li>o Vielfältige Lernergebnisse</li> <li>o übergeordnetes Ziel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>„Also Studenttage sind ja auch nicht verpflichtend. Aber ich habe das immer ganz gerne genutzt für den Fall, dass ich da noch was Neues lerne oder irgendwie noch mal eine Erkenntnis gewinne.“ (Interview 12, Abs. 131)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| (Unter-) Kategorie Code                                                        | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                          | Ankerbeispiel(e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Methode</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Grad der Optimierung der Lehrstrategie</b>                                  | Verbesserungsansätze, Effizienz- und Effektivitätssteigerungen                                                                                                                                                                                                                   | „Es gab damals schon Zusatzskripte, die man extern erwerben konnte. Die haben sogar ausgewertet, wie hoch die statistische Häufigkeit bestimmter Aufgabentypen waren. Die hat man dann natürlich <u>besonders</u> gelernt und das haben wir alle gemacht.“ (Interview 15, Abs. 110)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Bedingungen der Gestaltung der Lehrstrategie und ihrer Auswahl</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lernwirkungen von Medien</li> <li>o Lernverhalten (psycholog. und biolog. Grundlagen)</li> <li>o soziale Einflüsse</li> <li>o Zielbezug</li> <li>o Abwiegen unintendierter Wirkungen</li> <li>o alternative Verhaltensweisen</li> </ul> | <p>„Und die Strategie, sage ich mal, die hinter dem ganzen Studiengang steht, die hast du über die Prüfungsordnung und über den, ich sage mal, den Rahmen der in unserem Akkreditierungsantrag geschrieben wird, festgelegt.“ (Interview 14, Abs. 81)</p> <p>„da ja die Fernstudenten ja häufig berufstätig sind, die natürlich während ihrer Arbeitszeit keine Zeit finden, dann anzurufen tatsüber, sondern erst abends, und dann kommt das halt schon mal vor, dass man auch schon mal abends mit denen auch Klausurbesprechungen macht oder sowas, zu Hause dann“ (Interview 16, Abs. 181)</p> |
| <b>Wirkungen/Beziehungen der Methode</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wirkungen, Einflüsse auf Methoden</li> <li>o Wirkungsweise, Ausgehende Wirkung, Wirkungsrichtung der Methoden</li> </ul>                                                                                                                | „diejenigen, die <u>da</u> noch mal die Präsenzveranstaltungen, die ja mehr so einen Workshop-Charakter haben, nutzen, sind dann auch wieder, <u>finde ich</u> , konstruktiver in Moodle unterwegs“ (Interview 2, Abs. 355)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Umgang mit, Bewusstsein von aktuellen Gestaltungsformen des Unterrichts</b> | kritische Reflexion aktueller Erkenntnisse zu Methoden                                                                                                                                                                                                                           | „Und Bilder und per Video und all sowas. Und es hat sich herausgestellt, dass das ein völlig irrsinniger Weg ist. In vielen Fächern. Also, wir haben das sehr früh begriffen und haben es dann wieder bleiben lassen, weil die Studierenden waren gar nicht angetan davon“ (Interview 10, Abs. 165)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| (Unter-) Kategorie Code                             | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ankerbeispiel(e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Ziel</b>                                       | Als Ziel werden geplant angestrebte Zustände und Leistungen der Lehrenden und Lernenden definiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Art der Zielsetzung und -erreichung</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>o bewusst-unbewusst</li> <li>o Transparenz der Ziele und Zielerreichung, Kommunikation und Dokumentation der Ziele</li> <li>o Prüfungsvorbereitung - alte Klausuren...</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               | Die standen im Kurs mit drin vorne. Da steht drin, was ich erwartet habe. Was sie nach Durcharbeiten des Kurses können sollten. Worauf es in dem Kurs ankommt. Da stand auch drin, worauf es nicht so ankommt. Das war eigentlich die Idee. Dass man sehr klar sagt, „hey, wenn du den Kurs gemacht hast und zur Prüfung gehst, dann erwarten wir von dir, dass du das und das weißt. (Interview 10, Abs. 97)                                                    |
| <b>Inhalt, Arten und Ebenen des Ziels/der Ziele</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o kognitiv-aktiv</li> <li>o affektiv-pathetisch</li> <li>o pragmatisch-dynamisch</li> <li>o allgemein - spezifisch</li> <li>o oberste - reale</li> <li>o allgemein</li> <li>o fachübergreifend</li> <li>o bereichsspezifisch</li> <li>o fachspezifisch</li> </ul>                                                                                                                                                                               | „da steht dann auch drin, also oft jedenfalls: "Und wenn Sie das gemacht haben, sollten Sie sich da und dadrin auskennen." (...) Also, eher so/ so Studierhinweise wirklich auf der/ auf der <u>fachlichen</u> (...) Seite, nicht/ nicht unbedingt auf Softskills oder/ oder sonstigen.“ (Interview 11, Abs. 174)                                                                                                                                                |
| <b>Umgang mit der Zielentscheidung</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Transparenz der Zielentscheidung</li> <li>- Art und Umfang der Begründung</li> <li>- Art und Umfang der Berücksichtigung von               <ul style="list-style-type: none"> <li>-- Konsequenzen</li> <li>-- Alternativen</li> </ul> </li> <li>o Legitimation der Zielentscheidung</li> <li>- Art und Umfang der Begründung und des Bekenntnisses zur Zielentscheidung,</li> <li>- Art und Umfang der Übernahme von Verantwortung</li> </ul> | „Im damaligen Fachbereich, also in der heutigen Fakultät. Dort musste jede Kurseinheit verabschiedet werden, so hieß das, bevor sie eingesetzt wurde, musste sie dort diskutiert werden. Es mussten die Lernziele präsentiert und vor dem Hintergrund des Gesamtziels des Studienganges legitimiert werden.“ (Interview 4, Abs. 77)                                                                                                                              |
| <b>Umgang mit gesetzten Zielen</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Reflexion</li> <li>- Setzung von Normen/Ideologien (eigene, gesellschaftliche)</li> <li>o Konsequenzen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | „ich hatte nicht den Eindruck, dass diese Inhaltsangaben tatsächlich mit den später abgefragten Prüfungsleistungen korrespondierten. [...] Die sind halt sehr pauschal. „Sie sollten in der Lage sein die Grundzüge des kaufmännischen Geschäftes zu beherrschen.“ Was aber die <u>Grundzüge</u> des kaufmännischen Geschäftes sind, das kann in einer Prüfung sehr, sehr detailliert sein, das kann aber auch sehr oberflächlich sein.“ (Interview 15, Abs. 96) |

| (Unter-) Kategorie Code                                   | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ankerbeispiel(e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Ziel</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Sollens-Werte</b>                                      | <i>Begründung:</i> bspw. Verfassung<br><i>Inhalt:</i> bspw. Demokratisierung und Humanisierung, Persönlichkeitsentwicklung, Selbsttätigkeit<br><i>Ziele:</i> Verbesserung der Gesellschaft                                                                                                                                                                                                                           | „einerseits die Studierenden fähig zu machen mit wissenschaftlichem Material umzugehen, wissenschaftlich zu arbeiten und (...) mit einer gewissen Distanz mit dem Material umzugehen, also kritisch auf das zu schauen, was ihnen angeboten wird,“ (Interview 2, Abs. 101)                                                                                                                    |
| <b>Bedingungen der Ziele/ Entscheidungsraum der Ziele</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Zielvorgaben</li> <li>- Rechtsordnung, Vorschriften,</li> <li>- thematische Vorgaben,</li> <li>- zeitliche Vorgaben</li> <li>o Adressaten</li> <li>- allgemein (Demografie)</li> <li>- f. d. Unterrichtssituation spez. (Fähigkeiten, Vorkenntnisse, Interessen, etc.)</li> <li>o Realisationsmöglichkeiten</li> <li>- Geräte</li> <li>- Räume</li> <li>- Mittel</li> </ul> | „Das ist auch ein bisschen, also Lehr-/Lernziele sind für mich abhängig in welcher Studienphase sich die Studierenden befinden.“ (Interview 1, Abs. 105)                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Wirkungen/ Beziehungen der Ziele</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Wirkungen, Einflüsse auf Ziele</li> <li>o Wirkungsweise, Ausgehende Wirkung, Wirkungsrichtung der Ziele</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          | (Keine Kodierung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>1 Bewertung und Kontrolle</b>                          | Die Kontrolle umfasst die Prüfung der Erreichung der Ziele und in der Bewertung findet die Beurteilung dieser Leistung statt.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Bewertung</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Art der Bewertung</li> <li>- explizit, implizit</li> <li>o Art der Bewertungskriterien</li> <li>o Prozess der Festlegung der Kriterien</li> <li>o Beteiligung bei der Lernenden bei Festlegung der Kriterien</li> <li>o Selbstbewertungsmöglichkeit der Lernenden</li> <li>o Ausprägung der Bewertung: positiv, negativ</li> </ul>                                          | „Da wurden wir er, erfreulicherweise über E-Mail informiert, zunächst, dass die Klausurergebnisse einsehbar sind beim folgenden Link und da konnten wir uns einloggen, auf der FernUni Hagen Klausurergebnisseite.“ (Interview 8, Abs. 119)<br>„Also wir machen Notenbesprechung nach den Seminaren, in der Regel relativ zeitnah, weil man es dann noch frisch hat.“ (Interview 9, Abs. 181) |
| <b>Kontrolle/ Reflexion der Lehre</b>                     | (Folgen):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>o Art der Selbstkontrolle</li> <li>o Folgen, Reaktion (bspw. Anpassungen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             | „Die Moodle-Diskussion führte dann bei uns dazu, dass wir im Lehrgebiet heftig diskutiert haben, was denn an diesen kritischen Äußerungen, wenn es denn kritische waren, gab ja auch das ganze Gegenteil, was denn an diesen kritischen Äußerungen ja dran ist. Und was verändert sein sollte. Was verändert werden müsste.“ (Interview 4, Abs. 19)                                           |

| (Unter-) Kategorie Code             | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ankerbeispiel(e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Bewertung und Kontrolle</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Gestaltung der Lernkontrolle</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Regelmäßigkeit der Kontrollen</li> <li>o Art der Kontrolle der Lernziele (<u>auch Medien</u>)</li> <li>o Gegenstand der Kontrolle               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lernziele</li> <li>- Sollens-Werte</li> <li>- erreichte Teillernziele</li> <li>- Differenz der Ist-Werte (Lernstand) und Soll-Werte</li> <li>- didaktische Stationen</li> </ul> </li> </ul> <u>Selbstlernkontrollen</u><br><u>Prüfungsformen</u> | <p>„Es gab, in jedem Skript gab es im hinteren Teil (...) Übungen, die man eigenständig bearbeiten konnte. Und da gab es eben Fragen auch zu den jeweiligen Lerneinheiten mit Musterantworten. Und wenn man wollte, konnte man die machen.“ (Interview 8, Abs. 23)</p> <p>„Also es waren die Klausuren, die Hausarbeiten und die mündlichen Prüfungen.“ (Interview 4, Abs. 147)</p> |
| <b>Ziel der Lernkontrolle</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Wirkungen von Lehrstrategie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>„Also die Einsendearbeit ist auch in Analogie zu einer Klausur, ähnlich aufgebaut, genau, damit die das quasi simulieren können, genau.“ (Interview 9, Abs. 187)</p>                                                                                                                                                                                                             |



| (Unter-) Kategorie Code                    | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ankerbeispiel(e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Kontext (-Bedingungen)</b>            | Diese Kontext(-Bedingungen) bezeichnen alle sozial-kulturellen und anthropologisch-psychologischen Gegebenheiten, die direkt oder indirekt Einfluss nehmen.                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bedingungen des Lehrens und Lernens</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Organisation</li> <li>- äußere Strukturen und Gegebenheiten</li> <li>- didaktische Gestaltung<br/><u>Art des Angebots von Informationen zum Studium, Prüfungen</u> etc.</li> <li>o Inhalte</li> <li>o Ziele</li> <li>- Lehrplan</li> <li>- übergeordnetes Ziel</li> <li>o gesellschaftlich, kulturell</li> </ul> | <p>„Es gab, ich glaube ein Heft, was man mit der Einschreibung bekommen hat. Studieren an der Fernuni und Systeme und da gab es so einen kurzen Überblick über die verschiedenen Systeme. <u>Maßgeblich</u> waren immer unsere Hefte „Studium und Prüfungsinformationen“. Da stand eigentlich alles noch mal drinnen, aber so eine wirkliche Anleitung, wie man studiert an der Fernuniversität, die gab es <u>damals</u> nicht und die gibt es <u>heute</u> auch meines Erachtens nicht.“ (Interview 15, Abs. 58)</p> <p>„Also strukturell in dem Sinne, dass die Lehrgebiete oder die Kursanbieter die Moodle-Plattform entsprechend strukturiert hat, sodass man auch Inhalte thematisch gut dort platzieren konnte und dann natürlich auch gut wiederfinden konnte.“ (Interview 5, Abs. 180)</p> |
| <b>Räumliche Bedingungen</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Schule, ihre Positionierung</li> <li>o Klassenanordnung,</li> <li>o Ausstattung, Sitzordnung (<u>nicht technisch -&gt; Medien</u>)</li> </ul>                                                                                                                                                                    | <p>„was die Digitalisierung für uns gebracht hat, ist natürlich, dass viele Kollegen jetzt, gerade die weiter weg wohnen, natürlich die Möglichkeit haben oder von unserer Chefin die Möglichkeiten natürlich, oder Kinder haben, die Möglichkeit haben, auch von zu Hause ihre Arbeit zu machen.“ (Interview 16, Abs. 187)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>formal gesetzliche</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Gesetze</li> <li>o Vorschriften</li> <li>o Ordnungen und Regeln</li> <li>o politische und kulturelle Entscheidungen</li> </ul>                                                                                                                                                                                   | <p>„Ja, es gab ja Termine, zum Beispiel Klausurtermine, an die muss man sich ja halten.“ (Interview 12, Abs. 131)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Personale Bedingungen</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Akteure</li> <li>- ges. Gruppen</li> <li>- Klasse</li> <li>- Lernengruppen</li> <li>- Kollegium</li> <li>o Beziehungen<br/><u>personelle Ressourcen und Schulungen</u></li> </ul>                                                                                                                                | <p>„Diese mentorische Betreuung hat natürlich durch die Einführung der Regionalzentren ja ein bisschen abgenommen, die ist konzentrierter geworden, es gibt also nicht mehr so viele Studienzentren.“ (Interview 16, Abs. 41)</p> <p>„Also es gibt ja dieses Fortbildungsprogramm, dieses didaktische.“ (Interview 2, Abs. 229)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Partizipation und Beteiligung</b> | Unter Partizipation und Beteiligung wird die Teilhabe der Lernenden verstanden den Lehr-/Lernprozess in allen möglichen Bereichen mitzugestalten und mitzubestimmen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>1 Partizipation und Beteiligung</b> | <p>Ansatzpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Unterrichtsplanung</li> <li>o Unterrichtsprozess</li> <li>- Aktivitäten und Bereitschaft d. Beteiligung</li> <li>-- der Lernenden</li> <li>-- der Lehrenden</li> <li>- Erhebung/Beobachtung d. Unterrichts</li> <li>- Reflexion der Planung und Konsequenzen</li> <li>- Evaluation/Bewertung</li> <li>o Inhalt</li> <li>o Methoden</li> <li>o Medien</li> <li>o Ziele</li> </ul> <p>Ausmaß an Beteiligung/Mitgestaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· stellvertretende Entscheidung,</li> <li>· behutsame Partizipation,</li> <li>· regressiv-komplementäres Agieren,</li> <li>· symmetrisches Agieren</li> </ul> | <p>„Bei den Hausarbeiten ist es mir wichtig, dass die Studierenden nicht ein Einheits-thema bekommen, sondern ehm, auf Grund ihrer Interessen sich ein Thema selber suchen. Sie müssen ja schließlich auch sich damit ein bisschen länger beschäftigen.“ (Interview 1, Abs. 282)</p> <p>„Ich rege auch die Studierenden an, dass sie mitproduzieren. Auch die Mitarbeiter regen dazu an, dass wir nicht alles selber machen, auch solche Zeitleiste, das ist zum Beispiel ein Gemeinschaftsprodukt.“ (Interview 1, Abs. 138)</p> |

| (Unter-)<br>Kategorie<br>Code | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ankerbeispiel(e)                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Störungen</b>            | Störungen sind Verhaltensweisen, die den Lehr-/Lernprozess beeinträchtigen oder aufhalten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>1 Störungen</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Störungsarten               <ul style="list-style-type: none"> <li>· akustisch, sozial, visuell, motorisch, psychisch, disziplinär</li> </ul> </li> <li>- Störungen \Störungsbereiche               <ul style="list-style-type: none"> <li>o außerhalb des Unterrichts</li> <li>- im sozialen Bereich</li> <li>- geografisch                   <ul style="list-style-type: none"> <li>o innerhalb des Unterrichts</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Störungsfolgen               <ul style="list-style-type: none"> <li>o einfache Folgen (unmittelbar auf Unterricht gerichtet)</li> <li>o komplexere Folgen (auf Interaktionsgefüge gerichtet; Lerngruppe, Lehrer-Schüler-, Schüler-Schüler- oder Lehrer-Lehrer-Beziehungen)</li> <li>o auf andere Aspekte gerichtet: Beziehungen, Inhalt, Vermittlung</li> <li>o Entstehende Dynamik</li> </ul> </li> <li>- Störungsrichtungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>o personal (bezogen auf die Beziehungen)</li> </ul> </li> <li>- Lehrer – Schüler</li> <li>- Schüler-Lehrer</li> <li>- zwischen Lehrenden, zwischen Schülern               <ul style="list-style-type: none"> <li>o objektiv</li> </ul> </li> <li>- Objekte-Schüler</li> <li>- Schüler-Objekte</li> <li>- Objekte-Lehrer</li> <li>- Lehrer-Objekte</li> <li>- Störungsursachen               <ul style="list-style-type: none"> <li>· motorisch, somatisch, psychisch, sozial, verwaltungstechnisch, medial, ökologisch (Wetter, Verkehr, Räumlichkeiten)</li> </ul> </li> </ul> | <p>„Es gab auch <u>viel zu viele</u> Foren meines Erachtens nach, nicht? Wo keiner mehr wusste, wo stelle ich eigentlich meine Frage? Kommt die ins Nachrichten-Forum?“ (Interview 15, Abs. 66)</p> |

| (Unter-) Kategorie Code                                      | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ankerbeispiel(e)                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Beziehungen, soziale Interaktion</b>                    | Beziehungen bezeichnen das Verhältnis zwischen mindestens einer Person und einer anderen oder einem Objekt.                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Art und Formen der sozialen Interaktion</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>o personale Stellungnahme</li> <li>o handlungsbestimmende Anweisung</li> <li>o Hilfeleistung</li> <li>o ungebundene Aktionen</li> <li>o einseitig dirigierte</li> <li>o kommunikative Verhandlungen</li> </ul> <u>Häufigkeit</u>                                                           | „Also da habe ich keinen Kontakt zu Kommilitonen gehabt. Ich habe mal von einem Prof einmal einen auf das Auge gedrückt bekommen und gesagt, «der ist gerade durch die Mündliche gefallen. Kannst du dem nicht mal zeigen, wie du lernst?»“ (Interview 13, Abs.n47) |
| <b>Richtung der sozialen Interaktion</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lehrer - Schülerausrichtung,</li> <li>o zwischen Lehrenden</li> <li>o zwischen Lernenden</li> <li>o zwischen Inhalten und Lernenden</li> <li>- (Kontext und) Lebensweltbezug der Lernenden</li> <li>- Kontext (und Lebensweltbezug) der Inhalte</li> </ul>                               | „Da habe ich selten unmittelbar mit einzelnen Studenten kommuniziert.“ (Interview 4, Abs. 21)                                                                                                                                                                       |
| <b>Ziel der Beziehungen/sozialen Interaktion</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Störungsfreie Kommunikation</li> </ul> <u>Austausch, Kommunikation</u>                                                                                                                                                                                                                   | „Wenn ich Fragen hatte, dann konnte ich mich an die Betreuer auch wenden.“ (Interview 12, Abs. 29)                                                                                                                                                                  |
| <b>1 Lehrende</b>                                            | Als <i>Lehrende</i> werden die unmittelbar am Lehr-/Lernprozess beteiligten Personen, welche die Steuerung des Unterrichts, die Vermittlung der Inhalte durchführen verstanden.                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>individuelle Merkmale der Lehrenden (Voraussetzungen)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Vorwissen</li> <li>o Fähigkeiten</li> <li>o Psychografie</li> <li>o Demografie</li> <li>o Anforderungen</li> <li>o Anpassungsoffenheit</li> <li>o Beziehungen der Lehrenden und Lernenden</li> <li>o Interaktionen</li> <li>o Perspektive der Lehrenden</li> <li>o Viabilität</li> </ul> | „Also, ich komme von einer klassischen Präsenzi und bin das erste Mal mit Fernlehre einfach hier an der (Fernlehreinrichtung) konfrontiert worden.“ (Interview 11, Abs. 8)                                                                                          |

| (Unter-)<br>Kategorie<br>Code                                  | Beschreibung/Definition                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ankerbeispiel(e)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Lernende</b>                                              | Als <i>Lernende</i> werden die unmittelbar am Lehr-/Lernprozess beteiligten Personen, welche sich Inhalte Aneignen, bezeichnet                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>individuelle Merkmale der Lernenden (Voraussetzungen)</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Vorwissen</li> <li>o Fähigkeiten</li> <li>o Psychografie</li> <li>o Demografie</li> <li>o Anforderungen</li> <li>o Anpassungsoffenheit</li> <li>o Beziehungen der Lehrenden und Lernenden</li> <li>o Interaktionen</li> <li>o Viabilität</li> </ul> | „Ich hatte den Vorteil, ich hatte auch schon <u>vorher</u> an einer Präsenzuniversität studiert. Das heißt für mich, mir viel das alles ein bisschen leichter, das zu strukturieren. Aber ich weiß von Kommilitonen, dass denen das sehr, sehr schwer gefallen ist, weil die eben <u>keinen</u> einheitlichen Leitfaden hatten, wie es wirklich funktioniert.“ (Interview 15, Abs. 58) |
| <u><b>unterstrichen:</b></u> Ergänzungen des Kategoriensystems | <i><b>kursiv:</b></i> Zusammenfassungen innerhalb des Kategoriensystems                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |