

CHUNG

FORS

□ □ □ □ □

Annika Goeze

Professionalitätsentwicklung von Lehrkräften durch videofallbasiertes Lernen

Voraussetzungen, Prozesse, Wirkungen

» THEORIE UND PRAXIS DER ERWACHSENENBILDUNG «



Annika Goetze

Professionalitätsentwicklung von Lehrkräften durch videofallbasiertes Lernen
Voraussetzungen, Prozesse, Wirkungen

Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung

Eine Buchreihe des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung (DIE)

Die blaue Reihe des DIE richtet sich an die scientific community der Erwachsenenbildungsforschung und an die wissenschaftlich interessierte Praxis. Von Hans Tietgens im Jahr 1967 begründet, hat die Reihe im Lauf der Zeit wesentlich zur Konstituierung der Disziplin beigetragen. Die diskursiven Abhandlungen auf theoretischer und empirischer Basis machen Forschungsergebnisse aus der Realität von Erwachsenenbildung zugänglich und regen so den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Praxis an. Adressat/inn/en sind Lehrende, Forschende und wissenschaftlich interessierte Praktiker/innen der Erwachsenenbildung.

Wissenschaftliche Betreuung der Reihe am DIE: Dr. Thomas Jung

Bisher in der Reihe Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung erschienene Titel (Auswahl):

Halit Öztürk, Sara Reiter

Migration und Diversität in Einrichtungen der Weiterbildung

Bielefeld 2017, ISBN 978-3-7639-5812-2

Christian Bernhard

Erwachsenenbildung und Region

Bielefeld 2017, ISBN 978-3-7639-5857-3

Caroline Euringer

Was ist Grundbildung Erwachsener?

Bielefeld 2016, ISBN 978-3-7639-5798-9

Bernd Käßlinger

Betriebliche Weiterbildung aus der Perspektive von Konfigurationstheorien

Bielefeld 2016, ISBN 978-3-7639-5796-5

Julia Franz

Kulturen des Lehrens

Bielefeld 2016, ISBN 978-3-7639-5746-0

Marion Fleige, Wiltrud Gieseke, Steffi Robak

Kulturelle Erwachsenenbildung

Bielefeld 2015, ISBN 978-3-7639-5650-0

Christian Bernhard, Katrin Kraus,

Silke Schreiber-Barsch, Richard Stang (Hg.)

Erwachsenenbildung und Raum

Bielefeld 2015, ISBN 978-3-7639-5584-8

Barbara Nienkemper

Lernstandsdiagnostik bei funktionalem

Analphabetismus

Bielefeld 2015, ISBN 978-3-7639-5544-2

Reinhard Burtscher, Eduard Jan Ditschek,

Karl-Ernst Ackermann, Monika Kil,

Martin Kronauer (Hg.)

Zugänge zu Inklusion

Bielefeld 2013, ISBN 978-3-7639-5107-9

Hildegard Schicke

Organisation als Kontext der Professionalität

Bielefeld 2012, ISBN 978-3-7639-5109-3

Wiltrud Gieseke, Ekkehard Nuissl,

Ingeborg Schübler (Hg.)

Reflexionen zur Selbstbildung

Festschrift für Rolf Arnold

Bielefeld 2012, ISBN 978-3-7639-5103-1

Joachim Ludwig (Hg.)

Lernen und Lernberatung

Bielefeld 2012, ISBN 978-3-7639-5067-6

Rolf Arnold (Hg.)

Entgrenzungen des Lernens

Bielefeld 2012, ISBN 978-3-7639-4924-3

Josef Schrader

Struktur und Wandel der Weiterbildung

Bielefeld 2011, ISBN 978-3-7639-4846-8

Timm C. Feld

Netzwerke und Organisationsentwicklung

in der Weiterbildung

Bielefeld 2011, ISBN 978-3-7639-4860-4

Alexandra Ioannidou

Steuerung im transnationalen Bildungsraum

Bielefeld 2010, ISBN 978-3-7639-1991-8

Martin Kronauer (Hg.)

Inklusion und Weiterbildung

Bielefeld 2010, ISBN 978-3-7639-1964-2

Bernhard von Rosenblatt, Frauke Bilger

Weiterbildungsverhalten in Deutschland

Band 1: **Berichtssystem Weiterbildung und**

Adult Education Survey 2007

Bielefeld 2008, ISBN 978-3-7639-1961-1

Weitere Informationen zur Reihe unter

www.die-bonn.de/tup

Bestellungen unter

wbv.de

Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung

Annika Goeze

**Professionalitätsentwicklung
von Lehrkräften durch
videofallbasiertes Lernen**

Voraussetzungen, Prozesse, Wirkungen

Herausgebende Institution

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e.V.

Das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung (DIE) ist eine Einrichtung der Leibniz-Gemeinschaft und wird von Bund und Ländern gemeinsam gefördert. Das DIE vermittelt zwischen Wissenschaft und Praxis der Erwachsenenbildung und unterstützt sie durch Serviceleistungen.

Lektorat: Thomas Jung

Korrektorat: Naemi Eydam

Wie gefällt Ihnen diese Veröffentlichung? Wenn Sie möchten, können Sie dem DIE unter www.die-bonn.de ein Feedback zukommen lassen. Geben Sie einfach den Webkey **14/1130** ein. Von Ihrer Einschätzung profitieren künftige Interessent/inn/en.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Verlag:

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG

Postfach 10 06 33

33506 Bielefeld

Telefon: (0521) 9 11 01-11

Telefax: (0521) 9 11 01-19

E-Mail: service@wbv.de

Internet: wbv.de

Bestell-Nr.: 14/1130

© 2016 W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG, Bielefeld

Umschlaggestaltung und Satz: Christiane Zay, Potsdam

Herstellung: W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld

ISBN 978-3-7639-5863-4 (Print)

ISBN 978-3-7639-5864-1 (E-Book)



Inhalt

Vorbemerkungen	9
1. Einleitung: Ausgangslage und Zielsetzung der Arbeit	12
2. Theoretische und konzeptionelle Grundlagen der Arbeit	19
2.1 Forschungsergebnisse zu Professionalität, Kompetenz und Expertise von Lehrenden in Schule und Erwachsenen- und Weiterbildung	21
2.1.1 Situationsbeschreibung	24
2.1.2 Wissensverwendung	26
2.1.3 Perspektivenübernahme	28
2.2 Schlussfolgerungen aus den theoretisch-konzeptionellen Diskursen und der empirischen Befundlage: Die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen	34
2.2.1 Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen: Niedrig-inferenter Teilscore	36
2.2.2 Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen: Hoch-inferenter Teilscore	38
2.2.3 Psychometrische Qualität des Instruments und Definition der zu erfassenden Kompetenz	39
3. Fallbasiertes Lernen: Stand der Forschung und Vorentscheidungen für die empirischen Untersuchungen	42
3.1 Was ist – alles und hier – der Fall?	43
3.1.1 Fallmaterial	44
3.1.2 Fallmedium	45
3.1.3 Fallsetting	46
3.2 Wofür alles ist der Fall gut? Funktionen von Fällen in der Aus- und Weiterbildung ..	47
3.2.1 Verwendung des Falls zur Rekonstruktion des Eigenlogisch-Spezifischen	48
3.2.2 Verwendung des Falls zur (Wieder-)Erkennung des Paradigmatisch-Allgemeinen	49
3.2.3 Verwendung des Falls zur Einübung professionellen Denkens	51
3.3 Was ist jeweils ein guter Fall? Vor- und Nachteile von Fallmerkmalen in Abhängigkeit von der Fallfunktion für die Aus- und Weiterbildung	53
3.3.1 Authentischer oder fiktiv konstruierter, eigener oder fremder Fall?	54
3.3.2 Mündlicher, schriftlicher, videografiertes oder rollenspielter Fall?	56
3.3.3 Fall mit oder ohne didaktisch aufbereitete Anreicherungen, allein oder gemeinsam erarbeitet?	59
3.3.4 Resultierende Vorentscheidungen	63
4. Erste Untersuchung: Wie kann videofallbasiertes Lernen von Lehrkräften wirksam instruktional unterstützt werden?	64
4.1 Ausgangslage	64
4.2 Forschungsfragen und Hypothesen	67
4.3 Methode	68

4.3.1	Teilnehmende	68
4.3.2	Materialien und Lernumgebung	68
4.3.3	Durchführung	72
4.3.4	Datenquellen und Instrumente	75
4.3.4.1	Inhaltsanalyse der mündlichen Zusammenarbeit der Teilnehmenden in Kleingruppen	75
4.3.4.2	Inhaltsanalyse der schriftlichen Fallanalysen der Teilnehmenden	77
4.4	Ergebnisse	78
4.4.1	Analyse des Ausgangsniveaus	78
4.4.2	Effekte der instruktionalen Unterstützung auf die Lernprozesse	79
4.4.3	Effekte der instruktionalen Unterstützung auf die Lernergebnisse	80
4.5	Zwischenfazit	82
5.	Zweite Untersuchung: Welche Rolle spielen instruktionale Unterstützung gemeinsam mit Personen- und Prozessmerkmalen?	88
5.1	Ausgangslage	88
5.2	Bisherige Befunde und weiterführende Fragestellung	89
5.3	Personen- und Prozessmerkmale als potenzielle Einflussgrößen für den Kompetenzzuwachs: Hypothesen	90
5.3.1	Individuelle Lernvoraussetzungen	90
5.3.1.1	Ambiguitätstoleranz	90
5.3.1.2	Einstellung zu Gruppenarbeit	91
5.3.1.3	Allgemeine und spezifische Selbstwirksamkeitserwartung	91
5.3.1.4	Bereitschaft zur Multiperspektivität	92
5.3.1.5	Domänenspezifisches theoretisches Vorwissen	92
5.3.1.6	Vorbereitungszeit mit Readertexten	93
5.3.2	Individuelle Lernprozesse	93
5.3.2.1	Kognitive Belastung (Cognitive Load)	93
5.3.2.2	Kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung	94
5.3.2.3	Aptitude-Treatment-Interaktionen	94
5.4	Methode	94
5.4.1	Teilnehmende	94
5.4.2	Datenquellen und Instrumente	95
5.4.2.1	Datenquelle Fragebögen und Wissenstest	95
5.4.2.2	Datenquelle schriftliche Fallanalysen	98
5.4.3	Statistische Analysen	98
5.5	Ergebnisse	99
5.5.1	Deskriptive Analyse	99
5.5.1.1	Interkorrelationen zwischen den Prädiktoren der Regressionsmodelle des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung	99

5.5.1.2	Interkorrelationen zwischen den Prädiktoren der Regressionsmodelle des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme	100
5.5.2	Ergebnisse der Regressionsanalysen	102
5.5.2.1	Ergebnisse der Regressionsmodelle des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung	102
5.5.2.2	Ergebnisse der Regressionsmodelle des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme	105
5.6	Zwischenfazit	107
6.	Dritte Untersuchung: Gibt es Langzeiteffekte auf den Kompetenzerwerb durch videofallbasiertes Lernen?	112
6.1	Ausgangslage	112
6.2	Theoretisch-konzeptueller Hintergrund	113
6.3	Fragestellung und Hypothesen	114
6.4	Methode	116
6.4.1	Design und Teilnehmende	116
6.4.2	Realisierung der unabhängigen Variable in der Lernumgebung	117
6.4.3	Durchführung und Kontrollvariablen	117
6.4.4	Abhängige Variable	119
6.4.5	Statistische Analysen	120
6.5	Ergebnisse	120
6.5.1	Ergebnisse zur explorativen Analyse der Ausgangslage	120
6.5.2	Ergebnisse zur Hypothesenprüfung	121
6.6	Zwischenfazit	122
7.	Professionalitätsentwicklung durch videofallbasiertes Lernen: Leistungen, Grenzen und Perspektiven weiterführender Forschung	125
8.	Instrumente und Materialien	134
8.1	Manual zur Codierung von Fallanalysen – Niedrig-inferenter Teilscore	134
8.2	Manual zur Codierung von Fallanalysen – Hoch-inferenter Teilscore	155
8.3	Materialien zur Videofallbearbeitung	159
8.3.1	Handreichung zur Erstellung der Fallanalysen	159
8.3.2	Handreichung zur Bearbeitung von Übungsfällen (in Kleingruppen)	160
8.3.3	Beispielhafte Kontextinformation zu einem Videofall	161
Literatur	162	
Verzeichnis der Abbildungen	192	
Verzeichnis der Tabellen	193	
Zusammenfassung/Abstract	194	
Autorin	195	

Im Handeln nur lernt man die Kunst, erlangt man Takt, Fertigkeit,
Gewandtheit, Geschicklichkeit; aber selbst im Handeln lernt die Kunst nur der,
welcher vorher im Denken die Wissenschaft gelernt, sie sich zu eigen gemacht,
sich durch sie gestimmt und die künftigen Eindrücke, welche die Erfahrung
auf ihn machen sollte, vorbestimmt hatte.

Johann Friedrich Herbart: *Pädagogische Schriften* (1802)

Vorbemerkungen

Obwohl inzwischen Konsens über unterschiedliche Bildungsbereiche hinweg darüber besteht, dass die Lehrenden einen neuralgischen Punkt für gelingende Lehr-Lerninteraktionen darstellen, so spielen sie und die für ihr Tun zentralen Kompetenzen bis dato in der *empirischen* erwachsenenbildnerischen Forschung eine eher nachgeordnete Rolle. Im Fokus empirischer Arbeiten stand bisher vor allem das planend-disponierende Personal, während die Frage, welche Kompetenzen Lehrende in der Lehr-Lerninteraktion haben sollten, mit empirisch ungeprüften detaillierten Zusammenstellungen von als relevant erachteten Kompetenzaspekten mit Listencharakter beantwortet wurde. Umso mehr profiliert dies die Bedeutung der hier vorliegenden Arbeit von Annika Goeze, die sich ausdrücklich *empirisch* mit den Kompetenzen von Lehrenden in der Erwachsenenbildung respektive der Frage ihres Professionalisierungsprozesses beschäftigt. Damit liegt der hier vorliegende Band auf einer Linie mit zentralen Forschungsinteressen des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen (DIE), wie sie insbesondere im Programm „Lehren, Lernen, Beraten“ festgeschrieben sind. Doch nicht nur inhaltlich repräsentiert der vorliegende Band einen wesentlichen Schwerpunkt des DIE. Auch methodisch leisten die dargelegten Untersuchungen und die dahinter stehenden Forschungsdesigns das, was das DIE als zentrale Forschungsorientierung formuliert: nämlich anwendungsrelevant *und* grundlagenbasiert zugleich zu forschen. Damit bietet die vorliegende Arbeit Befunde, die erstens eine hohe Anschlussfähigkeit an den Professionalisierungsdiskurs der Erwachsenenbildung haben und zweitens weit über die Grenzen der Erwachsenenbildung hinaus von Relevanz sind.

Mit dem die Arbeit rahmenden Zitat von Herbart stellt die Autorin eine enge Verbindung von Wissen und Können her und zielt mit ihrer Forschungsarbeit auf eine das professionelle Handeln vorbereitende Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen (Kap. 2.2). Sie geht der für die Disziplin grundlegenden Frage nach, wie diese situationsdiagnostische Kompetenz von Lehrkräften nachhaltig gefördert werden kann. Dabei sind ihre weitreichenden, systematisch aufeinander aufbauenden Untersuchungen im Rahmen des Projekts „Promoting Teacher Expertise: The Relation of Individual Prerequisites and Instructional Processes in Computer-supported Case-based Learning Environments (SCHR 454/2-1)“ in der Tübinger DFG-Forschergruppe 738 „Orchestrating Computer-supported Processes of Learning and Instruction“ entstanden.

Die Arbeit bedient sehr unterschiedliche Interessen: So leisten die Kapitel 2 und 3 eine hervorragende Einführung in den Kompetenzdiskurs einerseits und die Möglichkeiten und Grenzen von fallbasiertem Lernen andererseits. Hervorzuheben ist, dass interessierte Leserinnen und Leser zu beidem eine umfangreiche Aufarbeitung der nationalen wie auch internationalen Diskurse finden und zwar auch – aber eben nicht nur –

auf die Domäne der Erwachsenenbildung bezogen. Die Autorin geht hier deutlich weiter und verbindet unterschiedliche Bereiche und Diskursstränge miteinander. So wird der bisherige Radius der erwachsenenbildnerischen Forschungslage erweitert und der Blick für die gewinnbringende Nutzung von Erkenntnissen beispielsweise der psychologischen Expertiseforschung oder der anglo-amerikanischen und deutschsprachigen Lehrerbildungsforschung der Erziehungswissenschaft und Pädagogischen Psychologie geöffnet. In theoretischer Hinsicht wird dadurch die zentrale Zielperspektive der Arbeit, nämlich die Frage des Kompetenzaufbaus bei Lehrenden durch videofallbasiertes Lernen, aus unterschiedlichen Bildungsbereichen und durch verschiedene disziplinäre Zugänge kreuzvalidiert und gezeigt, dass allen mit – oder besser: trotz – unterschiedlicher Begrifflichkeit *eine* gemeinsame Zielgröße zugrunde liegt. Die Autorin destilliert, definiert und operationalisiert diese in Kapitel 2 als Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen, deren Förderung im Sinne einer „teacher expertise“ (Projekttitel) erforscht wird.

Auf diesen theoretischen und mit Empirie verbundenen Darlegungen basieren die dann präsentierten systematisch aneinander anschließenden Untersuchungen. Zu Recht stellt die Autorin fest, dass die vielfältigen positiven Bedeutungszuschreibungen an (Video-)Fallarbeit die empirische Fundierung dieser Hoffnungen in weiten Teilen noch übersteigen. Zur Schließung dieser Lücke tragen Annika Goeze und ihre Projektkolleginnen und -kollegen bei, indem sie in der ersten Studie untersuchen, wie eine instruktionale Unterstützung bei der Auseinandersetzung mit Videofällen zur Realisierung eines systematischen Lernfortschritts aussehen kann und soll. Die zweite Untersuchung stellt gewissermaßen eine Weiterentwicklung von Studie 1 dar und verbindet die Frage der pädagogisch gestaltbaren Unterstützungsform mit Personen und Prozessmerkmalen, während die dritte Studie den Aspekt der Nachhaltigkeit in besonderer Weise adressiert und die Langzeitwirkung der Intervention erforscht.

Mit diesen Studien bestätigt die Autorin das in videobasierter Fallarbeit liegende Potenzial zur Professionalisierung von Lehrenden. Zugleich zeigt die Arbeit aber auch, dass Fallarbeit nicht *per se* ihre Wirkung entfaltet. Zusätzliche instruktionale Unterstützung, wie Hyperlinks zu multiplen Perspektiven und zu konzeptuellem Wissen, sind vielmehr entscheidende Faktoren, um die Möglichkeiten dieser Professionalisierungsform systematisch zu nutzen. Dass sich individuelle Lernprozessmerkmale und instruktionale Unterstützung als besonders erfolgskritisch für den Kompetenzzuwachs erweisen, ist dabei ein sehr ermutigender Befund der zweiten Untersuchung – gerade auch für die Weiterbildungspraxis, da diese Merkmale pädagogisch beeinflusst werden können. Vor dem Hintergrund der nachgeordneten Erklärungskraft individueller Lernvoraussetzungen kann videobasierte Fallarbeit insofern für einen breiten Anwenderkreis fruchtbar gemacht werden. Auch die Ergebnisse der dritten Studie dürften die Weiterbildungspraxis erfreuen, denn hier kann die Autorin nachweisen, dass das Trainingskonzept im

Medium der videobasierten Fallarbeit nicht nur kurzfristig wirkt, sondern nachhaltig zum intendierten Kompetenzaufbau und damit zur Professionalisierung von Lehrenden in der Weiterbildung führt.

Der von Annika Goeze vorgelegte Band bietet der Erwachsenenbildungspraxis und -forschung weitreichende Kenntnisse darüber an, wie Kompetenzen von Lehrenden entwickelt werden können. Zugleich ist er auch methodisch eindrucklich und für bisherige erwachsenenbildnerische Forschung beispielhaft. Die Autorin verbindet qualitative und quantitative Forschungsansätze, arbeitet mit (quasi-)experimentellen Längsschnitt-designs und vermag es, grundlagenbasiert anwendungsrelevantes Wissen zu generieren. Insofern ist der Band einem jeden zu empfehlen, der das Zusammenspiel qualitativer und quantitativer Methoden im Paradigma der Verbindung von anwendungsrelevanter und grundlagenbasierter Forschung auf hohem Niveau nachvollziehen will. Vor dem Hintergrund des methodischen Designs und der grundlagenbasierten Forschungsausrichtung ist zu erwarten, dass die in dem vorliegenden Band präsentierten Befunde nicht nur für Professionalisierungsfragen im Bereich der Erwachsenenbildung von Bedeutung sind, sondern sich auch auf andere Domänen übertragen lassen und damit generalisierbaren Charakter haben.

Stefanie Hartz

Technische Universität Braunschweig Carolo-Wilhelmina

1. Einleitung: Ausgangslage und Zielsetzung der Arbeit

Wie können die situationsdiagnostischen Kompetenzen und damit die Professionalität-entwicklung von Lehrkräften nachhaltig gefördert werden? Dieser Frage widmet sich die vorliegende Arbeit. Die Kompetenz des Lehrpersonals in den verschiedenen Bereichen des Bildungssystems ist ein zentrales Thema vieler vergangener (Brokmann-Nooren, Grieb & Raapke, 1994; Hohenrodter Bund, 1928; Olbrich, 2001) und gegenwärtiger gesellschaftlicher und erziehungswissenschaftlicher Debatten. Es wurden international und national Vorschläge entwickelt, um die benötigten Kompetenzen von Lehrkräften zu beschreiben und auf dieser Grundlage Standards für die Aus- und Fortbildung bzw. für Zertifizierungs- und Qualifizierungsrahmen zu definieren – sowohl innerhalb der Erwachsenen- und Weiterbildungswissenschaft (z.B. Bisovsky, 2014; Böhm & Wiesner, 2010; Fuchs, 2011; Fuhr, 1991; Gruber & Wiesner, 2012; Kraft, Seitter & Kollwe, 2009; Lattke & Jütte, 2014; Lencer & Strauch, 2016; Müller, 2003; Research voor Beleid, 2008; Vinepac, 2008; Ziep, 1990) als auch in anderen Teilbereichen der Erziehungswissenschaft und der pädagogischen Psychologie (Baumert & Kunter, 2006, 2013; Frey, 2014; Hilligus & Rinkens, 2006; Klieme et al., 2003; Kultusministerkonferenz, 2004; Kunter et al., i.D.; National Board for Professional Teaching Standards, 2013; Oser, 2001, 2013; Terhart, 2001, 2014). Denn über alle wissenschaftsdisziplinären Ausrichtungen und pädagogischen Handlungsfelder hinweg sind sich Forschung und Praxis einig: Die Lehrkraft – in der Erwachsenen- und Weiterbildung die Kursleitenden oder die Trainerinnen und Trainer – hat die erfolgskritische Schlüsselposition für die Letzt-Legitimation einer (Weiter-)Bildungseinrichtung inne, die gelingenden Lehr-Lernprozesse. Aus Sicht der Weiterbildungsteilnehmenden sind die Kursleitenden neben der Angebotsvielfalt dann auch *das* zentrale Qualitätskriterium (Tippelt & von Hippel, 2007). In der schulpädagogischen Lehr-Lernforschung ist dies auch empirisch belegt: Der größte pädagogisch beeinflussbare Teil der Varianz in den Schulleistungen – nach dem Vorwissen der Lernenden – kann durch Merkmale des Lehrpersonals und seiner Handlungen aufgeklärt werden, wenn auch die Befundlage nicht immer konsistent ist (Hattie, 2009; Kunter, Baumert, Blum, Klusmann, Krauss & Neubrand, 2013; Lipowsky, 2006; Rowan, Correnti & Miller, 2002; Seidel & Shavelson, 2007; für die Rolle von Trainermerkmalen in der betrieblich orientierten anglo-amerikanischen Trainingswissenschaft z.B. Burke & Hutchins, 2008; Gauld & Miller, 2004; Ghosh, Satyawadi, Joshi, Rnjan & Singh, 2012; für Deutschland z.B. Hochholdinger & Leidig, 2012). Betrachtet man die bestehende Forschung, die sich mit der Förderung der Kompetenzen von Lehrkräften beschäftigt, fällt auf, dass die jeweiligen wissenschaftsdisziplinären Binnendiskurse einer je eigenen Logik folgen.

Zwar ist in der Erwachsenenbildungsforschung gerade auch unter jüngeren Forscherinnen und Forschern (siehe den übernächsten Absatz für Beispiele) ein stark wachsendes Interesse an Professionalitätentwicklungsfragen des Weiterbildungspersonals, insbesondere auch des Lehrpersonals, zu konstatieren, die z.B. in Längsschnittdesigns (z.B. Maier-Gutheil, 2014a, b; Maier-Gutheil & Hof, 2011) oder im querschnittlichen Berufsgruppenvergleich (Nittel & Dellori, 2014; Nittel, Schütz & Tippelt, 2014; Schütz & Nittel, 2015) auf Veränderungen und Unterschiede untersucht werden. Daneben benennt die Erwachsenenbildung(sforschung) bisher jedoch häufig deskriptiv Ausgangs- bzw. präskriptiv wünschenswerte Zielzustände in Form von Kompetenzkatalogen und -anforderungen an Kursleitende in ihrem beruflichen Handeln. Letzterer Ansatz erfährt durchaus Kritik: „Wir sollten uns verabschieden von einer ‚wolkigen Pädagogik‘, die normativ Ziele vorgibt, aber die Wege dahin der Praxis überlässt“, so Gieseke.¹ Es fällt tatsächlich auf, dass in der Erwachsenen- und Weiterbildungswissenschaft die Kompetenzentwicklung bzw. die Professionalisierung insbesondere des *mikrodidaktisch* handelnden Weiterbildungspersonals relativ betrachtet bisher im Schatten stand. Der größte Teil der empirischen Forschung und der Professionalisierungsdiskurs als solcher beziehen sich traditionell auf das hauptamtliche, planend-disponierende Personal (ausgewählte Beispiele: Faulstich, 1996; Fleige, Zimmer & Lücker, 2015; Fuhr, 1991; Gieseke, 1989; Gieseke & Reich, 2006; Harney, Jütting & Koring, 1987; Käßlinger & Lichte, 2012; Koring, 1992; Robak, 2004; von Hippel & Röbel, 2016; von Hippel & Tippelt, 2009). Dies mag der speziellen Situation der Erwachsenenbildungspraxis geschuldet sein, die spätestens mit und seit der Begründung der Erwachsenen- und Weiterbildung als akademischer Disziplin in den 1970er Jahren die Entwicklung und Verberuflichung des Berufsfeldes hin zur Profession betrieben hat, weswegen Nuissl beispielsweise im Jahr 2000 die Professionalisierung gleichsetzte mit dem „Bestreben, die Zahl der hauptberuflich Beschäftigten in der Erwachsenenbildung zu erhöhen“ (Nuissl, 2000, S. 183). Spätestens seit den 1990er Jahren zeichnet sich in der Erziehungswissenschaft insgesamt jedoch verstärkt eine erweiterte Professionalisierungsdiskussion ab, die nicht mehr (nur) die sozialen und ökonomischen Aspekte der kollektiven Verberuflichung im Sinne eines standespolitischen „Aufstiegsprojektes“ behandelt, sondern das individuelle pädagogische Tun „im Spannungsfeld von allgemeiner Wissensapplikation und situativem Fallverstehen“ ins Zentrum rückt (so auf dem rückseitigen Umschlag des Buches von Dewe, Ferchhoff & Radtke, 1992; ähnlich Combe und Kolbe, 2008, für die Lehrerverberuflichung; Tietgens, 1988, für die Erwachsenenbildung). Es liegt auf der Hand, dass für die hier verfolgten Ziele vor allem der Professionalisierungsdiskurs im letztgenannten Verständnis, nämlich im Sinne einer individuellen Professionalitätentwicklung, von Interesse ist.

1 Unveröffentlichte Notizen und Mitschriften der Autorin (A.G.) zu einem Vortrag von Gieseke zur Professionalisierung der Lehrkräfte in der Erwachsenen- und Weiterbildung auf einer Tagung der Katholischen Bundesarbeitsgemeinschaft Erwachsenenbildung im Februar 2012.

Wenn die weit größere Gruppe der meist frei- oder nebenberuflich tätigen Lehrkräfte im Fokus steht, dann vor allem ihre berufliche und soziale Situation, in Teilen auch ihre Qualifikationsstruktur, ihre (Motivation für die) Tätigkeit, ihr Selbstverständnis, ihr Umgang mit Wissen oder eigenen Emotionen, ihre Fortbildungsinteressen oder Lernwiderstände (z.B. Arabin, 1996; Deutsches Institut für Erwachsenenbildung, Bundesinstitut für Berufsbildung & Universität Duisburg-Essen, 2016; Diekmann, 1992; Fuchs, 2011; Harmeier, 2009; Hof, 2001; Kade, 1989; Koob, 2012; Kraft et al., 2009; Lenk, 2010; Schepers, 2014; Schwarz, 2000; von Hippel & Tippelt, 2009; WSF, 2005; international z.B.: Haasler & Tutschner, 2011; Faschingbauer, 2015, für Österreich; Sgier, 2015, insbesondere für die Schweiz); weit weniger wurde bisher die Frage der Professionalisierung ihres konkreten pädagogischen Handelns, genau genommen also ihre Professionalitätentwicklung, untersucht (frühe Ausnahmen: Kade, 1990; Ludwig & Müller, 2004; Müller, 1998a, b; Müller, Mechler & Lipowsky, 1997; Nittel, 1998, auf die noch eingegangen wird; ebenso Wahl, 1991).

Es gibt jedoch seit einigen Jahren angesichts gestiegener Erwartungen an die Leistungsfähigkeit der Erwachsenenbildung Anzeichen für das wachsende Interesse an der Frage (der Entwicklung) des professionellen pädagogischen Wissens, Denkens und Handelns von Lehrpersonen in der Erwachsenenbildung. So wird im Wissenschafts-Campus Tübingen ein Test entwickelt, der das pädagogisch-psychologische Wissen von Lehrkräften erfassen soll (Marx, Goeze, Voss, Hoehne, Klotz & Schrader, i.D.), Habermas (2010) untersucht Logiken des Lehrhandelns, nach denen Inhalte für eigene Seminare ausgewählt werden, Herrle (2013) erforscht die Vorgehensweisen der Lehrkräfte bei der Ablaufsteuerung in Kursen, Pachner (2013) die Selbstreflexionskompetenz der Lehrenden als Voraussetzung für Lernen und Veränderung in der Erwachsenenbildung, Maier-Gutheil (2012; Maier-Gutheil, Kade & Fischer, 2011) die individuell-biografisch differierten Prozesse der Herausbildung von Professionalität bei Lehrenden, um nur einige Beispiele anzuführen.² Am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE) wird seit 2016 mit „wb-web“ ein Informations- und Vernetzungsportal für Lehrende in der Erwachsenen- und Weiterbildung betrieben, das sich das Ziel gesetzt hat, durch eine breite Angebotspalette zur Professionalitätentwicklung von Lehrkräften beizutragen (Brandt, 2016; Kahle, 2015; Schrader, 2013); das gleiche Ziel verfolgt die Entwicklung und Implementation eines internationalen Kerncurriculums für Lehrende (Lattke, 2014). Zudem werden in dem Projekt GRETA „Grundlagen zur Entwicklung eines trägerübergreifenden Anerkennungsverfahrens für die Kompetenzen Lehrender in der Erwachsenen-/Weiterbildung“ erarbeitet, um

2 Diese Auflistung lässt sich um Beiträge ergänzen, die im Kontext von Kurs-Interaktionsforschung nicht nur, aber *auch* das Handeln von Lehrpersonen thematisieren (Dinkelaker, 2012, 2015; Herrle, 2012; Kade, Nolda, Dinkelaker & Herrle, 2014; Nolda, 1996; Schüßler, 2000), dies allerdings weniger mit Blick auf Professionalitätentwicklungsfragen.

deren professionelles Wissen, Denken und Handeln (an-)erkennen zu können (Brandt, 2015; Lencer & Strauch, 2016).

Für den Forschungsdiskurs zu Lehrkräften als Lernende spiegelt sich aktuell jedoch noch die Feststellung von Schrader und Berzbach aus dem Jahre 2005 über den Stand der empirischen Lernforschung in der Erwachsenen- und Weiterbildung: Die Autoren zogen in ihrer damaligen Meta-Analyse den Schluss, dass in den untersuchten Forschungsprojekten

eher *die Lernenden* als *das Lernen* fokussiert werden: Untersucht wird, was die Lernenden tun, wenn sie lernen, wie sie das Lernen in ihren Lebenszusammenhang einbetten, wie sie über (ihr eigenes) Lernen denken, was sie zum Lernen motiviert usw. Demgegenüber wird selten untersucht, *was* [und wodurch genau, A.G.] sie denn tatsächlich *lernen* (ebd., S. 55, Herv. i. O.).

In methodischer Hinsicht konstatiert Fuhr jüngst gemeinsam mit Kollegen und Kolleginnen in ihrem Beitrag „Lehren“ im Buch „Erwachsenenbildung in Grundbegriffen“ für die Erwachsenenbildungswissenschaft: „Nur selten werden Wirkungen von Lehrstrategien auf Lernprozesse untersucht“ (Fuhr, Gruchel, Kirchgäßner, Klaißer, Laros & Michalek, 2015, S. 97); zu Wirkungsstudien vermerken die Autoren: „es gibt davon viel zu wenige“ (ebd., S. 100).

Das Ziel der vorliegenden Arbeit besteht vor diesem Hintergrund darin, zur Beantwortung der Frage beizutragen, wie und wodurch genau Lehrkräfte pädagogisch professionelles bzw. kompetentes Denken am Fall nachhaltig wirksam lernen. Die hier vorgestellten Untersuchungsergebnisse sind im Rahmen des DFG-Projekts „Promoting Teacher Expertise: The Relation of Individual Prerequisites and Instructional Processes in Computer-supported Case-based Learning Environments“ entstanden (SCHR 454/2-1, Projektleitung Prof. Dr. Josef Schrader; Prof. Dr. Stefanie Hartz; Prof. Dr. Frank Fischer) innerhalb der Tübinger DFG-Forschergruppe 738 „Orchestrating Computer-supported Processes of Learning and Instruction“ (Sprecher: Prof. Dr. Dr. Friedrich W. Hesse, eingeworben in Kooperation zwischen dem Leibniz-Institut für Wissensmedien und dem Lehrstuhl Erwachsenenbildung/Weiterbildung der Universität Tübingen). Sie sind sowohl während als auch nach der Promotionszeit der Autorin erstellt und in anderer Form an unterschiedlichen Orten veröffentlicht worden (Goeze, Zottmann, Vogel, Fischer & Schrader, 2014, in der Zeitschrift *Instructional Science*; Goeze, Hetfleisch & Schrader, 2013, in der *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* und Goeze, 2012, im Tagungsband der Sektion Erwachsenenbildung), ohne die Möglichkeit, das Forschungsprogramm des Projekts (Schrader, 2010a, 2013) und die theoretischen und empirischen Zusammenhänge zwischen einzelnen Forschungsfragen und Ansätzen bzw. Befundlagen darstellen zu können. Unter anderem dies soll mit der vorliegenden Arbeit geschehen.

Alle Untersuchungen erforschen die Lehrexpertise im Sinne einer Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen als wichtige Voraussetzung für professionelles Lehrhandeln in den Kontexten von Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung (Goeze, Zottmann, Schrader, Fischer & Hartz, 2010; Kap. 2.2) im Sinne einer nutzeninspirierten Grundlagenforschung (Stokes, 1997; Schrader & Hartz, 2007; Schrader & Goeze, 2011, 2013). Diese Kompetenz – so die Annahme – ist eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Bedingung für die Professionalität pädagogischen Handelns:

Lehrkräfte müssen, sozusagen als *conditio sine qua non* von Professionalität, einen geschulten erziehungswissenschaftlichen Blick und entsprechende analytische Fähigkeiten aufweisen (Minnameier, 2009, S. 333, Herv. i. O.).

Für den Aufbau der Fähigkeit, Lehr-Lernsituationen differenziert wahrzunehmen, zu analysieren und zu diagnostizieren, wird dem Lernen mit authentischen (Video-)Fällen aus der Praxis für angehende wie auch für erfahrene Lehrende in verschiedenen Bildungsbereichen großes Potenzial zugeschrieben (z.B. Baecher, Kung, Jewkes & Rosalia, 2013; Calandra & Rich, 2015; Kade, 1990; Merseth, 1996).

Baumert und Kunter (2006, S. 487) betrachten die Kompetenz zum Verstehen von Lehr-Lernsituationen als wichtige Teilkompetenz von Lehrkräften, wobei für diese Kompetenz insbesondere pädagogisches, fachliches und fachdidaktisches Wissen bedeutsam ist. Solche wissensbasierten Kompetenzkonzepte werden auch in Forschungsbeiträgen zum fallbasierten Lernen immer wieder als Zieldimension fokussiert, allerdings mit variierender Begrifflichkeit und differenten Schwerpunktsetzungen bzw. (nicht) definierten Teilkomponenten: Shulman (1986) bezeichnet „understanding“ als eine grundlegende Kompetenz von Lehrkräften; andere Forscher sprechen von „meaning making“ (Wasserman, 1993), „noticing“ (Berliner, 1994; Sherin, Jacobs & Philipp, 2011), „professional vision“ (Lefstein & Snell, 2011), „observational skill“ (Beck, King & Marshall, 2002) oder „awareness of the characteristics of classrooms’ complexity“ (Eilam & Poyas, 2006). Seidel und Kollegen (Schwindt, 2008; Seidel & Prenzel, 2003, 2007; Seidel, Schwindt, Kobarg & Prenzel, 2008; Seidel & Stürmer, 2014; Stürmer, Königs & Seidel, 2013) adressieren unter dem Terminus „professional vision“ u.a. die pädagogisch-psychologischen Kompetenzen von Lehrkräften, die notwendig sind, um die Grundbedingungen eines wirksamen Unterrichts erkennen, deren Wirkungen erklären und vorhersagen zu können. In der Erwachsenenbildung wurde der Begriff der situativen „Deutungskompetenz“ geprägt (Kade, 1990; Nitel, 1997, 1998; Schrader & Hartz, 2003; Tietgens, 1988; hierfür insgesamt auch Schrader, 2010b, S. 80). Da für die empirische Forschung jedoch nicht primär die verbale, sondern die operationale Definition wichtig ist, wird die hier adressierte Zieldimension, die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen, und ihre Erfas-

sung in Kapitel 2.2 genau vorgestellt und mit den Erfassungsinstrumenten dokumentiert (Kap. 8.1 und 8.2).

Im Kontext der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften wurden Videoaufzeichnungen schon seit den frühen Sechzigerjahren ein großes Potenzial zugeschrieben (Wang & Hartley, 2003; für einen Rückblick z.B. Nagro & Cornelius, 2013; Sherin, 2004); sie erfuhren in den 1970er Jahren durch den *microteaching*-Ansatz als Handlungstraining einen breiten Aufschwung (Allen & Eve, 1968; Ananthakrishnan, 1993; Klinzing, 2002; Trott, 1976). Seit einigen Jahren ermöglicht die *digitale* Videotechnik die Visualisierung und computerbasierte Auswertung dynamischer Prozesse und damit eine Annäherung an eine – aufgrund von Split-Screen-Videos oder 360-Grad-Kameras – noch umfassendere Darstellung der komplexen Realität für lernende Lehrende (Billingsley & Scheuermann, 2014). Zudem eröffnet sie neue Möglichkeiten der kooperativen Bearbeitung und Analyse von Videos. Der Einsatz dieser Technologie – beispielsweise für die Aufbereitung digitaler Videofälle und deren Anreicherung bzw. Einbindung in digitale Lernumgebungen – wird besonders für solche *ill-structured domains* (Kap. 2.1) wie der Lehrerausbildung als vorteilhaft angesehen (Goldman, Pea, Barron & Derry, 2007).

Professional development facilitators have gravitated to using classroom artefacts in part because they are ecologically valid – they capture aspects of authentic practice, yet by being removed from the immediacy of the classroom itself they can be examined and reflected upon in a more deliberate and considered manner [repeatedly without any pressure to act, A.G.] (Goldsmith & Seago, 2011, S. 170).

Das vorliegende Buch gibt in Kapitel 2 und 3 einen Überblick über die vielfältigen theoretischen und konzeptuellen Zielvorstellungen und Anschlussmöglichkeiten des Lernens mit (Video-)Fällen. Es werden jedoch vor allem diejenigen grundlegenden theoretischen und konzeptuellen Beiträge zum fallbasierten Lernen vorgestellt, die zum Verständnis und zur Einordnung der in der Arbeit folgenden empirischen Untersuchungen notwendig sind. Die Sichtung und Darstellung des bisherigen Erkenntnisstandes erfolgt vor allem mit dem Ziel, aus zentralen Forschungsdiskursen die empirischen Befunde zu identifizieren, die für das Verständnis (Kap. 2.1 und 2.2) und die gezielte Förderung der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen genutzt werden können (Kap. 3.3.4). Da die in dieser Arbeit vorgestellten empirischen Untersuchungen alle darauf zielen, Teildimensionen dieser Kompetenz zu fördern, werden diese Dimensionen erläutert, zumal die Konzeptualisierung dieser Kompetenz auf bzw. aus den theoretisch-konzeptuellen Diskursen und der empirischen Befundlage basiert bzw. resultiert (Kap. 2.1 sowie 2.2).

Den oben erwähnten, insgesamt hoffnungsfrohen Professionalisierungs- und Kompetenzentwicklungserwartungen an das fallbasierte Lernen steht eine seit einigen Jahren erfreulich wachsende, aber in zentralen Fragen immer noch unbefriedigende empirische

Befundlage gegenüber, insbesondere mit Blick auf Phänomene, die im Folgenden skizziert werden.

Es ist bisher ungeklärt, wie eine offenbar für Lernfortschritte nötige instruktionale Unterstützung bei der Auseinandersetzung mit Fällen (Kirschner, Sweller & Clark, 2006; Kap. 3.3) gestaltet sein sollte. Ziel der Untersuchung in Kapitel 4 ist es daher, die Wirkungen unterschiedlicher instruktionaler Unterstützungsformen, d.h. didaktischer Anreicherungen der eingesetzten Videofälle bei der Fallbearbeitung, auf die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen bei angehenden Lehrkräften zu untersuchen. Mit der Studie wird aufgedeckt, welche Art der instruktionalen Unterstützung auf welche Teildimensionen der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen bei den Lernprozessen wie auch bei den Lernergebnissen förderlich wirkt und ob es dabei „unerwünschte Nebeneffekte“, wie z.B. kognitive Überlastung, gibt.

Die zweite Untersuchung nimmt die Frage der Rolle solcher möglicherweise lernhinderlichen „Nebeneffekte“ im Lernprozess auf und untersucht, welche nicht nur instruktionalen, sondern auch intrapersonalen Lernprozess- und Lernvoraussetzungsmerkmale wie stark zur Erklärung des in der ersten Untersuchung gefundenen Kompetenzzuwachses beitragen. Denn sowohl kognitive, emotionale und motivationale Aspekte während des Lernprozesses als auch Eingangsvoraussetzungen wie etwa motivationale Haltungen, Selbstwirksamkeitserwartungen, die Ambiguitätstoleranz oder soziodemografische Fakten könnten erklären, wieso es (nicht) zu Kompetenzzuwachs kommt.

Diese – so viel sei vorweggenommen – insgesamt ermutigenden Befunde der ersten beiden Untersuchungen sind nicht selbstverständlich: Es sind „sehr gezielte Anstrengungen und Maßnahmen nötig“, bilanziert Hascher (2011) für die Lehramtsausbildung,

um einen echten Konzeptwechsel bei den Studierenden auszulösen (z.B. Feiman-Nemser & Buchmann, 1989; Hollingsworth, 1989) und nicht selten muss die Forschung diagnostizieren, dass sich keine Veränderungen erwirken lassen (Hoppe-Graff & Flagmeyer, 2008) (ebd., S. 428).

Wenn es nun mit den offenbar richtig „gezielten Anstrengungen und Maßnahmen“ gelungen ist, die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen bei angehenden Lehrkräften nach nur 30 Stunden spezifischer Auseinandersetzung mit Videofällen signifikant zu erhöhen, dann liegt eine weitere Frage auf der Hand: Ist bei dieser kurzen Trainingsdauer der Effekt nicht bald „verpufft“? Da die Nachhaltigkeit der Effekte fallbasierten Lernens bisher noch ein Forschungsdesiderat ist (jüngst dazu Blomberg, Sherin, Renkl, Glogger & Seidel, 2014), untersucht die Follow-up-Studie in Kapitel 6, ob das in Kapitel 4 bzw. 5 dargestellte Lernen mit Videofällen für Lehrkräfte als Kurzzeitintervention einen Langzeiteffekt haben könnte.

2. Theoretische und konzeptionelle Grundlagen der Arbeit

Die hier präsentierten Forschungsarbeiten zielen auf das in Kapitel 1 skizzierte Forschungsdesiderat und basieren auf verschiedenen theoretischen und konzeptionellen Grundlagen aus unterschiedlichen Disziplinen und Diskursen, die im Folgenden so weit dargestellt werden, dass die Anlage der einzelnen Untersuchungen verständlich wird. Neben dem bereits erwähnten Professionalisierungsdiskurs der Erwachsenenbildung, in dem fallbasiertem Lernen große Bedeutung zugeschrieben wird (Kade, 1990; Ludwig & Müller, 2004; Müller et al., 1997; Nittel, 1997, 1998; Tietgens, 1988), werden Erkenntnisse der psychologischen (Lehrer-)Expertiseforschung ebenso genutzt wie Forschungsergebnisse zum *(video-)case-based learning* aus der anglo-amerikanischen und deutschsprachigen Lehrerbildungsforschung der Erziehungswissenschaft und Pädagogischen Psychologie (Kap. 2.1). Die Rezeption dieser Diskurse dient dazu, definieren zu können, worin sich die – diskursspezifisch jeweils differierend benannte – Professionalität bzw. Expertise bzw. Kompetenz zeigt, und um aufzeigen zu können, wie sie gefördert werden kann. Um diese Ziele zu erreichen, wird der Auseinandersetzung mit authentischen Praxis-Fällen in allen genannten Diskursen eine zentrale Rolle zugeschrieben.

Im Gegensatz zur Erwachsenenbildungswissenschaft, die häufig Hypothesen generierend forscht, sind die letztgenannten Diskurse methodisch häufig Hypothesen überprüfend ausgerichtet und können so in feldrandomisierten, kontrollierten Studien Annahmen darüber prüfen, „*was* [und wodurch genau, A.G.] sie [die Lernenden, A.G.] denn tatsächlich *lernen*“ (Schrader & Berzbach, 2005, S. 55). Letzteres soll auch für die vorliegende Arbeit genutzt werden; sie ist jedoch auch im weiteren Verlauf an alle genannten Forschungsrichtungen rückgebunden aufgrund der jeweiligen inhaltlichen Vorarbeiten bzw. empirischen Befundlagen.

Für die Gestaltung der für die Untersuchungen notwendigen videofallbasierten, digitalen Lernumgebung und für die didaktische Anreicherung der Videofälle wurde dabei auf Erkenntnisse der *cognitive flexibility theory* (Spiro, Collins, Thota & Feltovich, 2003; Kap. 4.1 und 4.3.2) sowie auf Erkenntnisse zum *split-attention-effect* (Chandler & Sweller, 1992; Kap. 3.3.3) zurückgegriffen; diese sowie weitere kognitionspsychologische Ansätze wie die *cognitive load theory* (Sweller, 1994; Sweller, van Merriënboer & Paas, 1998; Kap. 4.1 und 5.3.2.1) sowie das Modell des *conceptual change* (Vosniadou, 2013) spielen für die Formulierung einzelner Hypothesen in einzelnen Untersuchungen eine Rolle und werden daher dort aufgegriffen (Kap. 4.3.2 bzw. 5.3.2.1 und 6.2).

Für eine angemessene Modellierung einer „professionellen Kompetenz [sic!] von Lehrkräften“ (so der Titel des Aufsatzes von Baumert & Kunter, 2006) als Zielgröße der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften bietet vor allem die deutschsprachige

Kompetenzdebatte in der Lehrerbildung hilfreiche Grundlagen. „Kompetenzen“ werden hier mit Weinert (2001) verstanden als

die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können (ebd., S. 27–28).

Diese Kompetenz kann und wird auch für die vorliegende Arbeit

nur leistungsbezogen erfasst und gemessen werden. Kompetenz stellt die Verbindung zwischen Wissen und Können her und ist als Befähigung zur Bewältigung von Situationen bzw. von Aufgaben zu sehen. Jede Illustration oder Operationalisierung einer Kompetenz muss sich daher auf konkrete Anforderungssituationen beziehen (Klieme et al., 2003, S. 73).

Überblickt man a) den erziehungswissenschaftlichen bzw. erwachsenenbildungswissenschaftlichen Professionalisierungsdiskurs, b) den Kompetenzdiskurs in der schulpädagogischen und psychologischen Lehrerbildungsforschung und c) die kognitionspsychologische Expertiseforschung, so fallen zwar die jeweilig „eigenen“ und daher unterschiedlichen Termini „Professionalität“, „Kompetenz“ und „Expertise“ ins Auge; sie reflektieren jedoch eher Grenzziehungen zwischen disziplinären Diskursen als zwischen dem jeweils gemeinten Phänomen, wie im folgenden Kapitel noch zu zeigen sein wird (Kap. 2.1). Aufsatztitel wie „Zur Professionalität als Expertise“ (Besser & Krauss, 2009), Definitionen wie die von Bromme (2008)

Lehrerexpertise bezeichnet das berufsbezogene Wissen und Können von Lehrerinnen und Lehrern [...]. In der *pädagogischen* und der *soziologischen* Forschung zur Lehrertätigkeit spricht man in einem ähnlichen Sinne von dem *professionellen* Wissen und Können (ebd., S. 159, Herv. i. O.).

oder Diskurssystematisierungen wie die von der „Professionalität als Kompetenz“ (Gieseke, 2001, S. 2) sind Anzeichen dafür.

Allerdings ist Ludwig (2010) weiterhin Recht zu geben, wenn er vor einigen Jahren für die Erwachsenen- und Weiterbildungswissenschaft insgesamt konstatiert:

Interessant ist, dass die heutigen Diskurse um Kompetenzbilanzierung sich kaum mit den alten Diskursen zur Professionalität seit den 1970er und 1980er Jahren berühren. Die Re-

flexionen zu einer spezifischen Qualität des Theorie-Praxis-Verhältnisses im professionellen Handeln (z.B. bei Klaus Harney, Sylvia Kade, Bernd Koring, Hans Tietgens, Ulrich Oevermann) scheinen im Kompetenzdiskurs heute wenig Bedeutung zu besitzen (ebd., S. 3).

Dass dies nicht so sein bzw. bleiben muss, wird der weitere Gang der vorliegenden Arbeit aufzeigen.

2.1 Forschungsergebnisse zu Professionalität, Kompetenz und Expertise von Lehrenden in Schule und Erwachsenen- und Weiterbildung

Wie man den Aufbau von handlungsrelevantem Wissen und Können („Lehrerexpertise“, so Bromme, 2008, S. 159) bei Lehrkräften gezielt fördern kann, ist nicht nur in der Erwachsenenbildungsforschung, sondern auch in der schulbezogenen Forschung eine ebenso alte wie aktuelle, weil noch nicht befriedigend gelöste Frage, die weitergehende Forschung verdient. Gemeinsam ist vielen Bemühungen der Vergangenheit ein für alle (klassischen) professionellen Berufe geltendes, systematisch grundlegendes Ziel, das bereits in dem der Arbeit vorangestellten Herbart-Zitat deutlich wird: *Vor* dem beruflichen Handeln – also spätestens am Ende des „Vorbereitungsdienstes“ des pädagogischen oder juristischen Referendariats, des theologischen Vikariats oder der Vorbereitung als Ärztin bzw. Arzt im Praktikum – sollten bestimmte grundlegende kognitive Operationen, ein „berufsförmiges Denken“ aus dem jeweiligen Fach entwickelt und eingeübt sein, das den „Profi“ folglich für jeden erlebbar von Anfängern und erst recht vom Laien unterscheidet (was selbstverständlich nicht bedeutet, dass die professionelle Entwicklung mit dem Ende des Vorbereitungsdienstes abgeschlossen ist).

Diese konsekutive Zielrichtung blieb stets konstant, während die Paradigmen, unter denen die wissenschaftliche Suche nach der „guten“, „kompetenten“ oder „professionell“ agierenden Lehrkraft bzw. deren Entwicklung betrieben wurde, über die Zeit Akzentverschiebungen erlebte. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts beschrieb die deutschsprachige Pädagogik die „Seele des Erziehers“ (Kerschensteiner, 1921) bzw. das Wesen berufener oder „geborener Erzieher“ (Spranger, 1921, 1958). Damit leugnete z.B. Spranger zwar nicht, dass Begabung durch Lehrerbildung weiterentwickelt werden sollte; gleichwohl wies er der Persönlichkeit einer Pädagogin bzw. eines Pädagogen einen großen Stellenwert zu. Dieser Ansatz ebnete der noch heute in der Praxis weit verbreiteten Frage der „Lehrpersönlichkeit“ den Weg (Überblick dazu bei Mayr, 2014) und wurde bis in die 1960er Jahre als Persönlichkeits-Paradigma beforscht, zunehmend auch empirisch anhand von Fragebögen (Welche pädagogischen Wirkungen lassen sich durch welche Merkmale der Lehrperson erklären bzw. vorhersagen?).

Bilanzierend kann jedoch festgehalten werden: Der Verdienst dieser Forschungen liegt mehr darin, persönlichkeitspsychologische Merkmale identifiziert zu haben, die mit negativen Entwicklungen, wie geringer Berufszufriedenheit oder unterdurchschnittlichen unterrichtlichen Leistungen von Lehrkräften zusammenhängen, als mit einer genauen Persönlichkeitstypologie erfolgreicher Lehrkräfte (Albisser & Keller-Schneider, 2010); denn die ursprünglich angenommenen Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitsmerkmalen bei Lehrerinnen und Lehrern und Wirkungen bei Lernenden erwiesen sich als schwach oder trivial (Krauss & Bruckmaier, 2014). Im Zuge behavioristischer Erkenntnisse verschob sich daher die Aufmerksamkeit der Lehrer(bildungs)forschung von stabilen Persönlichkeitsmerkmalen auf die Frage des zu entwickelnden unterrichtlichen Idealverhaltens von Lehrpersonen (Brophy & Good, 1986). Studien, die unter dem „Prozess-Produkt-Paradigma“ zusammengefasst werden können, zeigen, dass Darbietungsklarheit, (zeit-)effektive Klassenführung und Störungsprävention, (individuelle) Unterstützung bei Lerneraktivitäten und andere Prozesse des Lehrhandelns insgesamt kritische Faktoren für das „Produkt“, den Gesamterfolg der Lernenden, sind (für einen Überblick zu diesen Faktoren Helmke, 2007; Weinert & Helmke, 1996; Besser & Krauss, 2009, mit weiteren Verweisen). Dies gilt aber nicht immer für alle gleichermaßen: Das (ungelöste) Problem der „aptitude-treatment-interaction“ (Cronbach & Snow, 1977) – dasselbe Lehrhandeln erzeugt bei unterschiedlichen Lernenden unterschiedliche Wirkungen – verweist auf die zentrale Rolle der Voraussetzungen, die Lernende in den Lernprozess mit einbringen, und ihre individuell unterschiedlichen Informationsverarbeitungsprozesse, Kognitionen, Emotionen, Motive, die das „Prozess-Produkt-Paradigma“ zu wenig berücksichtigte.³ Zudem führen offenbar sehr viele, unterschiedliche Wege des fachdidaktisch-methodischen Repertoires von Lehrkräften zum Ziel – selbst beim Unterrichten desselben Lehrstoffs (Leinhardt & Smith, 1985).

Mit abnehmendem Einfluss von behavioristischen Ansätzen und zunehmendem Einfluss des Kognitivismus („kognitive Wende“ der Psychologie) wurden Erkenntnisse aus der Expertiseforschung seit den 1980er Jahren für die Lehrer(bildungs)forschung fruchtbar gemacht (Berliner, 1986, 1991, 1992, 2001), im deutschsprachigen Raum zunächst vor allem durch Bromme (1992, 2014). In gewisser Weise kehrt die Expertiseforschung zur Lehrpersönlichkeit zurück, jedoch „sind es nicht mehr vage definierte Charakterzüge, sondern es ist das Wissen und Können für die Gestaltung von Lerngelegenheiten“ (Bromme, 1997, S. 186), das in den Fokus rückt – insbesondere gilt dies für die Kognitionen der Lehrkräfte (über die Kognitionen und Lernprozesse der Lernenden: Bromme, 1987) in komplex veränderlichen Kontexten, die in der Kognitionspsychologie als *ill-structured domains* gefasst werden würden. Spiro, Feltovich, Jacobson und Coulson (1995) definieren:

3 Vgl. die Reaktion darauf, die Krauss und Bruckmaier (2014) als „Prozess-Mediations-Produkt-Paradigma“ ausweisen.

An ill-structured knowledge domain is one in which the following two properties hold: 1) each case or example of knowledge application typically involves the simultaneous interactive involvement of multiple, wide-application conceptual structures (multiple schemas, perspectives, organizational principles, and so on) [...] and 2) the pattern of conceptual incidence and interaction varies substantially across cases nominally of the same type (i.e., the domain involves across-case irregularity) (ebd., S. 92).

Handlungsproblematiken in solchen Domänen haben keine einzig richtige Lösung, angemessene Handlungen hängen stark von der Problemwahrnehmung ab, und die Qualität der Lösung ist bedingt durch die Qualität der verfügbaren Konzepte und wie diese auf den Fall angewandt werden (so zusammengefasst bei Lynch, Ashley, Alevan & Pinkwart, 2006).

Die Expertiseforschung konnte für viele unterschiedliche Domänen (Ericsson, 2009; Ericsson, Charness, Feltovich & Hoffmann, 2006) empirisch zeigen, dass die Überlegenheit von Experten – hier verstanden als Personen, die in einem (beruflichen) Bereich dauerhaft hervorragende Leistungen zeigen⁴ – durch spezifische Wahrnehmungs- und Denkprozesse begründet ist.

Während die „gute Lehrkraft“ also zunächst anhand „angeborener“ (und weiter auszuprägender) Personenmerkmale bestimmt wurde, ist sie später anhand konkreter Aspekte ihres Lehrhandelns definiert worden.⁵ Mit zunehmender Berücksichtigung bisheriger Forschungserkenntnisse und Komplexitätszustände werden die professionellen, kompetenten Lehr-Experten derzeit jedoch anhand ihrer kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten bestimmt, mit denen sie Herausforderungen des Lehrens und Lernens lösen, sowie ihrer damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um solche Lösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können (Weinert, 2001) – oder um es mit Nittel (2000), und damit einem Vertreter eines ganz anderen Diskurses, auf den Begriff der „Professionalität“ zu bringen:

4 In der Literatur kann unter „Experten“ Unterschiedliches verstanden werden: zum einen Experten als dauerhafte Spitzenleister innerhalb einer Profession (im Gegensatz zu „durchschnittlichen“ Vertreterinnen und Vertretern oder „Novizen“, so z.B. bei Gruber und in der englischsprachigen Expertiseforschung, die Expert-Novice-Vergleiche anstellt; dies wäre ein leistungsorientierter Expertisebegriff); zum anderen die Expertin als Fachfrau, der Experte als Fachmann, als „normales“ Mitglied einer Profession (im Gegensatz zum „Laien“, so z.B. bei Bromme; dies stellt einen wissensorientierten Expertisebegriff dar); zu diesem Unterschied und den resultierenden Schwierigkeiten findet sich mehr bei Besser und Krauss (2009).

5 Für weitere Ansätze der jüngeren Vergangenheit (seit den 1990er Jahren), die hier nicht näher beleuchtet werden, wie den qualitativ-hermeneutisch arbeitenden strukturtheoretischen Ansatz, der auf Oevermanns Professionstheorie fußt und Antinomien des Handelns einer Lehrkraft fokussiert, und den kulturtheoretisch-ethnografischen Ansatz, der auf Goffman bzw. Garfinkel rekurriert, vgl. den Überblick von Tillmann (2011) mit weiteren Verweisen.

Professionalität ist, so kann man zusammenfassend sagen, kein „Zustand“, der errungen oder erreicht werden kann, sondern eine flüchtige, jedes Mal aufs Neue situativ herzustellende berufliche Leistung (ebd., S. 85).

2.1.1 Situationsbeschreibung

Bei der Analyse von Problemen – oder allgemeiner: Situationen – ihrer Domäne kreisen die Kognitionen von Experten um die Tiefenstruktur von Sachverhalten, während sich Novizen an Oberflächenmerkmalen orientieren. Solche Befunde der Expertiseforschung zu der Art der Aufmerksamkeitsfokussierung und der Art der resultierenden Beschreibung einer Situation finden sich auch in vornehmlich anglo-amerikanischen Untersuchungen zur Lehrerforschung, die mit schriftlichen oder bildlichen (Diareihen, Videos) Fallmaterialien als Stimuli arbeitet, die nicht aus den eigenen Lehr-Lernsituationen der Studienteilnehmenden stammen. Unerfahrene und angehende Lehrkräfte kommentieren bzw. erinnern aus solchen Falldarstellungen vorrangig kleinteilige, voneinander isolierte Gegebenheiten (z.B. Raumausstattung) und Geschehnisse, die weder intra- noch interindividuell konsistente Selektionskriterien erkennen lassen und die sie tendenziell übergeneralisieren; erfahrene Experten⁶ hingegen nennen kaum Einzelinformationen, sondern nehmen eine (kategorisierende) Gesamteinschätzung der Situation vor und konzentrieren sich selektiv vor allem auf Beobachtungen, die aus ihrer Sicht (übereinstimmend mit anderen Expertinnen und Experten) zentral für das Lehr-Lerngeschehen sind (Berliner & Carter, 1989; Borko & Livingston, 1989; Carter, Cushing, Sabers, Stein & Berliner, 1988; Carter, Sabers, Cushing, Pinnegar & Berliner, 1987; Hammerness, Darling-Hammond & Shulman, 2002; Hanninen, 1985; Hogan & Rabinowitz, 2009; Peterson & Comeaux, 1987; Sabers, Cushing & Berliner, 1991; Sato, Akita & Iwakawa, 1993; Star & Strickland, 2008; bezogen auf eigenes Lehr-Lerngeschehen Copeland, Birmingham, DeMeulle, D’Emidio-Caston & Natal, 1994) und aus denen sie mehr und variantenreichere Schlussfolgerungen oder Handlungsoptionen ziehen als Novizen (Carter et al., 1988; Carter et al., 1987; zusammenfassend jüngst Blömeke, Kaiser & Clarke, 2015).

Die unterrichtlichen Anforderungen des Stoffes, der Organisation und der Schüler setzen Experten zueinander in Relation und sehen sie als ein Ganzes, so dass sie über abstraktere Begriffe als Anfänger verfügen (Blömeke, 2002, S. 80).

Blömekes konsekutive Satzformulierung („so dass“) impliziert eine Wirkrichtung, die aufhorchen lässt: Ist es tatsächlich so, dass Experten *zuerst* die komplexen Relationie-

6 Vgl. Fußnote 4: Für die Studien, die mit Experten(-vergleichen) arbeiten, bleibt immer einzeln zu prüfen, woran der Expertisestatus festgemacht wird; häufig sind dies neben Ausbildungsstand und Dauer der Berufstätigkeit, was allein kein guter Indikator ist (Hascher, 2005), Empfehlungen Dritter (Kolleginnen- und Kollegen-, Vorgesetzten- und Schülerinnen- und Schülerurteile), selten vorab geprüfte „objektive“ Leistungsmaße; mehr dazu bei Palmer, Stough, Burdinski und Gonzales (2005).

rungen entwickeln und *daraufhin* über abstraktere Begriffe als Anfänger verfügen?⁷ Die bisher berichteten Daten in diesem Bereich zeigen vor allem Korrelationen auf, die keinen definitiven, empirisch gut gesicherten Schluss darüber erlauben, welche Wirkrichtung anzunehmen ist. So gibt es auch die gegenteilige Annahme, z.B. das der Arbeit vorangestellte Zitat von Herbart oder Überlegungen von Garfinkel (1967, S. 36) zum Phänomen des „seen but unnoticed“.

Hanninen (1985) berichtet aus empirischer Forschung, dass Experten schriftliche Fallszenarien sehr viel länger studieren, bis sie zu einer Einschätzung von Lernenden kommen, und dass ihre schriftlichen Ausführungen dazu deutlich umfangreicher sind; Carter und Kollegen (1987) finden hingegen keine Zeitunterschiede: „Experts, novices, and postulants differ very little in the amount of time they allocate for examining information about students and for planning instruction“ (ebd., S. 156).

Die älteren der hier zitierten Studien basieren häufig auf geringen Studienteilnehmerzahlen und gering standardisierten Untersuchungs- und Auswertungsbedingungen, wenn auch plausibel nachvollziehbaren Schlussfolgerungen angesichts des berichteten Originalmaterials; sie werden jedoch von (u.a. den oben aufgeführten) neueren Studien im Wesentlichen bestätigt und in jüngerer Zeit erfolgreich auch in systematisch kontrollierten Interventionsstudien als Unterscheidungsdimension für Lernzuwachs eingesetzt (Sherin et al., 2011).

Die bisherige Sichtung und Darstellung der Literatur ist vor allem mit dem Ziel erfolgt, zentrale Forschungsbefunde zu identifizieren, die für das Verständnis und die gezielte Förderung von Kompetenz, Professionalität und Expertise von Lehrkräften genutzt werden können. Zusammenfassend kann demnach festgestellt werden: Eine zentrale Unterscheidungsdimension auf dem Entwicklungsweg vom Novizen zur „gut“, „expertisiert“ bzw. „professionell“ wahrnehmenden Lehrkraft ist die Art der Beschreibung einer Lehr-Lernsituation: Die Ausführungen eines Analysanden müssten sich wegbewegen von isolierten, unwesentlichen Einzelaspekten hin zu einer schematisch-kategorialen Erfassung des Falls sowie zur Identifikation zentraler Aspekte des Lehr-Lerngeschehens. Bei der späteren Analyse von Fällen, werden u.a. diese Dimensionen erfasst – operationalisiert vor dem Hintergrund der Forschungsbefunde (Kap. 8.1 und 8.2).

7 In Anlehnung an Hobbes oder Locke könnte man diese Position (so sie denn nicht nur flüchtiges Formulieren ist) zusammenfassend zuspitzen: „Nihil est in intellectu [in notione, A.G.] quod non prius fuerit in sensibus.“ Der Rationalist Leibniz fügte dem Satz die Einschränkung hinzu: „excipe: nisi intellectus ipse“ und steht damit für eine gegenteilige Wirkrichtung: Der Verstand (hier: der Begriff, das Konzept, das mentale Modell) muss schon vorhanden sein, damit er sinnhafte Erfahrungen verarbeiten kann (vgl. unveröffentlichte Mitschrift von Gert Uedings Vorlesung zu Rhetorik und Philosophie); in letzterem Sinne auch der kognitionspsychologische Standpunkt, siehe den Anfang des Kapitels 2.1.2.

2.1.2 Wissensverwendung

Kognitionspsychologen gehen davon aus, dass eine Veränderung hin zu einer kategorialen Wahrnehmung (von Lehr-Lernsituationen) wissensbasiert erfolgt (Schwarzer, 2002): So beschreibt die Expertiseforschung dann auch „die *Wirkung des professionellen Wissens als eine Veränderung der kategorialen Wahrnehmung von Unterrichtssituationen*“ (Bromme, 1997, S. 199, Herv. i. O.). Um in einem Fall etwas zu *erkennen*, muss man etwas kennen, also wissen, so die Annahme. Auf diesem Hintergrund dürfte die Art der Beschreibung mit dem Ausmaß einschlägigen (jedoch nicht zwangsläufig pädagogischen oder fachdidaktischen) Wissens zusammenhängen. Dennoch wird die Rolle des Wissens hier gesondert behandelt, zu zentral ist sie sowohl im Professionalisierungsdiskurs der Erwachsenen- und Weiterbildung als auch in der Lehrer-Expertiseforschung: Professionalität wird in der Erwachsenenbildung gemeinhin als Fähigkeit verstanden,

breit gelagerte, wissenschaftlich vertiefte und damit vielfältig abstrahierte Kenntnisse in konkreten Situationen angemessen anwenden zu können oder umgekehrt betrachtet: in eben diesen Situationen zu erkennen, welche Bestandteile aus dem Wissensfundus relevant sein können. [...] Das eigentliche Problem der Professionalität ist, daß der Wissensschatz allein nicht genügt, sondern es gekonnt sein will, ihn situationsgerecht zu nutzen. Auf die passende Auswahl kommt es an. Dafür gibt es keine gesicherten Gebrauchsregeln. Hier scheint nur eine frühzeitige [und damit langfristige, A.G.] Übung zu helfen. [...] So sind immer wieder neue *Relationierungen von wissenschaftlich erarbeiteten Einsichten und nicht von vornherein durchschaubaren Bedingungsstrukturen* herzustellen. Für dieses Durchschauen aber ist der Rückgriff auf Hintergrundwissen verallgemeinerter Art unumgänglich. [...] *Professionalität erweist sich am Ausmaß des Wiedererkennungspotentials* (Tietgens, 1988, S. 37, 39, 40, Herv. i. O.).

Diese Aussage rephrasieren bzw. untermauern Stamouli, Schmid und Gruber (2010) kognitionspsychologisch, wenn sie den Forschungsstand zur Rolle des Wissens in der Expertiseforschung wie folgt zusammenfassen:

Als erklärungsstärkender Faktor von Expertise stellte sich in vielen Untersuchungen eine gut organisierte Wissensbasis heraus, die die Wahrnehmung, die Informationsaufnahme, die Informationsverarbeitung sowie das Problemlöseverhalten von Expert/inn/en in einzigartiger Weise prägt. Nach Rothe und Schindler (1996) ist Expertise im Wesentlichen von der Art und dem Umfang des im Gedächtnis gespeicherten Wissens sowie von dessen Nutzung beim Lösen von Aufgaben und Problemen geprägt. Zwischen Anfängerinnen und Anfängern („Noviz/inn/en“) und Expertinnen und Experten gibt es nicht nur quantitative, sondern vor allem auch qualitative Wissensunterschiede. [...] Expert/inn/en sind Noviz/inn/en in der Fähigkeit überlegen, Chunks, also Gedächtniseinheiten

ten, zu bilden und zu nutzen. Die Chunking-Theorie (Chase & Simon, 1973) postuliert, dass Expertinnen und Experten durch jahrelange Erfahrung und intensives Üben große Chunk-„Datenbanken“ im Langzeitgedächtnis anlegen, die durch Schlüsselreize schnell abgerufen werden können. Expert/inn/en können unter Nutzung solcher Chunks neue Gegebenheiten beim Bearbeiten domänenspezifischer Anforderungen schneller erkennen, speichern, mit Gedächtnisinhalten in Verbindung bringen und diese rasch in Handlungsvorschläge umsetzen. Expertinnen und Experten haben differenziertere und stärker automatisierte Schemata, die sie in ihrer Wahrnehmung, Informationsverarbeitung und beim Handeln in domänenrelevanten Situationen unterstützen (ebd., S. 110).

Wissen hat also einen Einfluss darauf, wie Lehr-Experten eine Situation wahrnehmen, wie sie weitere Informationen aufnehmen und verarbeiten und wie sie auf Aufgaben und Probleme innerhalb des Bereichs ihrer Expertise reagieren. Zahlreiche Forschungsbefunde unterstreichen den Einfluss einer differenzierten und gut organisierten Wissensbasis auf die Entwicklung der Lehrexpertise (Berliner, 1994; Boshuizen, Bromme & Gruber, 2004; Ericsson, 2009).

Unabhängig davon, ob der „Wissensschatz“ (Tietgens, 1988) je nach theoretischem Ansatz in Form von episodisch gespeicherten „schemata“ (Rumelhart, 1980), „chunks“ (Miller, 1956; bezogen auf die Lehrer-Expertiseforschung Leinhardt & Greeno, 1986), „frames“ (Minsky, 1975), „mental models“ (Gentner & Stevens, 1983) oder „scripts“ (Schank & Abelson, 1977) bzw. „curriculum scripts“ (Putnam, 1987) aufbereitet vorliegt, es kommt auch bei Lehrkräften auf die Urteilskraft an, „ihn situationsgerecht zu nutzen“ (Tietgens, 1988). Dabei wird in der Lehrer-Expertiseforschung ebenso wie in der anglo-amerikanischen Lehrerbildungsforschung sowie der deutschen Erwachsenenbildungsforschung darauf hingewiesen, dass dieser grundlegende Wissensschatz neben dem Fachwissen sowohl aus deklarativem wie prozeduralem, allgemein pädagogisch-psychologischem und fachdidaktischem Wissen besteht als auch aus Erfahrungs- bzw. Professionswissen⁸ (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008; Bromme, 1992; Dewe, Wiesner & Wittpoth, 2002; Kade, 1990; Shulman, 1986; Weinert, Schrader & Helmke, 1990). Fach- und kontextunspezifisch wird in diesem Sinne auch von *conceptual knowledge* gesprochen: „static knowledge about facts, concepts, and principles that apply within a certain domain“ (De Jong & Ferguson-Hessler, 1996, S. 107). Ähnlich auch Bromme (1992): „Professionelles Wissen bezeichnet die einmal bewußt gelernten Fakten, Theorien und Regeln, sowie die Erfahrungen und Einstellungen des Lehrers“ (ebd., S. 10). Letzteres, die Einstellungen,

8 Wobei mit „Professionswissen“ in der Erwachsenen- und Weiterbildung eine besondere Form des Erfahrungswissens gemeint sein soll, das sich auf die spezifischen Normen, Standards oder routinierten Praxen des Berufsfelds für das Lernen mit Erwachsenen im Rahmen organisierter Weiterbildung bezieht. Professionswissen offenbart z.B. der Satz: „Das typische Soft-Skill-Wochenendseminar in der Erwachsenenbildung startet mit einer Kennlernmethode, wenn sich die Teilnehmenden fremd sind“. Es unterscheidet sich damit z.B. von dem Professionswissensverständnis im Coactiv-Kompetenzmodell (Baumert & Kunter, 2006).

wird mit Baumert und Kunter (2006; Kunter, Baumert, Blum, Klusmann, Krauss & Neubrand, 2013) zur professionellen Kompetenz, nicht aber zum professionellen Wissen gezählt. Das hier entwickelte Konzept orientiert sich in dieser Frage nicht an Bromme und trennt daher, wie Baumert und Kunter, Einstellungen von Wissen.

Die Forschungsbefunde, die für das Verständnis und die gezielte Förderung von Kompetenz, Professionalität und Expertise von Lehrkräften genutzt werden können, zeigen auf: Eine weitere zentrale Unterscheidungsdimension auf dem Entwicklungsweg vom Novizen bzw. Novizin zur „kompetent“, „expertisiert“ bzw. „professionell“ wahrnehmenden Lehrkraft ist die qualitativ und quantitativ erweiterte Nutzung von Wissensbeständen.

2.1.3 Perspektivenübernahme

Für pädagogisch Handelnde, insbesondere für Lehrkräfte, ergibt sich damit die Anforderung, sich das notwendige fachliche, pädagogische und fachdidaktische Erfahrungswissen anzueignen, das überhaupt erst eine differenzierte und zugleich stärker kategoriale Wahrnehmung von (fremden und selbst initiierten) Lehr-Lernsituationen fundiert, so die Annahme. Eine weitere, in gleicher Weise wichtige Anforderung besteht darin, die Fähigkeit zu erwerben, Lehr-Lernsituationen nicht nur aus der Perspektive des „Stoffs“ oder der eigenen Vorstellungen von „gelingenden“ Lernprozessen zu planen und zu gestalten, sondern immer auch die Perspektive der Lernenden zu übernehmen, an *deren* Zielerreichung und kognitiven Prozessen sich das Handeln der Lehrkraft ja idealerweise ausrichten müsste. Dabei ist zu betonen:

Learning to attend to one's students with insight requires expertise beyond what one gathers from one's own experience. What one enjoyed, thought, or felt as a child may afford helpful speculation about one's students, but is insufficient as a professional resource for knowing learners. [...] [Teachers, A.G.] [...] would need ways to expand the interpretive frames they likely bring to their observations of students (Ball & Cohen, 1999, S. 9).

Die Fähigkeit, Situationen aus dem Blickwinkel anderer wahrnehmen, deuten, verstehen zu können, Kognitionen, Motivationen, Emotionen etc. erschließen oder antizipieren zu können, wird in den Sozialwissenschaften seit jeher als eine zentrale Qualität des menschlichen Entwicklungs- und Leistungsvermögens beschrieben (Kohlberg, 1976; Mead, 1934; Piaget, 1932; Selman, 1980). Die „konzeptuelle Perspektivenübernahme“ bezeichnet das „Verständnis für die Gesamtsituation einer anderen Person“ (Steins & Wicklund, 1993, S. 228).⁹ Sie ist als dezidiert kognitive Fähigkeit von der emotionalen

⁹ In diesem Sinne auch bei Geulen (1982) „informationsbezogene Perspektivenübernahme“ oder bei Underwood und Moore (1982) „sozial-kognitive Perspektivenübernahme“ bzw. bei Hodges, Clark und Myers (2011) „perspective-taking“.

Perspektivenübernahme zu trennen, die ein *Mitfühlen* voraussetzt, wobei der bzw. die Beobachtende die wahrgenommenen Gefühle auch *affektiv* teilen kann, selbst wenn sie nicht mit den eigenen identisch sind (Steins, 2006; Smith, Ickes, Hall & Hodges, 2011; zur dennoch bestehenden Abgrenzungsproblematik Steins & Wicklund, 1993).

Die menschliche Fähigkeit zur Perspektivenübernahme ist insbesondere im beruflichen Handeln klassischer Professionen zentral. Denn die Professionellen handeln nie für sich selbst, sie können ihren beruflichen Erfolg nur stellvertretend über die personenbezogene Dienstleistung für, an und mit den Patienten, den Mandanten, den Klienten, hier: den Lernenden, realisieren. So wie der Arzt oder die Anwältin stellvertretend für und mit expertenratsuchenden Patientinnen bzw. Mandanten Maßnahmen für deren (Wieder-) Erlangung von Gesundheit bzw. Recht einleitet (für die der Professionelle die explizite Zustimmung und aktive Mitwirkung des Gegenübers benötigt, die jederzeit zurückgezogen werden kann), so muss auch die Lehrkraft für und mit den Lernunterstützung suchenden Teilnehmenden bzw. den dazu verpflichteten Schülerinnen und Schülern Maßnahmen für deren Lernfortschritt „einleiten“. Dass der Lehrkraft ein Vertrauensvorschuss gegeben wird, dieses besser als andere zu können, ist zumindest in der auf Freiwilligkeit basierenden Erwachsenenbildung die „Geschäftsgrundlage“. Dabei sind für Lehrkräfte – im Unterschied zu therapeutischen Tätigkeitsfeldern – Fallkonstellationen charakteristisch, die sich weniger stark auf das einzelne Individuum konzentrieren können als vielmehr auf komplexe, dynamische Situationen (Blömeke, 2002) und die in sie eingelagerten Handlungsproblematiken (vgl. auch daher die Begriffswahl „Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen“ in dieser Arbeit). Was für die Ärztin, den Therapeuten oder die Anwältin der Normalfall ist – *ein* Patient, *eine* Klientin, *ein* Mandant zu einem Zeitpunkt – ist für die Lehrkraft der luxuriöse, da komplexitätsreduzierte Ausnahmefall.

Vor diesem Gesamthintergrund spricht der Nestor des Professionalisierungsdiskurses der Erwachsenenbildung, Tietgens (1988), von „stellvertretender Deutung“ einer Situation als professioneller Grundheuristik (ebd., S. 59; siehe jüngst auch die Festschrift für Dewe von Schwarz, Ferchoff & Vollbrecht, 2014). Er greift damit auf theoretische Vorarbeiten Oevermanns (1996) zurück. Den Oevermannschen Ansatz auf die Erwachsenenbildung transferieren zu wollen, stellte Tietgens vor die Herausforderung, dann auch in der Erwachsenenbildung von einer hierarchisch asymmetrischen Interaktionsform zwischen Lehrenden und Lernenden ausgehen zu müssen. Denn Oevermann (1996) nimmt für den Professionellen oder die Therapeutin in Anspruch, dass er bzw. sie durch Ausbildung, Habituserwerb und Mandatierung durch Klienten die Therapie für diese steuert. Für Tietgens (1988) lieferte das Konzept der stellvertretenden Deutung

eine Legitimation für veranstaltete Erwachsenenbildung, eine gesellschaftliche und anthropologische Begründung dafür, warum die Bildung Erwachsener zeitweilig organisierter Stützen bedarf. Dies geschieht gerade unter Beachtung der Subjektivitätsdimension,

wenn stellvertretende Deutung im Sinne des Aushandelns von Situationsinterpretationen verstanden wird (ebd., S. 59).

Tietgens geht es im Gegensatz zu Oevermann somit auch darum, die stellvertretend vorgenommenen Deutungen offen zu legen und sie selbst zum Gegenstand zu machen bzw. zur Anregung des Lernprozesses der Teilnehmenden zu nutzen – so auch Koring (1987): „Auch die schon latent im Denken und Handeln der Klienten eingeschlossene Kompetenz soll über die Deutungstätigkeit präziser zur Explikation gebracht werden“ (ebd., S. 389). Die Interaktionsform bei dieser stellvertretenden Deutung ist somit egalitärer als von Oevermann ursprünglich konzipiert.¹⁰

Dieser begreift *pädagogisches* Handeln analog zum *therapeutischen* Handeln als ein auf Veränderung beim Gegenüber abzielendes Tun und stellvertretendes Deuten als eine dafür grundlegend notwendige Denkbewegung. Koring (1987) führt aus:

Stand und Struktur der Wissensaneignung, soziales ‚Klima‘ der Lerngruppe, personale Befindlichkeiten einzelner, Handlungen und Verhaltensweisen sind für den Pädagogen (ob er will oder nicht) Medien seiner Akte stellvertretender Deutung (ebd., S. 379).

Sie gilt es, in Betrachtung zu ziehen, wenn Lernziele für und mit der Lernerin, dem Lerner erreicht werden sollen. Für Professionelle bzw. Lehrkräfte besteht

[d]as Ziel [...] darin, problemrelevante ‚Segmente‘ der betroffen[en] Person (Beschwerden, Lernschwierigkeiten, Trauer etc.) selektiv wahrzunehmen und die fallbezogenen Wahrnehmungen an das Deutungs- und Handlungswissen der Profession anzuschließen (Koring, 1992, S. 175).

Dass der Erfolg des Lehrhandelns nur über die Mitwirkung des Lernenden erreichbar wird und dafür deren lernrelevante, innerpsychische Prozesse laufend wahrzunehmen, stellvertretend zu deuten und als Perspektiven zu übernehmen sind, ist keine Erkenntnis, die sich auf die deutsche Erwachsenenbildung beschränkt. An, Kulm und Wu (2004, S. 169) berichten von einem chinesischen Sprichwort: „Without knowledge on students’ thinking teaching [...] may [...] be like ‚playing piano to cows““ (zitiert nach Krauss & Bruckmaier, 2014, S. 252). Das wäre ein ebenso aufwendig kunstvolles wie sinnloses Unterfangen, möchte man zusammenfassen.

10 Es wäre interessant, über die Verbindung des Konzepts der stellvertretenden Deutung mit dem erwachsenpädagogischen Prinzip der Teilnehmerorientierung nachzudenken, zumal Tietgens (1988) davon ausgeht, „daß auch bei makrodidaktischer Planung so etwas wie stellvertretende Deutung geschieht“ (ebd., S. 59). Dies wird an dieser Stelle jedoch nicht weiter ausgeführt.

So verwundert es nicht, dass auch die anglo-amerikanische Lehrerbildungsforschung den Fokus auf das Erkennen, das Wissen bzw. das Ermitteln, Deuten oder Antizipieren von Schülerkognitionen legt. Bei Shulman (1987) wird dies unter „fachdidaktischem Wissen“ („pedagogical content knowledge“) gefasst, als Wissen über fachbezogene Schülerkognitionen („preconceptions“, „conceptions“, „misconceptions“), bei Grossman (1990) allgemeiner mit „knowledge of students‘ understanding“ beschrieben. Ball und Cohen (1999), Fennema, Carpenter, Franke, Levi, Jacobs und Empson (1996), Jacobs, Lamb und Philipp (2010), Maher, Palius, Maher, Hmelo-Silver und Sigley (2014) oder Rodgers (2002) verweisen auf bzw. belegen empirisch die Bedeutung des Erkennens und Verstehens von kognitiven Lern-Schritten bei Schülerinnen und Schülern für die instruktionale Unterstützbarkeit ihrer Lernprozesse. Da Lehrende fortlaufend ihre nächste Handlung abwägen, sind die Kompetenzen, die innerpsychischen Prozesse der Lernenden zu analysieren und ihre (Miss-)Verständnisse zu interpretieren, „not ends in themselves but are instead starting points for making effective instructional responses“ (Jacobs, Lamb, Philipp & Schappelle, 2011, S. 99–100). Da Lehrkräfte selbstverständlich nur auf das reagieren können, was sie zur Kenntnis nehmen (Schoenfeld, 2011), entwickelte van Es (2011) einen „framework for learning to notice student thinking“, wobei zusätzlich die evaluativen Vorteile einer Perspektivenübernahme betont werden:

Teachers often use student behavioral cues as evidence that their teaching methods were effective, but adopting cognitive perspectives to make claims about effective teaching is equally important (ebd., S. 134).

In der deutschsprachigen Unterrichtsforschung ist es die Arbeitsgruppe um Oser (Oser & Baeriswyl, 2001; Oser, Patry, Elsässer, Sarasin & Brouër, 1997), die in einem Modell zu „Choreographien unterrichtlichen Lernens“ solche kognitiven Lernprozess-Schritte ins Zentrum ihres Modells stellt, um Lehr-Lernverläufe aus Sicht der Lernenden besser verstehen und damit Unterricht anschlussfähiger konzipieren zu können. Oser's Theorie geht davon aus, dass dem Verlauf allen Lehrens und Lernens eine „Choreographie“ zugrunde liegt, wobei die Freiheit sichtbarer Handlungen der Lehrenden („Sichtstruktur“, z.B. Methoden des Lehr-Lerngeschehens, Medieneinsatz, etc.) einerseits und die Strenge absolut notwendiger Lernschritte der Lernenden („Basisstruktur“) andererseits aufeinander abgestimmt sein sollten. Die Basisstruktur stellt eine für jeden Lernenden notwendige, feststehende Kette von Lernoperationen dar, die nicht substituierbar ist, so Oser. Die jeweilige Kette basiert auf lernpsychologischen Gesetzmäßigkeiten sowie den zu vermittelnden Inhalten und Zieltypen des Lernens (z.B. Wissensaufbau und Konzeptbildung). In Abhängigkeit vom Lehr-Lernziel müssen – so postuliert das Modell – unterschiedliche Lernprozesse in einer nicht variierbaren Abfolge von Lernschritten initiiert werden; vgl. diese Darstellung bei Oser und Baeriswyl (2001) und Wagner (1999), mit

Belegen für die Wirkung von Unterricht, der diese Basismodelle und den Fokus auf Kognitionen Lernender zugrunde legt.

Ebenso wie die Professionalisierungsdebatte und die englisch- sowie deutschsprachige Lehrerforschung in der Erziehungswissenschaft bestärkt auch die Lehrer-Expertiseforschung die zentrale Rolle der Fähigkeit, lernrelevante, innerpsychische Prozesse der am Lehr-Lerngeschehen Beteiligten in Betracht zu ziehen. Sie konnte mit ihrem kontrastiven Forschungsansatz zeigen, dass Novizen und Experten sich darin deutlich unterscheiden, wie stark sie auf die Lern- und Verstehensprozesse ihrer Lernenden fokussieren, wenn man sie bittet, sich zu einer Lehr-Lernsituation zu äußern (Borko & Livingston, 1989; Bromme, 1987; Miller, 2001; Wolff, Bogert, Jarodzka & Boshuizen, 2015).

Indirekt bestätigt sie damit Entwicklungsmodelle von Lehrfähigkeiten, wie z.B. das weithin zitierte Modell von Dreyfus und Dreyfus (1987) oder Fuller und Brown (1975). Letzteres Modell postuliert mit zunehmender Expertise einen Fokuswechsel: weg vom Lehren durch die eigene Person hin zu den Lernprozessen anderer Personen.

Der kontrastive Experten-Novizen-Ansatz arbeitet vor allem mit Beobachtungen zweiter (bzw. dritter) Ordnung: Novizinnen und Novizen sowie Expertinnen und Experten beobachten Lehr-Lerngeschehen (sbeobachtungen) und bezogen auf diesen Prozess werden bei ihnen Daten erhoben. Dadurch kann die Expertiseforschung zudem noch etwas hervorheben, was bei anderen Ansätzen nicht im Fokus steht, die als Stimulus den eigenen Fall haben (Kap 3.3.1); nämlich, dass es Experten im Gegensatz zu Novizen besser und häufiger gelingt, sich bei der Analyse von Lehr-Lernsituationen in die Perspektiven *aller* Beteiligten hineinzusetzen, Lernender wie Lehrender gleichermaßen.

So sehen Hogan, Rabinowitz und Craven (2003) in ihrem umfangreichen Überblick über die Befundlage zur Lehrer-Expertiseforschung einen zentralen Unterschied zwischen Novizen und Experten darin, dass letztere sich *sowohl* in die Perspektive der Lehrkraft versetzen *als auch* Kognitionen und Verhalten von Lernenden „stellvertretend deuten“:

Expert teachers tend to focus on student learning and achievement when asked to recall and reflect on a teaching lesson by elaborating on the organization and management of the lesson, emphasizing both student and teacher behaviors (ebd., S. 242).

Weitere Belege für diesen auch Lehrerkognitionen betreffenden Befund finden sich bei Berliner (1986), Carter und Kollegen (1988) oder Sabers und Kollegen (1991). Borko, Jacobs, Eiteljorg und Pittman (2008) implementieren in ihr „problem-solving cycle model of professional development“ bewusst zentral beide Perspektiven.

Die Frage, wie und wodurch diese *beiden* Übernahmen von Perspektiven von Lehrenden *wie auch* Lernenden systematisch und zielgerichtet gefördert werden können, ist offen. Dies könnte in Form einer aufeinander abgestimmten „Orchestrierung“ – so würde Oser

(2001) es nennen –, einer sich gegenseitig informierenden „Perspektivverschränkung“ – so würden Gieseke (1992) bzw. Siebert (2012) es nennen – oder einer eröffnenden „Perspektivierung und Pluralisierung des Blicks“ – so würde es Marotzki (1999) nennen – geschehen. Auch für dieses Ziel kann dem Lernen mit Videofällen Potenzial zugeschrieben werden.

Allen Ansätzen – von denen manche bis zu Dewey und sogar Descartes zurückreichen (für einen Überblick Weinberger & Seyfried, 2009) – ist gemein, dass Perspektiven zu übernehmen nicht notwendigerweise bedeutet, diese vollständig anzunehmen oder unreflektiert mit ihnen zu „verschmelzen“. Ganz im Gegenteil wird betont, dass eine „observer awareness“ vorhanden sein sollte, die zwar versucht, die Situation zu deuten, sich aber bewusst ist, dieses Deuten nur *stellvertretend* zu tun – sich also erstens bewusst sein muss, durch die Perspektivenübernahme selbst nichts *definitiv* zu wissen und zweitens den fremden Standpunkt einzunehmen, ohne den eigenen zu verlieren (Häcker, 2004, S. 702; Selman, 1980).

Auch wenn das einfache Ersetzen der eigenen Wahrnehmung durch das Annehmen der Perspektive einer anderen Person ein erster Schritt ist (auch aus einer entwicklungsorientierten Sicht, z.B. Piaget, 1932), ist dieser Prozess kognitiv weniger anspruchsvoll als eine reflektierte Perspektivenübernahme. Selmans (1980) „stages of perspective-taking“ und das Codiermanual des „Reflection Instrument for Education“ (RIFE) zur Erfassung von Reflexion (Weinberger & Seyfried, 2009) schlagen vor, bei der Analyse der Qualität von Perspektivenübernahmen zwischen *unreflektierter* und (*selbst-*)*reflektierter* Perspektivenübernahme zu unterscheiden. Bei der unreflektierten Perspektivenübernahme behauptet eine Person, dass seine oder ihre Interpretation zweifellos auf die gegebene Situation zutrifft (z.B. „Als Teilnehmer mag man solche Übungen“). Im Gegensatz dazu ist sich eine Person bei der reflektierten Perspektivenübernahme darüber bewusst, dass seine oder ihre Wahrnehmung eine Interpretation ist, die einer Beobachtersicht entspringt (z.B. „Es wirkte für mich so, dass die meisten die Übung mochten“). Aussagen, die eine reflektierte Perspektivenübernahme aufzeigen, sind offener für eine intersubjektive Verifizierung oder Falsifizierung bzw. für eine Sinnrekonstruktion entlang individueller Handlungsproblematiken in Gruppenlernprozessen und werden daher im Rahmen von insbesondere kooperativen fallbasierten Lernformen als wertvoller betrachtet als Aussagen ohne Beobachterbewusstsein (vgl. für diesen Absatz auch Goeze et al., 2014).

Die Forschungsbefunde zeigen zusammenfassend auf: Die dritte zentrale Unterscheidungsdimension auf dem Entwicklungsweg vom Novizen zur „kompetent“, „expertisiert“ bzw. „professionell“ wahrnehmenden Lehrkraft ist die quantitative und qualitative Veränderung in der Übernahme von Perspektiven von Lernenden und Lehrenden. Zentral für die Entwicklung sowohl von Expertise als auch Professionalität und Kompetenz ist die zunehmende Konzentration auf deren lehr-lernprozessrelevante Kognitionen bzw. innerpsychische Prozesse.

2.2 Schlussfolgerungen aus den theoretisch-konzeptionellen Diskursen und der empirischen Befundlage: Die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen

Unabhängig davon, ob Professionalität, Kompetenz oder Expertise das Ziel ist: Will man pädagogisches Handeln verbessern – und darauf zielen alle Aus- und Weiterbildungsbemühungen für Lehrende im Schul- ebenso wie im Erwachsenenbildungskontext –, dann will man pädagogische Entscheidungen befördern, die auf der Kompetenz fußen, Lehr-Lernsituationen zunächst einmal professionell wahrzunehmen. Denn „[p]ädagogisches Handeln [kann, A.G.] insgesamt nicht besser sein als die Diagnose der pädagogischen Zustände, auf deren Veränderung es sich richtet“ (Tent, 1993, S. 230). Das Ausmaß und die Qualität von Wahrnehmungen dürfte das Ausmaß und die Qualität von Handlungsoptionen und -entscheidungen präjudizieren (so auch die Annahme bei Gruber, 2004, oder Maher et al., 2014, S. 33: „teachers’ ability to recognize children’s reasoning is likely essential for tackling the bigger challenge of subsequent change in teaching practice“). Zwar führt eine verbesserte Wahrnehmung nicht zwingend zu einer verbesserten Handlung,¹¹ aber umgekehrt besteht so die Möglichkeit, situationsangemessenes Handeln gezielt zu fördern, ohne dass „geschulte“ Wahrnehmung dem Zufall, der Begabung oder nur der Erfahrung überlassen wäre – wobei bekannt ist, dass letztere eben nicht automatisch zu Expertise führt (Bereiter & Scardamalia, 1993; Hascher, 2005; Jacobs et al., 2011¹²). Wenn man es vereinfachend und im Rekurs auf die medizinische Profession im Sinne einer „klinischen Pädagogik“ ausdrücken wollte: Es gibt keine gute medizinisch-therapeutische noch pädagogische Intervention ohne gute Diagnose; es gibt keine gute Diagnose ohne gute Untersuchung des (Einzel-)Falls, keine gute Untersuchung ohne geschulte Wahrnehmung.

11 Die Frage, ob die Auseinandersetzung mit Unterrichtsfällen sich wohl positiv auf das pädagogische Handeln auswirke, wird nach Einschätzung der Autorin disziplinübergreifend mehrheitlich bejaht (zumeist aufgrund von Erfahrungswissen oder theoretischen Überlegungen). Pars pro toto sei hier der Argumentationsgang von Kolbe (1998) erwähnt, der davon ausgeht, dass „durchreflektierte Interpretationsmuster“ Grundlage „professionellen abkürzenden Verstehens in komplexen Kommunikationssituationen“ (ebd., S. 332, zitiert nach Kolbe & Combe, 2008, S. 896–897) sein können und damit pädagogisches Handeln unter Zeit- und Handlungsdruck vereinfachen. Es gibt jedoch auch zweifelnde Stimmen; Kolbe und Combe (2008) verweisen auf Radtke (1996), der vermutet, dass die strukturdeutende Auseinandersetzung mit Fällen „die Virtuosität des Professionellen bei der nachträglichen Deutung“ steigern werde, aber nicht die seines akuten Handelns (ebd., S. 254); siehe zu dieser Frage auch Rahn (2002).

12 Jacobs, Lamb, Philipp und Schapelle (2011) konnten zwar für Lehramtsstudierende und unterschiedlich erfahrene Lehrkräfte, die u.a. ihre eigenen Unterrichtsvideos analysierten, zeigen, dass die Aufmerksamkeit im Querschnittsvergleich der Lehrkräfte-Gruppen auf die Kognitionen ihrer Schülerinnen und Schüler mit zunehmender Erfahrung in einem „professional development program“ höher ausfällt. Dies geschah aber eben nicht „automatisch“, sondern wurde im Zusammenhang mit der Arbeit mit Videofällen festgestellt.

Was macht nun vor dem Hintergrund der in den vorangegangenen Kapiteln dargelegten Ansätze und Befunde die Kompetenz¹³ zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen aus? Diese Frage muss geklärt werden, um eine operationalisierte Zielgröße zur Verfügung zu haben, anhand derer darauffolgend geprüft werden kann, ob und ggf. wie und wodurch die oben erwähnte Schulung der Wahrnehmung von Lehr-Lernsituationen tatsächlich zu einer verbesserten Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen führt.

Gelänge es durch eine pädagogische Intervention, z.B. in Form eines Trainings, Novizen-Lehrkräfte – ausgehend vom Professionalisierungsdiskurs der Erwachsenen- und Weiterbildung – zu *professionalisieren* bzw. – ausgehend von der psychologischen Lehrer-Expertiseforschung – zu *expertisieren* bzw. ihre *Kompetenzentwicklung zu fördern* (deutscher und angloamerikanischer, erziehungswissenschaftlicher Lehrer(bildungs)forschungsdiskurs), dann müsste es bei der Analyse von Lehr-Lernsituationen durch diese Novizen nach der pädagogischen Intervention zu folgenden Veränderungen kommen:

Erstens: Es müsste zu einer quantitativen und qualitativen Veränderung im Niveau der Wahrnehmung und Beschreibung von Lehr-Lernsituationen kommen: weg von isolierten Oberflächenmerkmalen hin zu einer „*kategorialen Wahrnehmung von Unterrichtssituationen*“ (Bromme, 1997, S. 199, Herv. i. O.); weg von der Beschreibung vieler unwichtiger Randphänomene hin zu der Erfassung des „Falles“ in seinen wesentlichen Aspekten, die auch zu einer schlüssigen, bilanzierenden Gesamteinschätzung, d.h. zu einer Falldiagnose, führen.

Zweitens: Es müsste zu einer quantitativen und qualitativen Veränderung in der Nutzung einschlägigen fach-didaktischen, allgemein pädagogisch-psychologischen Wissens bzw. Erfahrungs- bzw. Professionswissens kommen, die sich in einer fallrelevanten Anwendung dieser Wissensbestände für das Analysieren und Diagnostizieren einer Lehr-Lernsituation zeigen müsste: weg von wenig wissensbasierten Fallanalysen hin zu stark wissensbasierten Fallanalysen und -diagnosen; weg von fruchtloser Wissensdarbietung ohne resultierende Schlussfolgerungen, Erläuterungen, Begründungen, Erwartungen, Prognosen, Handlungsalternativen oder Fragen für und an den Fall hin zu Analysen, die diese Elaborationen aufweisen.

Drittens: Es müsste zu einer quantitativen und qualitativen Veränderung in der Übernahme von Perspektiven, d.h. zu einer veränderten Konzentration auf die lehr-lernprozessrelevanten Kognitionen bzw. innerpsychischen Prozesse kommen – sowohl derjenigen der Lehrenden als auch derjenigen der Lernenden –, welche sich in einer fallrelevanten Anwendung dieser (gedeutet hypothetischen) Erkenntnisse für das Analysieren und Diagnostizieren einer Lehr-Lernsituation zeigen müsste. Die gedanklichen

13 Im Folgenden wird von einer erwerblichen Fähigkeit ausgegangen und Weinerts (2001) Kompetenzverständnis zugrunde gelegt, das zu Beginn des Kapitels 2 ausgeführt wurde.

Ausführungen müssten sich wegbewegen von wenig lehr-lernkognitionsbasierten Fallanalysen hin zu Fallanalysen und -diagnosen, die die Übernahme von Perspektiven von Lehrenden bzw. Lernenden stark aufweisen; sie müssten sich wegbewegen vom reinen Nachempfinden hin zu Fallanalysen und -diagnosen, die aus Perspektivenübernahmen Schlussfolgerungen, Erläuterungen, Begründungen, Erwartungen, Prognosen, Handlungsalternativen, Fragen – also: Konsequenzen gewinnen.

Mit Blick auf die in dieser Arbeit folgenden empirischen Pre-Post-Interventions-Untersuchungen sollen die Teildimensionen dieser Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen einzeln ausgewiesen und ihre Erfassung kurz erläutert werden. Vor dem oben dargelegten Hintergrund und in Auseinandersetzung mit bereits bestehenden Konzepten für die qualitative und quantitative Erfassung von schriftlichen Unterrichtsanalysen (Eilam & Poyas, 2006; Harrington, 1995; Lundeberg & Scheurman, 1997; van Es & Sherin, 2002; Weinberger & Seyfried, 2009) wurden zwei Erfassungsinstrumente entwickelt (Zentner, 2008), deren Handhabung im „Manual zur Codierung von Fallanalysen – Niedrig-inferenter Teilscore“ (Kap. 8.1) und im „Manual zur Codierung von Fallanalysen – Hoch-inferenter Teilscore“ (Kap. 8.2) dargelegt sind.

2.2.1 Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen: Niedrig-inferenter Teilscore

Der niedrig-inferente Teilscore erfasst kleinteilig jede einzelne Zeile einer schriftlichen Fallanalyse. Diese *unit of analysis* kann mit bis zu drei verschiedenen Codes aus sechs unterschiedlichen Codebereichen belegt werden.¹⁴

Unterschieden wird zum einen das Niveau der Beschreibung (Codebereich 1a in Tab. 13: isolierte Einzelaspekte vs. schematisch-kategoriale Erfassung des Falles), die sich entweder auf die Sichtstruktur oder auf die Tiefen- bzw. Basisstruktur der Lehr-Lernsituation beziehen kann (Codebereich 1b, Tab. 13).

Des Weiteren wird die Art der Perspektivenübernahme (Codebereich 2, Tab. 14) erfasst, die sich auf die kognitiven bzw. innerpsychischen Prozesse der Lehrperson (Codenummer 22) oder der Lernenden (Codenummer 23) beziehen kann. Weil Harrington (1995) berichtet, dass es vereinzelt vorkommt, dass selbst Novizen die Perspektive von Personen einnehmen, die der direkten Lehr-Lerninteraktion relativ fernstehen, wie z.B. Schulleitung oder Eltern, wurde auch noch die Kategorie „Sicht einer anderen [dritten] Person“ aufgenommen (Codenummer 24).

Die Art der Perspektivenübernahme wird zudem auch noch qualitativ unterschieden: Als *zwingend notwendiger* Aspekt für eine Codierung in diesem Bereich gilt das Denken *an* Lernende bzw. andere Beteiligte und die jeweiligen lernrelevanten innerpsy-

14 Siehe für die genaue Codieranleitung sowie die folgenden Ausführungen in diesem Kapitel die entsprechenden Übersichtstabellen im „Manual zur Codierung von Fallanalysen – Niedrig-inferenter Teilscore“, Kapitel 8.1.

chischen Prozesse. Dies wird vom Denken *als* Lernende oder Lehrkraft unterschieden – ein Denken und Formulieren, das im Sinne der oben erwähnten „observer awareness“ ein *bewusst stellvertretendes* Deuten aufweisen muss, und das an hypothetisch-vermutenden Formulierungen erkennbar werden kann: Der Satz „Die Lehrkraft will damit *wahrscheinlich/wohl/vielleicht* erreichen“ würde die auf der letzten Ziffer binnendifferenzierte Codenummer 221 erhalten (Tab. 14).

In einem weiteren Codebereich (Codebereich 3, Tab. 15a, b) wird die Art der Wissens- und Theorieverwendung erfasst, die jede einzelne Zeile einer Fallanalyse aufweisen könnte. Gemäß der oben dargelegten Diskurse und Befunde werden einfache Begründungen ohne spezielle Wissens- oder Theorieanwendung (Codenummer 311) von Aussagen unterschieden, die wissenschaftliches Wissen aufzeigen, das auf das Lehr-Lerngeschehen angewandt wird. Dies kann im Rahmen des in den nachfolgenden Untersuchungen (Kap. 4 bis 6) vorgestellten videofallbasierten Trainings vermittelt worden sein (Codenummer 34) oder wurde bereits vorher angeeignet und stammt nicht aus diesem Training (Codenummer 35). Zudem wird auf den Fall bezogenes Erfahrungswissen (Codenummer 32) genauso erfasst wie Professionswissen im Sinne von Wissen über Normen und Standards des Berufsfeldes (Codenummer 33).

Analog zur Erfassung der Perspektivenübernahme wird auch hier innerhalb dieser Wissenskategorien noch binnendifferenziert zwischen einem nur ansatzweise, bruchstückhaft oder undeutlich erkennbaren Bezug und einem klar formulierten, vollständig und umfangreich dargelegten Bezug (im Codebereich 34 wäre das der Unterschied zwischen 341 und 342; Tab. 15a, b).

Wird nur *an*, aber nicht *mit* Theorie gedacht bzw. formuliert, wenn z.B. nur Wissensbestände referiert werden, ohne auf die Fallsituation Bezug zu nehmen, wird dies nicht mit Codes aus dem Codebereich 3 belegt, sondern den Restkategorien (Codebereich 0, Tab. 18) zugewiesen (hier: Codenummer 03). Mit den Restkategorien-Codierungen werden auch Fallanalysezeilen erfasst, in denen falsch verstandene Wissensbestände auf das Lehr-Lerngeschehen bezogen werden oder eindeutige Fehlinterpretationen vorliegen (Codenummer 02).

Im Codebereich 4a und 4b wurden auch vorgeschlagene Handlungsalternativen in den Fallanalysen erfasst; diese werden hier jedoch nicht ausführlich behandelt, da sie in den hier vorgestellten Untersuchungen nicht herangezogen werden (für Details Kap. 8.1, Tab. 16 und 17a, b.)

Zwei Hilfskräfte trainierten die Codierung anhand des „Manuals zur Codierung von Fallanalysen – Niedrig-inferenter Teilscore“ (Codiervorschriften in Kap. 8.1) und der Software MAXQDA (Kuckartz, 2007). Jede Zeile einer Analyse wurde als eine Einheit codiert (Abb. 1), wobei das Manual u.a. eine Definition für die Zeilenlänge sowie Regeln für den codiertechnischen Umgang mit Zeilenumbrüchen vorgibt.

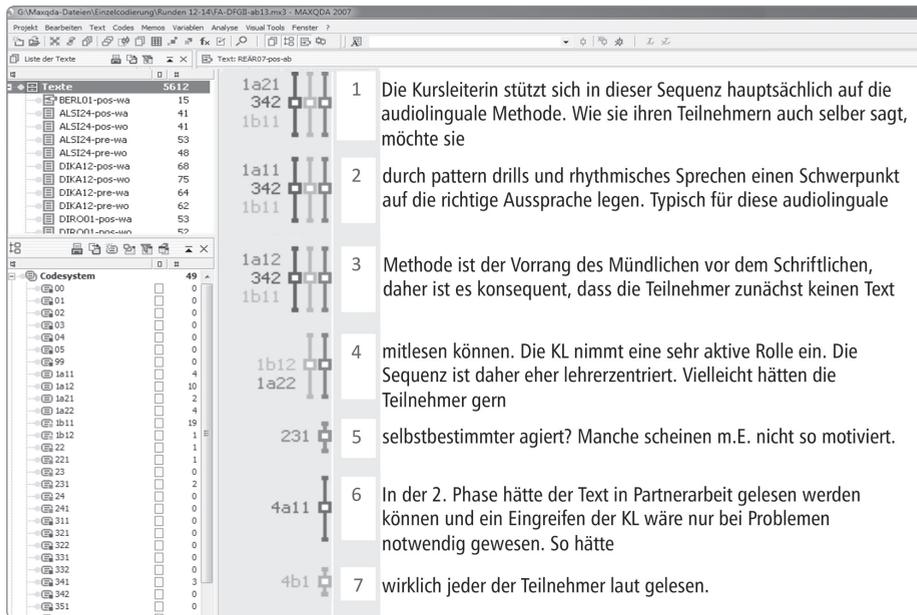


Abbildung 1: Screenshot niedrig-inferente Codierung in MAXQDA

Die Codiererinnen erreichten sehr bald angesichts der Komplexität des Manuals befriedigende bis gute Cohens-Kappa-Werte in diesen drei Teildimensionen (siehe die spezifischen Kappa-Werte in den empirischen Untersuchungen in Kap. 4 und 5). Für die Aufbereitung und Auswertung der Daten werden die Codes eines jeden Codebereichs auf einem wählbaren Aggregationsniveau aufsummiert, das je nach Auflösungsgrad (dritte, zweite oder erste Ziffern-Ebene der Codenummern) ein sehr kleinteiliges bis zusammenfassendes Bild liefern kann.

2.2.2 Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen: Hoch-inferenter Teilscore

Während der niedrig-inferente Teilscore kleinteilig jede einzelne Zeile einer schriftlichen Fallanalyse erfasst, ist die *unit of analysis* beim hoch-inferenten Teilscore die gesamte Analyse. Diese Art der Erfassung soll der Tatsache Rechnung tragen, dass die Erfassung eines Falles in seinen zentralen, wesentlichen Aspekten, die zu einer darauf basierenden schlüssig bilanzierenden Gesamteinschätzung, d.h. Falldiagnose führt, sich am eindeutigsten in einem Globalrating der Fallanalyse als solcher zeigt, nicht in einer einzelnen Zeile. Innerhalb des hoch-inferenten Teilscores werden die „Fokussierung zentraler Aspekte“ und das Aufzeigen von „Konsequenzen“ unterschieden. Bei „zentralen Aspekten“ wird auf einer vierstufigen Skala die gesamte Analyse bewertet hinsichtlich

der Frage, ob bzw. wie stark zentrale Aspekte des Lehr-Lerngeschehens erfasst werden, wie viel Aufmerksamkeit Randphänomenen geschenkt wird, ob eine (auch implizite) angemessene Falldiagnose gestellt wird und ob eindeutig falsche Aussagen zu wesentlichen Aspekten getroffen werden. Bei „Konsequenzen“ wird auf einer vierstufigen Likert-Skala erfasst, wie stark Perspektivenübernahmen und Theoriebezüge von der Analysandin, dem Analysanden dafür genutzt wurden, fallbezogene Schlussfolgerungen, Erläuterungen, Begründungen, Erwartungen, Prognosen, Handlungsalternativen oder Fragen für die Fallanalyse zu gewinnen (häufig, gelegentlich, wenig, gar nicht) (siehe für die genaue Codieranleitung sowie Erläuterungen zu diesen Ausführungen die entsprechenden Stellen im „Manual zur Codierung von Fallanalysen – Hoch-inferenter Teilscore“, Kap. 8.2).

Zwei Hilfskräfte trainierten die Codierung anhand dieses Manuals und erreichten sehr bald sehr gute Krippendorffs-Alpha-Werte von 0,77 (Fokussierung zentraler Aspekte) und 0,81 (Konsequenzen) für diese zwei Teildimensionen.

2.2.3 Psychometrische Qualität des Instruments und Definition der zu erfassenden Kompetenz

Insgesamt ist es jedoch – bei beiden Messverfahren und bei beiden Teilscores – natürlich nicht nur wichtig, dass die Inter-Rater-Reliabilität hohen Ansprüchen genügt. Auch die Validität des Erhebungsverfahrens ist zentral: Nur wenn ein Messverfahren ökologisch valide ist, ist es zulässig, von der Untersuchungssituation und den Ergebnissen der Messung auf weitere Situationen mit ähnlichen Ergebnissen in der natürlichen Umwelt zu verallgemeinern – ein gerade für pädagogische Forschung, die anwendungsrelevant sein will, zentrales Kriterium. Für die eben dargestellte – sehr aufwendige – Erfassungsmethode mit zwei unterschiedlich messenden Instrumenten spricht (neben der guten Reliabilität und hohen Objektivität in der Durchführung, Auswertung und Interpretation) genau dieser Aspekt: dass sie eine sehr hohe ökologische und damit externe Validität aufweist.

Nur durch ein Angebot an Strukturierungsfragen bei Bedarf gestützt¹⁵, schreiben die analysierenden Lehr-Novizen völlig frei in der Auswahl, Struktur und Ausführlichkeit ihrer Gedanken in der Fallanalyse das auf, was sie „sehen“ bzw. was ihr – wie und wodurch auch immer bisher geschulter – Blick sie erkennen lässt (siehe die Konzepte von *noticing* etc. in Kap. 1). Es gibt – wie in der Realität von (eigenen) Lehr-Lernsituationen auch – *keine* externen Hinweisreize, auf was es sich besonders zu konzentrieren lohnt, was im Lehr-Lerngeschehen als relevant oder vernachlässigbar einzustufen ist, wozu man sich auf jeden Fall äußern sollte. Die selbstgesteuerte Entscheidungsfreiheit,

15 „Folgende Fragen könnten für Sie bei der Erstellung Ihrer Fallanalyse hilfreich sein: Was fällt Ihnen an dem Fall Bemerkenswertes auf? In welche Abschnitte lässt sich der Fall untergliedern? Wie vollzieht sich das Lehr-Lerngeschehen in diesem Fall? Welche Aspekte des Falles sind für Sie zentral?“ (Kap. 8.3.1).

sich diese(n) Fragen (nicht) zu stellen, und die eigenständige kognitive Konstruktionsleistung bei der Erstellung der Fallanalyse und ggf. einer „freihändigen“ Diagnose des Falls durch die Analysandin, den Analysanden stellt das Messinstrument vor die Aufgabe, „auf alles (Erfassungswerte) vorbereitet“ sein zu müssen und zwingt es daher zu einer eher unökonomischen Breite und Binnendifferenzierung, was einen Nachteil darstellt. Dieser Nachteil ist jedoch gerade der Vorteil gegenüber m.E. deutlich weniger extern validen Messverfahren, die ökonomischer wären, wie z.B. Multiple-Choice-Items. Diese müssten Fragen bzw. Aussagen zu eindeutig konstruktrelevanten Inhalten stellen und nehmen damit die Frage der Bewältigung der Selektion bedeutsamer Aspekte und die Frage der „awareness of the characteristics of classrooms’ complexity“ (Eilam & Poyas, 2006) gerade beantwortend vorweg, anstatt sie zu erfassen. Damit geben sie Relevanzstrukturen vor, die es im „echten Leben“ der Lehr-Lernsituation so nicht gäbe und die es ja gerade für die analysierenden Lehr-Novizen erst selbst zu finden gilt. Ein ökologisch valides Erfassungsinstrument muss dieser Problematik – auch unter Inkaufnahme von Nachteilen (die ja „nur“ auf Seiten des Aufwandes der Forschenden liegen) – Rechnung tragen.

Unabhängig von der Frage der Erfassungsform kann die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen, die als generisch, d.h. fach- und bildungsbereichsübergreifend konzeptualisiert ist, zusammengefasst wie folgt definiert werden (Abb. 2).

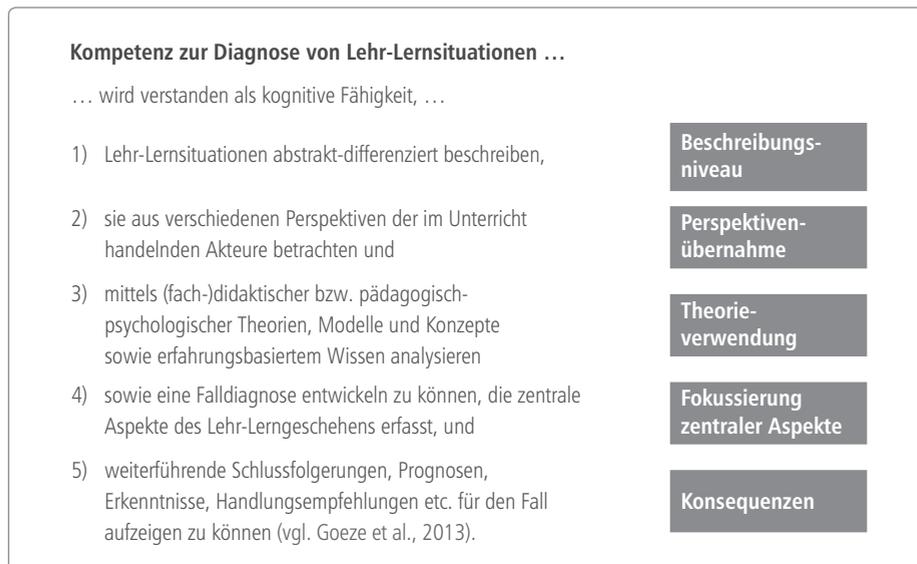


Abbildung 2: Definition der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen

Wenn diese fünf Kompetenz-Dimensionen also für die Professionalität und Expertise von Lehrkräften zentral sind und wenn der Auseinandersetzung mit Fällen für den Aufbau und für die Förderung dieser Kompetenz (bzw. Professionalität und Expertise) jeweils Potenzial zugeschrieben wird, dann stellt sich die Frage, wie diese Kompetenz-Dimensionen – alle gleichzeitig – gefördert werden können. Bevor diese Frage in den Kapiteln 4 bis 6 empirisch aufgegriffen wird, muss zunächst die Frage geklärt sein, mit welcher Art von Fällen und welcher Art von Fallverwendung dafür am besten zu arbeiten ist. Diesen Fragen widmet sich das nächste Kapitel.

3. Fallbasiertes Lernen: Stand der Forschung und Vorentscheidungen für die empirischen Untersuchungen

Das vorangehende Kapitel hat gezeigt: Unterschiedliche Forschungstraditionen legen es übereinstimmend nahe, dass a) in einem verbesserten Beschreibungsniveau pädagogischer Situationen, b) in der erweiterten Fähigkeit, Wissen zu verwenden und c) Perspektiven zu übernehmen sowie daraus d) Erkenntnisse für zentrale Aspekte eines Falls zu gewinnen und e) weiterführende Erkenntnisse aufzuzeigen, wesentliche Merkmale der Expertise-, Professionalitäts- bzw. Kompetenzentwicklung zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen liegen. Gleichzeitig zeigt sich, dass der Arbeit mit Fällen in den entsprechenden Forschungsdiskursen großes Potenzial zugeschrieben wird, um eine oder mehrere dieser Dimensionen gezielt zu fördern. In dem folgenden Kapitel wird es darum gehen zu erläutern, was man unter einem „Fall“ verstehen und wofür man Fälle nutzen kann (dazu bereits Goeze, 2010). Die Auseinandersetzung mit der Forschungsliteratur erfolgt dabei unter der Fragestellung, was ein „guter“ Fall ist und welche daraus resultierenden Vorentscheidungen zu treffen sind, wenn, wie hier, das Ziel darin besteht, die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen *empirisch belegbar* zu fördern.

Es gehört zu den üblichen Exordialtopoi der Forschungsliteratur über die Arbeit mit Fällen, die zahllos existierenden Variationen der Bezeichnung dieser Tätigkeit aufzuzeigen: Erwähnt werden dann z.B. Problembasiertes Lernen (*problem-based learning*), Fallbasiertes Lernen (*case-based learning*), Fallorientiertes Lernen, Fallgeschichte, Falldidaktik, Fallmethode, Fallarbeit, Fallanalyse, Fallehre, Klinische Methode, Praxisberatung in Gruppen, Supervision, Interpretationswerkstatt, *case-based reasoning* etc. Überblickt man nur ansatzweise die Fülle an Literatur in diesem Feld, so wird schnell deutlich, dass es schwierig ist, diese Benennungen zu systematisieren, um auf diesem Wege zu Erkenntnissen über den (jeweiligen) „guten“ Fall zu kommen: Zu vieles, was systematisch unterschiedlich ist, wird unter einem Begriff gefasst; zu vieles, was systematisch gleich ist, wird unter verschiedenen Begriffen eingeführt. Ersteres – der gleiche Begriff für ungleiche Phänomene – ist seit Thorndike (1904) als „jingle fallacy“ bekannt; Letzteres – ungleiche Begriffe für gleiche Phänomene – seit Kelley (1927) als „jangle fallacy“. Treten beide Trugschlüsse („fallacies“) gemeinsam auf – was für das oben genannte Begriffsfeld sicher zutrifft –, wird es doppelt undurchsichtig, sodass Block (1995) folgerichtig von einem „jingle jangle jungle“ spricht. Dieser „Dschungel“ lichtet sich auch nicht durch die einzige Gemeinsamkeit des Begriffsfeldes: der stets auftretende real(istisch)e Fall. Denn auf der untergeordneten Ebene des Fallbegriffs findet man *in nuce* noch einmal das gleiche Problem: Der Fall selbst kann wiederum auch sehr Unterschiedliches bedeuten und unterschiedliche Formen annehmen, während ähnliche Vorstellungen davon, was ein Fall

sei, zu durchaus unterschiedlichen Begriffen (z.B. „Situation“, „Problem“) führen. Das Dickicht des Begriffsdschungels wird durch diese weitere Ebene zusätzlich verdichtet.

Es dürfte deutlich geworden sein, dass es (für einen Überblick wie diesen) nicht sinnvoll ist, sich an Benennungen zu orientieren. Vielmehr soll daher im Folgenden ein formal-systematischer Blick auf die Arbeit mit Fällen in Aus- und Weiterbildungskontexten geworfen werden. Dafür wird zunächst auf der eben berichteten, untergeordneten Ebene des Fallverständnisses ein systematischer Zugriff versucht: Es werden als erstes Unterscheidungsmerkmale vorgestellt, hinsichtlich derer sich *jeder* Fall aus diesen Kontexten formal beschreiben lässt. Dazu werden Unterscheidungsmerkmale eingeführt, die jedem Fall selbst – in der einen oder der anderen Ausprägung oder Mischform – zu eigen sein müssen; dazu gehören immer auch Unterscheidungskriterien des stets mit vorhandenen unmittelbaren Fall-Settings und der Fallrezipienten (Kap. 3.1.3).

Ein zweiter systematischer Zugriff auf Unterscheidungsmerkmale erfolgt auf der Ebene der unterschiedlichen Konzepte fallbasierten Lernens – unabhängig davon, welche Benennung sie nun jeweils erhalten haben (wie auch schon oben diskutiert: ob nun Fallmethode, Fallarbeit, Fallanalyse, Praxisberatung in Gruppen, Interpretationswerkstatt oder Ähnliches) und unabhängig davon, in welchem Bildungsbereich solche unterschiedlichen Konzepte fallbasierten Lernens zur Anwendung kommen (vorschulische, schulische, berufliche Bildung, Hochschul- oder Weiterbildung; Goeze & Hartz, 2010). Denn wann und wo immer Fälle zu Aus- und Weiterbildungszwecken eingesetzt werden, sollen mit ihnen bestimmte Zielsetzungen erreicht werden, die nicht mehr – wie auf der Ebene des Falles – dem Fall selbst eigen sind, sondern von denjenigen, die die Auseinandersetzung mit Fällen initiieren, (un-)bewusst entschieden werden. Wozu der Fall also dient, was mit und an ihm gelernt werden soll und welche Formen der Fallverwendung daraus ableitbar sind, ist Gegenstand des Kapitels 3.2. Vor dem Hintergrund dieser beiden Unterscheidungssystematiken kann dann in einem weiteren Kapitel ausgeführt werden, für welche Ziele bzw. Fallfunktionen welche Fallmerkmale (dort, wo möglich, empirisch belegt) sinnvoll sind und damit, was jeweils ein „guter“ Fall ist (Kap. 3.3). In diesem Kontext kann so das in den empirischen Studien der vorgelegten Arbeit verwandte Konzept fallbasierten Lernens (Kap. 4 bis 6) begründet und damit gezeigt werden, welche Fallmerkmale auf dem Hintergrund welcher Lehrzielscheidung und Fallverwendungsform gewählt wurden.

3.1 Was ist – alles und hier – der Fall?

Es lässt sich vorab eine wesentliche inhaltliche Unterscheidung für den „Fall“ und die mit ihm befassten Wissenschaften treffen, eine Unterscheidung, die hier als Eingrenzung dienen soll: Es lässt sich differenzieren zwischen der klassischen Fallstudie als wissenschaftliches „Erkenntnisinstrument“ (Flick, 1990, S. 184), dem „Königsweg für die in-

terpretative Sozialforschung“ (Bude, 1988, S. 421), einerseits und Verfahrensweisen, in denen ein Fall zu Aus- oder Weiterbildungszwecken eingesetzt wird, die vor dem Hintergrund einer (späteren) praktischen Berufstätigkeit auf berufsspezifische Kompetenzen des Lernenden zielen, andererseits. Letztere Verfahrensweisen sollen hier unter dem Oberbegriff des „fallbasierten Lernens“ aufgegriffen werden, erstere sind nicht Gegenstand der nachfolgenden Überlegungen.¹⁶

Neben viel Unbestimmtem im Rahmen des fallbasierten Lernens gibt es jedoch auch eindeutig Bestimmbares:

- *Erstens* ist ein Fall in Aus- und Weiterbildungskontexten immer eine Handlungssituation. Eine solche Situation wird immer erst dann zum Fall, wenn mindestens ein erkennendes Subjekt sich ihrer bewusst wird.
- Die Situation steht damit *zweitens* immer unter einem bestimmten Gesichtspunkt „für etwas“ (Biller, 1988; Steiner, 2004). Und so ist auch erklärlich, dass Fälle einen bestimmbareren Anfang und ein bestimmbareres Ende haben.
- Ein Fall in Aus- und Weiterbildungskontexten ist also *drittens* stets eine abgeschlossene Einheit.
- *Viertens* ist der Inhaltsbereich solcher Fälle prinzipiell unbegrenzt. Das Lernen am Fall erscheint jedoch insbesondere in den (Berufs-)Bereichen verbreitet, in denen es vorteilhaft ist, Wissen für die Bewältigung von herausfordernden, komplexen und häufig variierenden Handlungssituationen heranziehen zu können, wie es bei voraussetzungsreichen Mensch-Maschine-Interaktionen (z.B. im Flugverkehr) der Fall ist, insbesondere aber bei personenbezogenen Dienstleistungen, wie z.B. im Gesundheits-, Rechts- oder Bildungswesen (siehe dazu die Ausführungen in Kap. 2.1.3 zur Perspektivenübernahme).
- *Fünftens* ist es für die Existenz eines Falles unabdingbar, dass er Form annehmen muss, also aus etwas besteht (Fallmaterial), das medial vermittelt wird (Fallmedium).

3.1.1 Fallmaterial

Das Fallmaterial kann original und authentisch sein, es kann aus nachgestellten oder berichteten authentischen Handlungssituationen bestehen oder völlig fiktiv konstruiert sein. Es kann sich um einen in der Vergangenheit mit vorläufigem Ende abgeschlossenen oder einen offenen aktuellen Fall aus der Gegenwart handeln, entweder ohne oder mit didaktisch aufbereiteten Anreicherungen in Form von Hintergrundinformationen, Transkripten, Kommentaren der beteiligten Akteure aus dem Fall, hinzugefügten Expertenmeinungen, Glossaren oder Datenbanken, Lexika, Internet etc.

Eine wesentliche Unterscheidung beim Fallmaterial ist zudem die Frage, ob der Fall einen Normal-, d.h. Regelfall, darstellt oder einen Ausnahmefall, dessen Ungewöhnlich-

¹⁶ Nur für den Fall, dass Forschen auch als Lernen bzw. Aus- und Weiterbildung verstanden wird, fallen wissenschaftliche Fallstudien ebenso unter den Begriff des fallbasierten Lernens.

keit durch eine unerwünschte Abweichung („Störfall“, „Unfall“, „Vorfall“, „Problemfall“) ebenso charakterisiert sein kann wie durch eine positive Differenz („Glücksfall“). Es handelt sich dann um Normalfälle, wenn diese von den Fallrezipienten als alltagstypische *images of practice* wahrgenommen werden. Zu den geglückten Ausnahmefällen können auch solche Fälle gehören, die im Sinne eines „Lehrstücks“ oder „Idealfalls“ *best practice* darstellen oder exemplarisch eine vorbildliche Handlung nachvollziehbar machen wollen (z.B. sogenannte *how-to-videos*).¹⁷

Auf der anderen Seite gibt es auch die Vermutung, dass ein Fall dann lernförderlich sei, wenn er eine misslungene Interaktion zeigt, in der Handlungen unerwartet scheitern (Beck, 1999, S. 34). Jenseits beider Extreme wird in der Literatur zudem die Ansicht vertreten, dass Fälle eine „breite Illustration des ganz und gar alltäglichen Lehrbetriebs, der Spuren, die das didaktische Handeln von Lehrern hinterlässt“ (Gruschka, 1999, S. 160), sein sollten. Welches Fallmaterial sinnvoll herangezogen werden kann, hängt u.a. davon ab, wozu der Fall verwandt werden soll (Kap. 3.2). Weitgehende Einigkeit über alle Einsatzgebiete des fallbasierten Lernens hinweg herrscht lediglich darin, dass der ausgewählte Fall kein Zufall sein sollte.

Fallmaterialien, die für Aus- und Weiterbildungszwecke eingesetzt werden, variieren zudem bei Sichtung und Bearbeitung in ihrem Ausmaß: Sie können wenige Sekunden oder Minuten andauern (z.B. bei kurzen Videoaufnahmen) oder mehrtägige Auseinandersetzung erfordern (z.B. bei großen Aktenmengen).

3.1.2 Fallmedium

Fälle in Aus- und Weiterbildungskontexten müssen nicht medial konserviert sein, sondern können sich auch „live“ (durch Rollenspiel) vor den Lernenden ereignen, wenn man z.B. an Einsatzfälle in der praktischen Ausbildung der Berufsfeuerwehr denkt. Für organisierte, formale Lernzwecke, wie sie hier im Mittelpunkt stehen sollen, ist ein Fall jedoch häufig medial manifestiert und damit wiederholt einsetzbar. Medien bzw. Übermittler können dabei mündliche (Nach-)Erzählerinnen und Erzähler oder Rollenspielerinnen und -spieler sein, schriftliche Dokumente (Transkript, schriftlicher Bericht, Akten o.Ä.) oder Ton- bzw. Videoaufnahmen. Letztere erfreuen sich in den letzten Jahren – nicht nur als je einzelnes Video an sich, sondern insbesondere auch eingebettet in eine digitale Lernumgebung – großer werdender Beliebtheit (Kap. 3.3.2 und 3.3.3).

17 Solche Vorschläge wurden auch in den USA in der Debatte um eine Reform der Lehrerbildung erörtert. Dort wird jedoch auch auf die Gefahr hingewiesen, dass sich mit solchen Nachahmungsvideos die Vielfalt andersartig gelingender pädagogischer Vorgehensweisen reduziert und das Lernen der Lehrkräfte eher „verunklart“ werden könnte (Anderson & Herr, 2011) – z.B. durch übergeneralisierte Wenn-Dann-Beziehungen – als beim Lernen durch ergebnisoffene Auseinandersetzung mit nicht „perfekten“ Fällen (siehe auch die Diskussion um das „Prozess-Produkt-Paradigma“ und seine Schwierigkeiten, Kap. 2.1).

Liegt das Lernziel beim Einsatz von Fällen nicht nur in der Entwicklung kognitiver Fähigkeiten, die zunächst von direktem Zeit- und Handlungsdruck entlastet erlernt werden sollen (Kap. 3.2), sondern ist zudem gerade das Training dieser häufig stressbelasteten Entscheidungs- und Handlungssituationen das Ziel, kommen noch Simulationsmedien (z.B. die „Patientenpuppe“ bei Medizinern oder der Flugsimulator bei Piloten) bzw. Rollenspieler (z.B. „schwierige Mitarbeitende“ in der Führungskräfteaus- und -weiterbildung) hinzu.

3.1.3 Fallsetting

Die Einbettung eines Falls in eine digitale Lern- oder Simulationsumgebung kann ebenso auch als Aspekt des Fallsettings gewertet werden; sind mit dem Fallsetting doch Rahmenentscheidungen gemeint, die nicht den Fall selbst betreffen, sondern den Umgang mit ihm in einem bestimmten Kontext. Die Auseinandersetzung mit Fällen in der Aus- oder Weiterbildung kann z.B. im Rahmen von (kleinen) Gruppen bzw. alleine erfolgen, unter Anwesenden in einem Raum bzw. unter örtlich getrennten, aber medial vereinten Lernenden wie in Blended- oder Distance-Learning-Formaten. Ein Fall ist in der Ausbildung von Anfängern ebenso einsetzbar wie in der Weiterbildung von Erfahrenen. Je nachdem, ob der Fall eines unmittelbar Involvierten oder eines nicht Beteiligten behandelt wird bzw. werden soll, steht ein eigener oder fremder Fall im Mittelpunkt.

Die hier aufgeführten Kategorien (Tab. 1), in denen sich Fallmaterial, Fallmedium und Fallsetting unterscheiden können, sind nicht erschöpfend. Vielmehr sollen auch in der nachfolgenden zusammenfassenden Übersichtstabelle ausgewählte Merkmale dargestellt werden, die auf verschiedene Weise „den Fall“ ausmachen können. Mögliche Mischformen zwischen den einzelnen Unterscheidungsformen sind dabei immer mitzudenken, werden hier aber aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht ausgeführt.

Fallmaterialien			
authentisch	Authentisches nachgestellt/ nacherzählt	authentisch, aber modifiziert	fiktiv konstruiert
mit vorläufigem Ende abgeschlossener Fall aus der Vergangenheit		offener, aktueller Fall aus der Gegenwart	
Fall ohne didaktisch aufbereitete Anreicherungen		Fall mit didaktisch aufbereiteten Anreicherungen (Kontextinformationen, Transkripte, Kommentare der Geschehensbeteiligten, Expertenmeinungen, Glossare etc.)	
Normal-/Regelfall: alltäglich-typische <i>images of practice</i>		Ausnahmefall: Störfall, Vorfall, Unfall, Problemfall oder Glücksfall (<i>best practice</i> und <i>how-to</i> -Fälle)	
kurz: Sequenz, Ausschnitt		lang: ganze Einheit(en)	

Fallmedien			
mündliche (Nach-) Erzählung	schriftlicher Bericht, Transkript, Aktenlage etc.	Tonaufnahme, Videoaufnahme	Patientenpuppe, Flugsimulator, Rollenspieler etc.
stand alone-Speichermedium		Medium eingebettet in digitale Lernumgebung	
Fallsettings			
Kleingruppenarbeit am Fall		individuelle Arbeit am Fall	
Kommunikation unter Anwesenden, <i>face to face</i>		Kommunikation unter Abwesenden, online	
Novizen		Erfahrene/Experten	
direkt involvierte Fallrezipienten, d.h. eigener Fall		nicht direkt involvierte Fallrezipienten, d.h. fremder Fall	

Tabelle 1: Fallarten (zeilen-, nicht spaltenweise zu lesen)

Um von der hier skizzierten Herangehensweise an die Frage „Was ist *alles* der Fall?“ zur Antwort auf die Frage „Was ist ein *guter* Fall?“ zu kommen, ist es notwendig, das Ziel zu klären, *wofür* der Fall eigentlich gut sein soll.

3.2 Wofür alles ist der Fall gut? Funktionen von Fällen in der Aus- und Weiterbildung

Ein Fall kann in Ausbildungs- und Weiterbildungskontexten für sehr unterschiedliche Zwecke genutzt werden. Zunächst lassen sich zwei Ziele unterscheiden: zum einen das Ziel, bei Aus- und Weiterzubildenden anhand von Fällen erst einmal nur bestimmte kognitive Fähigkeiten zu entwickeln, also ohne Zeit- und Handlungsdruck das (berufsförmige) Denken zu schulen; zum anderen das auf diesen kognitiven Operationen aufbauende Ziel, Handlungsmuster zu routinisieren, die handfester Natur sein können (z.B. eine wiederzubelebende Patientenpuppe).

Im Folgenden wird das erste, systematisch grundlegende Ziel, bestimmte kognitive Operationen zu entwickeln und einzuüben, in den Blick genommen. Unter dieser Zielsetzung kann ein Fall z.B. eingesetzt werden, um an ihm Theoriewissen zu vermitteln, um den Erwerb berufsspezifischer Wahrnehmungs-, Analyse- und Diagnosekompetenzen zu fördern, um Entscheidungsfindungsstrategien zu trainieren, um die Reflexion eigenen Handelns anzustoßen, um Veränderungen der eigenen (beruflichen) Praxis vorzubereiten und vieles mehr.

Überblickt man die forschungs- und erfahrungsbasierte Literatur in diesem Feld mit ihren mannigfaltigen Zielsetzungen und unzähligen Kategorisierungen, kristallisieren sich drei unterschiedliche Funktionen heraus, die Fälle in der Aus- und Weiterbildung neben der Praxissimulation, d.h. dem reinen Handlungstraining, haben können. Fälle können in diesem Sinne grundsätzlich für drei Zwecke verwandt werden:

- zur *Rekonstruktion des Eigenlogischen, Spezifischen*, des Besonderen, das jedem Fall ebenso zugrunde liegt wie die Tatsache, ein Aspekt „von etwas“ Allgemeinerem zu sein (Kap. 3.2.1);
- für das Einüben eines wissensbasierten (*Wieder-)Erkennens des Paradigmatischen*, d.h. des Allgemeinen im Konkreten (Kap. 3.2.2);
- für das *Einüben professionellen Denkens*, was die noch aufzuzeigenden Eigenschaften der ersten beiden Fallfunktionen auf sich vereinigt (Kap. 3.2.3).

Diese unterschiedlichen Funktionen resultieren aus jeweils verschiedenen Zielsetzungen, für die der Fall gut sein soll, die wiederum unterschiedliche methodische Wege zur Folge haben, diese Ziele zu erreichen, und daher bei den Fallbearbeitenden unterschiedliche kognitive Operationen einüben.

3.2.1 Verwendung des Falls zur Rekonstruktion des Eigenlogisch-Spezifischen

Ziel des Einsatzes von Fällen zur Rekonstruktion des Eigenlogisch-Spezifischen ist das methodisch kontrollierte Fremdverstehen (Dirks & Feindt, 2002; Kade, 1983), d.h. die Fähigkeit, sich in zunächst fremde Gedankengebäude anderer Fallakteure hineinzuversetzen, also eine Perspektivierung und Pluralisierung des Blicks (Marotzki, 1999) auf den zur Rede stehenden Fall mit seinen Akteuren zu ermöglichen. Diese Art der Fallverwendung ist damit stark *subjektorientiert*; es geht darum, z.B. anhand einer mikroanalytischen Rekonstruktion umfassend „Lernende [zu] verstehen“, so ein Buchtitel von Ludwig (2000). Auch Müller (1993) argumentiert in diese Richtung:

Es geht um das Hineindenken und Hineinfühlen in andere Personen, in deren Handlungspläne, Handlungsstrategien und Sinnsysteme, in ihre Interessen-, Normen- und Wertestrukturen, ihre Wahrnehmung und Situationsdeutungen, d.h. ihre Art, die soziale Welt zu konstruieren. Letztendlich geht es um die Fähigkeit zur Betrachtung der Fallsituation mit den Augen der Beteiligten (ebd., S. 93).

Mehrere Lesarten eines Falles gleichzeitig entwickeln und mental repräsentieren zu können ist eine kognitive Fähigkeit, die insbesondere bei personenbezogenen Dienstleistungen zentral erscheint, für die Fälle ja häufig in der Aus- und Weiterbildung genutzt werden.

Die Aufgabe derjenigen, die sich mit dem Fall auseinandersetzen, liegt darin, Sinnrekonstruktion entlang individueller Perspektiven und Handlungsproblematiken zu erarbeiten, d.h. einzuüben, am Fall Individuelles zu verstehen und emphatisch nachzuempfinden, den Fall als Fall *sui generis* zu reflektieren. Dies geschieht *bottom up* unter dem Primat der reinen Praxis inklusive der aus ihr gewonnenen Erfahrungen, also ohne dass ein theoriegeleitetes Herangehen bestimmte Aspekte des Falles von vornherein in

den Fokus rücken würde. Die kognitive Operation, die dabei eingeübt werden soll, ist das Erkennen des Besonderen im Allgemeinen. Merseth (1996) umschreibt Aspekte dieser Kategorie der Fallverwendung mit „cases as stimulants to personal reflection“ (ebd., S. 729); Sykes und Bird (1992) charakterisieren solche Fälle, weil sie meist von einer Fallstellerin, einem Fallsteller erzählt werden, als „narrative approach“: „[it] relies on narrative telling of knowledge about practice in which individuals share and consider stories [...] as cases, usually in the absence of theory“ (ebd., S. 466).

Typische Vertreter dieser Art der Verwendung von Fällen sind in der Erwachsenenbildung Nittel (1997, 1998) mit seinem Konzept der Interpretationswerkstätten sowie Müller (1998a, b; Müller et al., 1997; später auch Ludwig & Müller, 2004) mit seinem Konzept der Fallarbeit für die Weiterbildung von Aus- und Weiterbildungspersonal. Der Vorgang liest sich folgendermaßen: Ein Fallsteller skizziert mündlich, ähnlich wie in einer Supervision, eine als herausfordernd empfundene Handlungssituation, zu der andere Gruppenmitglieder Rückfragen stellen können. Nachdem das Bild des Falls so vervollständigt wurde, folgt eine Phase des „inneren Nacherlebens“, die mit einer „Spurensuche“ fortgesetzt wird. In diesem Konzept werden die Fallbearbeitenden aufgefordert, sich in den geschilderten Fall und seine Akteurinnen und Akteure hineinzuversetzen. Ziel ist es, den Fall sukzessive in seiner ihm eigenen Logik zu verstehen und hierbei auch Kontextfaktoren in die Fallreflexion zu integrieren, um darauf basierend Handlungsoptionen zu entwickeln und zu reflektieren (für eine ausführlichere Darstellung Goeze & Hartz, 2010).

Bei dieser Verwendung sind die Interpretationen der Teilnehmenden prinzipiell gleichwertig, da – wie z.B. bei Supervisionsfällen – das nicht kategorisierende oder wertende Fremdverstehen im Mittelpunkt steht. Die Subsumption unter ein Paradigma ist gerade *keine* relevante Kategorie (Ludwig & Müller, 2004, hier auch die zugrunde liegenden Erkenntnis- bzw. lerntheoretischen Hintergründe). Es sind deshalb auch keine beurteilenden Experten nötig, sondern die Rolle der Fortbildungsleitenden wäre bei dieser Fallverwendung eher die von Moderatorinnen bzw. Moderatoren, die dieses Fremdverstehen in der Gruppe ermöglichen helfen, indem sie dafür Sorge tragen, dass möglichst vielen unterschiedlichen Lesarten subjektbezogener Falldeutungen Raum gegeben wird. Das Verhältnis der Moderatorin, des Moderators zur Gruppe der Lernenden ist ein gleichgestelltes. Manche Autorinnen und Autoren beschreiben Fallarbeit in dieser Verwendungsform als „radikaldemokratisches Setting“ (Michalek & Spitz, 2004, S. 9).

3.2.2 Verwendung des Falls zur (Wieder-)Erkennung des Paradigmatisch-Allgemeinen

Ganz gegensätzlich wird ein Fall eingesetzt, wenn mit ihm nicht eine Sinnrekonstruktion entlang individueller Perspektiven und Handlungsproblematiken – also eine Subjektorientierung – verfolgt, sondern eine Fallklärung entlang allgemeiner

Theorien oder Modelle des jeweiligen Inhaltsbereichs – also eine starke Gegenstandsorientierung – angestrebt wird. Die kognitive Operation, die dabei eingeübt werden soll, ist das Erkennen des Allgemeinen im Spezifischen. Das Primat liegt hier *top down* in der Theorie, den Modellen, durch die oder mit denen auf die Fälle geschaut wird. Hat der Fall die Funktion, dass aus ihm heraus ein Paradigma erkannt bzw. verworfen werden soll, gilt es durch deduktives Subsumieren zu prüfen, ob der konkrete Beispielfall unter die Gesetzmäßigkeiten eines bestimmten Modells fällt oder nicht. Erst darauf basierend kann eine differenzierte Falldiagnose gestellt werden.¹⁸ Das Ziel, den Fall zur (Wieder-)Erkennung des Paradigmatisch-Allgemeinen zu verwenden, ist ein theoriegeleitetes Re-Framing, also eine Anwendung abstrakten Wissens auf konkrete Fälle.

Wie die genannten Beispiele nahelegen, ist die Verwendung von Fällen in dieser Funktion traditionell in der universitären Ausbildung von klassischen Professionen wie Jura und Medizin anzutreffen (siehe dafür auch das Konzept des problembasierten Lernens, Kap. 3). Auch in der Lehrerbildung werden Fälle mit dieser Funktion genutzt:

To look beneath the surface, preservice teachers need to draw on their existing schemas for classroom teaching and learning, which include their prior knowledge, their experience, and their previously acquired conceptual perspectives such as learning theories, conceptual knowledge about teaching and learning, pedagogical knowledge, and subject matter knowledge. In this sense, observation may be further defined as the recognition, or perception, of something already known in fact (Beck et al., 2002, S. 348–349).

Die Verwendung des Falls zur (Wieder-)Erkennung des Paradigmatisch-Allgemeinen wird dort als „foundational approach“ ausgewiesen:

The foundational approach prioritizes theory, treating teaching as a matter of applying theory to practice. Cases in this category exemplify or illustrate instances of theory (Sykes & Bird, 1992, S. 466).

Zugespißt ausgedrückt: Nicht die Theorie ist für das Fallverständnis da, sondern das Fallverständnis ist für die (Illustration der) Theorie da. Broudy (1990) nennt derart eingesetzte Fälle „paradigm cases of professional practice“ (ebd., S. 454).

Die Fallfunktion beinhaltet neben der Wissensanwendung aber auch den Wissensaufbau, weswegen es nicht nur um eine Wieder-Erkennung des Paradigmatisch-Allgemeinen, sondern auch um erstmalige Erkennung, d.h. um den eigentlichen Wissens-

18 Dies wäre beispielsweise im rechtlichen Bereich: „Dies ist als bandenmäßiger Betrug zu werten“; im medizinischen: „Sie haben keine Bronchitis“; oder eben im pädagogischen: „Ein klassischer Fall von Lernzielkonflikt!“

erwerb, geht: „They [the cases, A.G.] can be used as prototypes to develop essential knowledge“ (Doyle, 1990, S. 14; empirische Belege dafür bei Barnett, 1991, sowie Lundeberg & Fawver, 1994).

Wenn am Fall etwas Allgemeines bzw. ein Paradigma erkannt bzw. verworfen werden soll (z.B.: Liegt binnendifferenzierende Instruktion vor oder nicht?), so ist für die Fallklärung zu prüfen, ob dieses allgemeine Phänomen im konkreten Beispiel anhand eines bestimmten oder mehrerer korrekt auszuwählender Modelle (z.B. Blooms Lernzieltaxonomie) als gegeben oder nicht gegeben diagnostiziert werden kann. Vor diesem Hintergrund ist es vergleichsweise eindeutig, eine korrekte von einer nicht-korrekten Falldiagnose zu unterscheiden. Gibt es ein sachorientiert klares „Falsch“ oder „Richtig“, bedarf es jedoch eines Experten oder einer Expertin, die mit Wissens- und Erfahrungsvorsprung gegenüber den Lernenden die im Raum stehende Falldiagnose bewertet. Die Rolle der Verantwortlichen für das fallbasierte Lernen wäre bei dieser Fallverwendung also die des beurteilenden Experten.

3.2.3 Verwendung des Falls zur Einübung professionellen Denkens

Die hier zuletzt aufgeführte Funktion von Fällen in der Aus- und Weiterbildung beinhaltet die Integration der bereits benannten, sehr unterschiedlichen Eigenschaften der anderen beiden Fallfunktionen als einen Mittelweg. Auch wenn beide zuvor genannten Verwendungen für sich genommen als je spezifisch fokussierte, komplexitätsreduzierende Arbeitsform für die Aus- und Weiterbildung ihren Stellenwert haben, ermöglicht erst die Verschränkung der beiden durch sie stimulierten kognitiven Operationen ein urteilskräftiges, professionelles Denken. Dies gilt für den Bildungsbereich in besonderer Weise, weil hier die ständige aktive Mitwirkung der Lernenden und das Hineinversetzen in ihre Position(en) durch die Lehrperson ein besonderes Kriterium für den Erfolg sind. Deswegen gehört zum professionellen „thinking like a teacher“ (Kleinfeld, 1992; Lundeberg & Fawver, 1994) zum einen die Fähigkeit,

breit gelagerte, wissenschaftlich vertiefte und damit vielfältig abstrahierte Kenntnisse in konkreten Situationen angemessen anwenden zu können oder umgekehrt betrachtet: in eben diesen Situationen zu erkennen, welche Bestandteile aus dem Wissensfundus relevant sein können (Tietgens, 1988, S. 37).

Zum anderen jedoch gehören zu dieser Professionalität auch die Fähigkeiten zur Betrachtung eines Gegenstandes aus unterschiedlichen Perspektiven und zum Umgang mit widersprüchlichen Wissens- und Urteilsformen (Nittel, 2000).

Die Bewältigung der Differenz von Wissen und Können ist an berufsförmiges Deuten als einer kognitiven Operation gebunden, durch die „zwischen singulären Beobachtungen von Interaktionssituationen einerseits und abstrakten pädagogischen [erziehungswissen-

schaftlichen, A.G.] Erkenntnissen andererseits Zusammenhänge“ hergestellt werden und durch die „Wissen auf konkrete Fälle“ (Nittel, 1998, S. 4) bezogen wird.

Zur Schulung der Urteilskraft bietet sich die Auseinandersetzung mit Fällen besonders an, da diese als geronnene Wirklichkeit quasi „von Natur aus“ in Relation von Besonderem zu Allgemeinem stehen, also mitten zwischen individuell Eigenlogisch-Spezifischem und überindividuell Paradigmatisch-Allgemeinem (Tab. 2 und 3). Ein Fall ist immer „Fall von etwas“ (Kaiser, 1984, S. 13–14) und stets bereits allgemeiner als die tatsächliche Handlungssituation (Schrader & Hartz, 2003). Wenn der Fall also dafür eingesetzt wird, urteilskräftiges, professionelles Denken einzuüben, dann geht es eben nicht nur *top down* um die „Vermittlung des Praktischen im Primat des Theoretischen“ (Beck, Helsper, Heurer, Stelmaszyk & Ullrich, 2000, S. 41), sondern auch *bottom up* um die Vermittlung des Theoretischen im Primat des Praktischen.

	Fallfunktionen in der Aus- und Weiterbildung Verwendung des Falls zur ...		
	... Rekonstruktion des Eigenlogisch-Spezifischen	... Einübung professionel- len Denkens	... (Wieder-)Erkennung des Paradigmatisch-Allgemeinen
Ziel	methodisch kontrolliertes Fremdverstehen; Perspektivenübernahme → Subjektorientierung	professionelles Denken → Urteilskraft	theoriegeleitetes Re-Framing; Wissensverwendung und -erwerb → Gegenstandsorientierung
methodischer Weg	Sinnrekonstruktion entlang individueller Perspektiven und Handlungsproblematiken	sowohl individuelle Sinnrekonstruktion als auch Fallklärung entlang allgemeiner Theorien bzw. Modelle der jeweiligen Domäne	Fallklärung entlang allgemeiner Theorien bzw. Modelle der jeweiligen Domäne
kognitive Operation	am Fall individuell verstehen und reflektieren; <i>bottom up</i> , Primat Praxis/das Besondere; Fall als Fall <i>sui generis</i>	am Fall professionell deuten, <i>top down</i> und <i>bottom up</i> , Praxis-Theorie-Verschränkung, kein Primat	am Fall allgemein (wieder-)erkennen, deduktiv subsumieren, <i>top down</i> , Primat Theorie/das Allgemeine; Fall als Prototyp
Verbreitungsbereich	Fallarbeit in der Erwachsenen- und Weiterbildung (Ludwig & Müller, 2004; Nittel, 1997)	Projekt „Promoting teacher expertise ...“	Fallarbeit in (anderen) klassischen Professionen (Medizin, Jura)
Rolle der Initiatorin, des Initiators/Verantwortlichen	ermöglichende Moderatorin, ermöglichender Moderator	<i>primus inter pares</i>	beurteilende Expertin, beurteilender Experte

Tabelle 2: Funktionen von Fällen in der Aus- und Weiterbildung im Überblick (ohne reine Handlungstrainings)

Diese Verschränkung ist für Initiatoren von Fallbearbeitungen nicht immer leicht umzusetzen (Digel & Goeze, 2010). Denn wird der Fall zur Einübung professionellen Denkens

eingesetzt, ist durch die Initiatoren *sowohl* eine Subjekt- *als auch* eine Gegenstandsorientierung gleichzeitig zu gewährleisten; d.h. der Rekonstruktion des Eigenlogisch-Spezifischen eines spezifischen Falles und dem Einüben von Perspektivenübernahmen für eine „Pluralisierung des Blicks“ (Marotzki, 1999) ist in der Fallbearbeitung ebenso Raum zu geben wie dem Einüben der (Wieder-)Erkennung von allgemeinen Gesetzmäßigkeiten, der theoriegeleiteten, subsumierend-prüfenden Klärung eben dieses Falles.

So ergeben sich in dieser Verwendung von Fällen wohl die anspruchsvollsten Bedingungen an diejenige Person, die das fallbasierte Lernen ermöglicht, initiiert oder verantwortet: Ihr wird eine Doppelrolle angetragen, sowohl ein ermöglichender Moderator als auch ein beurteilender, Sachorientierung gebender Experte zu sein, der zwar einerseits sowohl gleichberechtigtes Mitglied der Gruppe sein, aber zur Ausfüllung dieser Doppelrolle auch über einen Wissens- und Erfahrungsvorsprung gegenüber den anderen verfügen muss. Häufig wurde eine solche Position seit der Spätantike als *primus inter pares* bezeichnet.

Es ist durchaus vorstellbar, dass ein und derselbe Fall für die in diesem Kapitel dargestellten unterschiedlichen Fallfunktionen genutzt werden kann. Wahrscheinlich ist dann jedoch, dass seine materiale Aufbereitung, seine mediale Repräsentation und sein Fallsetting fallfunktionsabhängig variieren würden.

Nachdem zunächst die formale Bandbreite dargestellt wurde, was alles einen Fall konstituiert (Kap. 3.1) und für welche Verwendungsziele er prinzipiell gut sein kann (Kap. 3.2), soll nun veranschaulicht werden, welche Aspekte der Fälle – Material, Medium, Setting – für welche Zielvorstellungen mit welchen Vor- und Nachteilen empirisch belegbar sinnvoll eingesetzt werden und wie sie daher in den Erhebungen des besagten DFG-Projekts eingesetzt wurden.

3.3 Was ist jeweils ein guter Fall? Vor- und Nachteile von Fallmerkmalen in Abhängigkeit von der Fallfunktion für die Aus- und Weiterbildung

Koehler (2002) konstatiert für den anglo-amerikanischen Diskurs:

Despite the growing popularity of case-based [...] approaches, there seems to be little agreement about such fundamental issues as the nature of a case or how to structure cases for professional development. Although often considered relatively unproblematic, the nature of an effective case is far from transparent (ebd., S. 152).

Auch wenn zur „nature of a case“ seit den 1990er Jahren Fortschritte gemacht wurden (Pieper, Frei, Hauenschild & Schmidt-Thieme, 2014; Steiner, 2004) und die eben dargelegte funktionsanalytische Strukturierung der Fallverwendung Orientierung ver-

spricht, gibt es weiterhin ein Defizit bei der empirischen Erforschung von Gelingensbedingungen des fallbasierten Lernens („nature of an effective case“). Es gibt noch immer sehr wenige belastbare Belege, die die Überlegenheit bestimmter Fallattribute gegenüber anderen unter bestimmten Bedingungen dokumentieren würden. Daher sollen an den Stellen, wo solche Evidenz fehlt, als Praxishinweise auch erfahrungsbasierte Vor- und Nachteile bestimmter Falleigenschaften für bestimmte Lernziele genannt werden, damit anhand dieser Kriterien die ggf. eigene Entwicklung oder die Auswahl von bestehenden Fällen für Aus- und Weiterbildungszwecke bewusst erfolgen kann. Aus Platzgründen können nur einige Fallmerkmale (Tab. 3) ausgewählt werden.

3.3.1 Authentischer oder fiktiv konstruierter, eigener oder fremder Fall?

Eine Grundsatzentscheidung ist die Frage, ob ein authentischer oder ein fiktiv konstruierter Fall im Zentrum der Fallauseinandersetzung stehen soll. Wird der Fall zur (Wieder-)Erkennung des Paradigmatisch-Allgemeinen eingesetzt, empfehlen sich authentische Fälle nur dann, wenn an ihnen tatsächlich auch etwas Paradigmatisch-Allgemeines gut (wieder-)erkannt werden kann (Xiong, 2013); denn in dieser Funktion ist der Fall hauptsächlich dafür da, Wissensverwendung und Theorieverständnis zu schulen sowie eine Fallklärung anhand bereichsspezifischer Modelle einzuüben. Wie aus der juristischen und medizinischen Ausbildungspraxis bekannt, bringen „naturwüchsige“ Fälle nicht immer diese Voraussetzungen mit sich, daher werden in diesem Funktionsbereich häufig authentische, aber modifizierte bzw. fiktiv konstruierte Fälle herangezogen (wie z.B. bei Nicolas & Herzog, 2013). Die Arbeitsgruppe um Thiel nutzt dafür „geskripte Standardsituationen“ (Piwovar, Ophardt & Thiel, 2016) bzw. „staged videos“ (Kumschick, Piwovar, Ophardt, Barth, Krysmanski & Thiel, i.D.). Fälle, die mit dieser Funktion eingesetzt werden, dürften für die Fallbearbeitenden folglich fast immer fremde Fälle sein.

Wird der Fall zur Rekonstruktion der Eigenlogik eines Falls genutzt, wird ganz überwiegend mit authentischen Fällen gearbeitet. Hinsichtlich der Frage, ob sich eigene, von dem oder der Fallstellerin selbst erlebte Fälle – wie z.B. bei Borko und Kollegen (2008), Ludwig und Müller (2004), Jacobs und Kollegen (2011), Roth (2009), Sherin und van Es (2009) eingesetzt – besser eignen als fremde – die z.B. bei Seago (2004) oder Sherin und Han (2004) zum Einsatz kommen –, gibt es widersprüchliche Erfahrungswerte. Insbesondere variiert die Befundlage angesichts unterschiedlicher Fallformate, -funktionen und Zielvariablen (Kleinknecht & Poschinski, 2014; Krammer et al., 2008; Ludwig & Müller, 2004; Nittel, 1998; Seidel, Prenzel & Rimmel, 2006; Seidel, Stürmer, Blomberg, Kobarg & Schwindt, 2011; Zhang, Lundeberg, Koehler & Eberhardt, 2011). Während die bei eigenen Fällen sicherlich gegebene größere persönliche Involviertheit bzw. Befangenheit des Fallstellers, aber auch seiner kollegialen Fallbearbeitenden bei der Rekonstruktion der Eigenlogik eines Falles geradezu gewünscht ist,

könnte sie bei der Verwendung des Falles zur Einübung professionellen Denkens eher ein Hindernis sein. Denn der selbst eingebrachte Fall ist – zumindest bei der mündlichen oder schriftlichen Darstellung – mit dem Nachteil verbunden, dass er der subjektiven Darstellung derjenigen unterliegt, die den Fall erlebt haben. Über sie strukturieren sich die Informationen, die den Fallbearbeitenden für die Falldeutung vorliegen, auch wenn sie die Fallstellerin wie z.B. bei Müller (Kap. 3.2.1) befragen können. Insofern ist die Falldarstellung immer stark selektiv. Auch in der Forschung mit Videofällen ist belegt, dass bestimmte Deutungsräume bei eigenen Fällen (nicht) angelegt bzw. expliziert werden – dies gilt sowohl für die individuelle (Seidel et al., 2011; s.u.) als auch für die gemeinsame Auseinandersetzung über Lehr-Lernsituationen (Borko et al., 2008): So berichten Borko und Kollegen, dass es ein Muster im gemeinsamen Diskussionsverhalten über eigene Fälle gibt, was zwar ein Hinterfragen des eigenen Vorgehens im eigenen Video und auch Kritik an den Lernenden beinhalten kann, nicht aber an dem Vorgehen der in Videos agierenden Lehrenden. Diese „Beißhemmung“ kann für die Bearbeitung fremder Fälle ausgeschlossen werden (dazu auch Seago, 2004), wie die Erfahrungen der Tübinger Arbeitsgruppe zum videofallbasierten Lernen mannigfaltig und kontextunabhängig für die Bereiche universitäre Lehramtsausbildung, Referendariat und Erwachsenenbildung belegen. Man kann mit gutem Grund differentiellen, kritischen Sichtweisen, die kognitive Konflikte bzw. gegenseitige Erklärungen auslösen, eine lernförderliche Wirkung unterstellen (Lin & Anderson, 2008; Nussbaum, 2008; Webb, 1992; Webb, Trooper & Fall, 1995). Dies ist ein gewichtiger Grund dafür, überhaupt Kleingruppendiskussionen über Fälle zu initiieren. Unter diesen Verwendungsbedingungen bleibt der eigene Fall dann jedoch unter seinen Möglichkeiten.

Seidel und Kollegen (2011) berichten keine eindeutigen qualitativen Unterschiede in den geschriebenen Kommentaren zwischen Studienteilnehmenden, die sich mit ihrem eigenen Video allein auseinandersetzen gegenüber einer Vergleichsgruppe, die dies mit fremden Videos tut – bis auf den Befund, dass bei der Auseinandersetzung mit eigenen Fällen weniger konstruktive Reflexionen von „critical incidents“, weniger Handlungsalternativen und Konsequenzen geäußert werden als bei der Auseinandersetzung mit fremden Fällen. Die Autoren vermuten mit Eraut (2000), Fiske (1995) sowie Krone, Hamborg und Gediga (2002), dass auf die eigene Person bezogene Kognitionen und „self-defense mechanisms“ hinderlich wirken (Seidel et al., 2011, S. 266). Dies dürfte sich aber wohl eher verstärken als abschwächen, wenn Diskussionspartnerinnen und -partner hinzukämen. Auch Kleinknecht und Kollegen (Kleinknecht & Poschinski, 2014; Kleinknecht & Schneider, 2013) berichten von Mathematik-Lehrkräften ($N=10$), die – wenn sie mit fremdem Material konfrontiert waren – deutlich häufiger Handlungsalternativen in ihren Kommentaren benennen als Lehrkräfte der Gruppe „eigenes Video“, die zumeist für sie kritische Ereignisse anführen und diese oberflächlich bewerten. Auch bei der Involviertheit mit Schülerinnen und Schülern schnitt die Gruppe

„fremdes Video“ vergleichsweise besser ab. Erstaunlicherweise gab diese Gruppe für sich auch eine höhere emotionale Beteiligung bei der Fallbearbeitung an. Krammer, Hugener, Frommelt, Furrer Auf der Maur und Biaggi (2015) berichten hingegen von höheren Akzeptanzwerten bei Studierenden und ihren Dozentinnen und Dozenten, wenn sich die Studierenden mit den eigenen Videofällen auseinandersetzen.

Auch Seidel und Kollegen stellen zwar signifikant höhere „kognitive Simulation“ (Seidel et al., 2006, S. 118) bzw. Motivation (Seidel et al., 2011) in den Selbsteinschätzungen von Teilnehmenden fest, die ihr eigenes Fallmaterial kommentierten. Allerdings erfolgte die Befragung nach einer Einzelarbeit, nicht nach einer gemeinsamen Diskussion der Fälle. Diese gab es z.B. in einer Studie von Zhang und Kollegen (2011). Sie berichten, dass sowohl der Einsatz fremder als auch eigener Unterrichtsvideos von den Teilnehmenden als ähnlich lernproduktiv bzw. „useful for enhancing my reflection on practice“ (ebd., S. 457) beurteilt wurde. Hellermann, Gold und Holodynski (2015) führten eine Interventionsstudie durch, die die Wirkung der Analyse von Klassenführung in eigenen und fremden Unterrichtsvideos u.a. auf die professionelle Wahrnehmung von Lehr-Lernsituationen untersuchte, wobei eine Experimentalgruppe sowohl eigenes als auch fremdes Videomaterial analysierte. Bei dieser Gruppe verbesserte sich die Wahrnehmung von Klassenführungsaspekten am stärksten im Vergleich zur Kontrollgruppe und zu der Experimentalgruppe, die nur fremde Videos analysierte, wobei auch das Training allein anhand fremder Videos Lerneffekte zeigte.

Für die empirischen Untersuchungen im Projekt „Promoting Teacher Expertise: The Relation of Individual Prerequisites and Instructional Processes in Computer-supported Case-based Learning Environments“ hat es sich in der Gesamtschau dieser Forschungsbefunde (die nicht alle bereits zum Untersuchungsstart vorlagen) auch rückblickend als sinnvoll erwiesen, mit fremden Fällen zu arbeiten, um einer – wenn auch verständlichen – Rechtfertigungsmotivation einer Fallstellerin bzw. eines Fallstellers „in eigener Sache“ erst gar keinen Raum zu bieten. Eine Kombination aus eigenen und fremden Fällen hätte das Untersuchungsdesign überfrachtet bzw. in seinen Aussagemöglichkeiten reduziert und wurde daher nicht verfolgt. Eine mögliche Selektivität der Falldarstellung sollte zudem dadurch verringert werden, dass weder eine Fallerzählung noch ein – zwingend selektierend berichtender – Text das Fallmaterial bildeten, sondern Videos.

3.3.2 Mündlicher, schriftlicher, videografiertes oder rollengespielter Fall?

Nicht immer wird es möglich sein, für die Aus- und Weiterbildung relevante Handlungssituationen zu videografieren. Und nicht immer ist es problematisch, auf mündliche oder schriftliche Fallschilderungen zurückzugreifen, weil eine möglichst große Vollständigkeit aller potenziellen Informationen für das Lernziel gar nicht zentral ist (wie z.B. bei der Verwendung des Falls zur Rekonstruktion des Eigenlogisch-Spezifischen oder bei der (Wieder-)Erkennung des Paradigmatisch-Allgemeinen in einem Fall). Für die Ein-

übung professionellen Denkens jedoch erweist sich das Video als besonders günstig, weil es ohne Zeit- und Handlungsdruck durch seine individuellen Nutzungsmöglichkeiten wiederholbar viele Gelegenheiten bietet, optisch, akustisch, inhaltlich Neues auch am scheinbar schon bekannten Fall zu entdecken. Dabei können verschiedene Personen aus unterschiedlichen individuellen wie theoretisch fundierten Perspektiven heraus die Aufzeichnungen immer wieder neu analysieren und eigene Thesen am Material prüfen. Anders als etwa bei Fällen in Textform oder in mündlicher Berichtsform ist es zudem möglich, das Agieren der Akteure *in situ* zu erleben, insbesondere ihr nonverbales Verhalten. Vielschichtige Mimik, Gestik, Positionsveränderungen im Raum (Dinkelaker, 2010a, b; Dinkelaker & Herrle, 2009; Herrle & Dinkelaker, 2012) oder Blickbewegungen sind in anderen Darstellungsformaten schwierig ungefiltert bzw. unbetont und ökologisch valide wiederzugeben. Im Unterschied zu schriftlichen oder mündlichen Fallberichten blendet eine nicht zoomende Kameraführung weder eigene Schwerpunkte ein noch aus – reduziert oder verändert also keine Komplexität. Dieser erhaltenswerten Komplexität und der Betonung von unterschiedlichen Perspektiven auf einen Unterrichtsfall trägt schon die Präsentation der Fälle Rechnung, die in den an der Universität Tübingen durchgeführten und im Verlauf der Arbeit vorgestellten empirischen Studien (Kap. 4 bis 6) im Split-Screen-Format vorliegen: Dabei fokussiert ein Bildausschnitt die Lehrperson, ein zweiter Bildausschnitt zeigt die Lernenden in der Gruppe. Schon auf den ersten Blick lädt der Fall also dazu ein, das Geschehen aus multiplen Perspektiven zu betrachten.

In der Wahrnehmung der Fallbearbeitenden wird die Komplexität einer Handlungssituation in einem Video in größerem Ausmaß widergespiegelt und, so berichtet Valmont (1995), Videos transportieren eine größere Authentizität als Fallerzählungen. Erst wenige Befunde gibt es zu den Effekten von (live) rollengespielten Fällen, die häufiger in der medizin-didaktischen Forschung eingesetzt werden, und z.B. für einen Berufsgruppenvergleich mit angehenden Lehrkräften herangezogen werden können (Gartmeier et al., 2015).

Empirische Befunde aus der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen zeigen, dass mit Hilfe von Videofällen kognitive Fähigkeiten von Lehrkräften zielgerichtet gefördert werden können und diese sich dabei gegenüber inhaltsgleichen textbasierten Falldarstellungen als überlegen erweisen, sowohl im Blick auf kurz- als auch im Blick auf mittelfristige Lernerfolge. Dies betrifft den Wissensaufbau (Carlson & Falk, 1990; Moreno, Abercrombie & Hushman, 2009), analytische Fähigkeiten (Lundeberg & Levin, 2003), die so wichtige Fokussierung von Aktivitäten Lernender (Rosaen, Lundeberg, Cooper, Fritzen & Terpstra, 2008), die Empathie für Lernende (Choi & Yang, 2011) sowie die Lern- und Transfermotivation (van den Berg, Jansen & Blijleven, 2004). Dies sind allesamt Aspekte, die in den berichteten Diskursen zur Professionalisierung, Expertise- und Kompetenzentwicklung von Lehrkräften als zentral angesehen werden. Auch bei der Akzeptanz schneidet das videofallbasierte Lernen im direkten Vergleich mit in-

haltsgleichem textbasiertem Lernen positiver ab (Choi & Yang, 2011). Syring, Bohl, Kleinknecht, Kuntze, Rehm und Schneider (2015) untersuchten die Effekte von video-versus textbasierter Arbeit mit Unterrichtsfällen im Lehramtsstudium auf die kognitive Belastung und die motivational-emotionalen Prozesse beim Lernen. Befragungen der Studienteilnehmenden zeigen auch hier, dass die Immersion bei der Videoanalyse und die Freude beim Lernen stärker empfunden wurden als bei der Textanalyse, die Videofälle jedoch auch als kognitiv beanspruchender wahrgenommen wurden.

Ein großes Caveat der in diesem Kapitel genannten Studien bleibt die Schwierigkeit, wenn nicht Unmöglichkeit, Texte und Videos „inhaltsgleich“ zu gestalten. Ob ein Vergleich der Effekte dieser Medien überhaupt ein sinnvolles Unterfangen ist, wird angesichts gut begründeter Zweifel an der Informationsäquivalenz (Chan, Patil, Chen, Lam, Lau & Ip, 2010) bereits ebenso lange wie kontrovers diskutiert (grundlegend Clark, 1994; Kozma, 1994). Denn wie muss ein Text beschaffen sein, um ein gutes Äquivalent zu einem (kurzen oder langen, komplex-dynamischen oder einfach-statischen etc.) Video darzustellen? Allein die Entscheidungen über die Operationalisierungen z.B. der konkreten Länge und der sprachlichen Komplexität eines „inhaltsgleichen“ Textes dürften Einfluss auf die meisten Lerner-Outcome-Variablen haben. Sinnvoll wäre aus Sicht der Autorin weniger der fortgesetzte Vergleich zwischen *dem* Video versus *dem* Text, sondern – wenn man dem Medienvergleich beim fallbasierten Lernen treu bleiben möchte – eher das Problem selbst wiederum zu einer empirischen Frage zu erheben. Dies könnte z.B. darüber geschehen, die potenziellen medialen Einflussgrößen experimentell binnengestuft (z.B. einfacher, mittelkomplexer, komplexer Text versus mittelkomplexes bzw. komplexes Video) zu untersuchen und zu studienübergreifenden Kriterien zu gelangen, die die Zuordnung und Vergleichbarkeit der jeweils eingesetzten medialen Materialien beschreibbar machen.

Dennoch war es vor dem Hintergrund der Notwendigkeit, sich für ein Fallmedium zu entscheiden, und der zur Verfügung stehenden Befundlage, die ja insbesondere hinsichtlich der relativ ungefilterten ökologischen Validität sowie Akzeptanz und Präferenz bei den Nutzern eindeutig erscheint, sinnvoll, die empirischen Untersuchungen im Projekt „Promoting Teacher Expertise: The Relation of Individual Prerequisites and Instructional Processes in Computer-supported Case-based Learning Environments“ von vornherein mit Videofällen zu planen. Grundsätzlich wichtig für diese Arbeit mit Fällen sind jedoch gezielte Aufgabenstellungen. Die oben berichteten Wirkungen werden nur dann erzielt, wenn Videos nicht einfach nur „angesehen“, sondern mit gezielten Instruktionen analysiert werden (Brophy, 2004; Moreno & Valdez, 2007). Le Fevre (2004) betont, “Video is not a curriculum. Video is rather a medium which can be developed into a resource and used in specific ways to enhance learning“ (ebd., S. 235). Digitale Lernumgebungen bieten in diesem Sinne sehr gute Möglichkeiten, „bloße“ Videos um hilfreiche Instruktionen und Fallanreicherungen zu ergänzen, insbesondere

wenn es – wie hier – das Ziel ist, ein professionelles Denken einzuüben und daher Fälle sowohl für die individuelle Sinnrekonstruktion als auch zur Fallklärung anhand von Theorien zu verwenden.

3.3.3 Fall mit oder ohne didaktisch aufbereitete Anreicherungen, allein oder gemeinsam erarbeitet?

Gerade bei Videoaufzeichnungen oder Tonbandaufnahmen bzw. -transkripten sind die Fälle von der subjektiven Wahrnehmung der in den Fall involvierten Akteure und der darüber strukturierten subjektiven Darstellung entbunden, weswegen sie bei der Verwendung des Falls zur Rekonstruktion seiner Eigenlogik zugunsten der mündlichen Erzählung vernachlässigt werden. Beim reinen Video entfallen Rückkopplungsmöglichkeiten zwischen den Fallbearbeitenden und den in dem Fall relevanten Akteuren zur Klärung noch offener Fragen. Dies ist untypisch für die Praxis personenbezogener Dienstleistungen, wo die Interaktion mit dem Klienten, der Patientin, den Lernenden, Kundinnen etc. hinsichtlich ihrer Wahrnehmungen, Interessen, Meinungen und Wünsche zentraler Bestandteil professionellen Handelns ist (Kap. 2.1.3). Wird ein Fall für die Einübung professionellen Denkens genutzt und will man daher auf das Video als Fallmedium nicht verzichten, dann liegt eine annähernde Lösung dieses Problems in der Einbettung von Videos in eine digitale Lernumgebung, was neue Formen der Didaktisierung bzw. Fallanreicherung ermöglicht (Mühlhausen & Mühlhausen, 2014). So wurden für die in dieser Arbeit vorliegenden empirischen Studien (Kap. 4 bis 6) in einer digitalen Lernumgebung Hyperlinks zu den einzelnen Videos eingefügt, die den Fallbearbeitenden Einblicke in die Wahrnehmungen, Interessen, Meinungen und Wünsche derjenigen gaben, die auf dem Video gerade zu sehen waren. Diese anklickbaren „O-Töne“ stammen aus Originalinterviews mit den Fallbeteiligten, die sich zu dem selbst erlebten Fall äußerten. Aus ihnen kann man im wahrsten Sinne des Wortes „Gedanken lesen“. Helsper (1999) weist der Anreicherung mit solchen zusätzlichen Perspektiven eine besondere Bedeutung zu: Es

könnten besondere ‚Erkenntnisgewinne‘ aus Vernetzungen resultieren: Etwa wenn die Verdeutlichung kollektiver Argumentationen im Unterricht mit der Analyse von *Schüleräußerungen der beteiligten Schüler gekoppelt wird, die nachträglich ihre Gedanken – die den Unterrichtstranskripten ja häufig nicht zu entnehmen sind – ausformulieren* (ebd., S. 129, Herv. A.G.).

Durch diese Fallanreicherung soll angeregt werden, dass trotz zunächst „bloßem“ Video eine Perspektivierung und Pluralisierung des Blicks ermöglicht wird, dass durch derart initiiertes Fremdverstehen unterschiedliche Lesarten eines Falles entwickelt und mental repräsentiert werden können.

Da Fälle, die zur Einübung professionellen Denkens eingesetzt werden, jedoch nicht nur subjekt-, sondern auch gegenstandsorientiert ausgerichtet sein müssen, wurden für die in dieser Arbeit vorliegenden empirischen Studien nicht nur Kommentare beteiligter Akteure, sondern auch potenziell relevante Wissensbestandteile als Theorie-, Modell- und Konzepthinweise in Hyperlink-Form in der digitalen Lernumgebung angeboten (Abb. 3). So wurde gleichzeitig sichergestellt, dass es auch die Möglichkeit gab, durch die selbst zu leistende Anwendung von abstraktem Wissen auf den konkreten Fall eine Fallklärung anhand bereichsspezifischer Theorien, Modelle und Konzepte zu versuchen. Details zur Entstehung und Auswahl der Hyperlink-Inhalte werden in Kapitel 4 bei der Darstellung der ersten empirischen Studie näher erläutert.

Solch ein integriertes „Angebot multipler Perspektiven“, d.h. Kommentare, und ein „Theorieangebot“ könnten die Komplexität eines Falles sowohl steigern als auch vermindern. Komplexitätssteigernd könnten sie wirken, weil sie zusätzliche, die kognitiven Ressourcen belastende Informationen bereitstellen (zum *cognitive load* Kap. 5.3.2.1 sowie die entsprechende Hypothese in der betreffenden Studie) und weitere Lesarten des Falles provozieren. Gleichzeitig könnten sie aber auch komplexitätsmindernd wirken, da sie theorie- bzw. perspektivengeleitet ordnende Deutungsrichtungen zu dem Beobachteten eröffnen, durch die assoziative Einzelwahrnehmungen in einen Kontext integriert werden können (sog. „Kohärenzbildung“, Bodemer, Plötzner, Feuerlein & Spada, 2004; Brünken, Seufert & Zander, 2005). Zur Komplexitätsreduktion wurde zudem die Möglichkeit gegeben, Videofälle durch das Setzen von Markern annotieren zu können (Fu, Schaefer, Marchionini & Mu, 2006; Wolfe, 2008) – hier kleine „Fähnchen“ über der Abspieliste. Das Setzen solcher „Fähnchen“ löst einen Zeitstempel mit Cursor im Notizfeld aus, das sofort mit eigenen Anmerkungen zu genau dieser Situation gefüllt werden kann. Details zur farblich getrennten „Zusammenschaltung“ dieser eigenen Anmerkungen mit denen anderer Fallanalysanden für die Diskussion in Kleingruppen werden in Kapitel 4 bei der Darstellung der ersten empirischen Studie näher erläutert.

Klicken die Nutzenden auf einen der obigen Buttons, stoppen Video und Ton und das eingefrorene Videobild verdunkelt sich etwas, sodass die Aufmerksamkeit ganz auf den in einem separaten Fenster erscheinenden Text fokussiert werden kann und es – so die Absicht – zu keinem *split-attention-effect* kommt, der – empirisch gut belegt – lernhinderlich ist (Brünken & Leutner, 2001; Chandler & Sweller, 1992).

Neben Hinweisen dazu, wie man bei der Analyse der Fälle vorgehen könnte (siehe die Handreichung zur Erstellung von Fallanalysen in Kap. 8.3.1, Abb. 11), wurden die Videofälle standardmäßig jeweils auch durch Kontextinformationen angereichert (Kap. 8.3.3, Abb. 13). Hier ging es darum, die gewählte Sequenz von 10 bis 15 Minuten Länge wenigstens in ihren Grundzügen zu kontextualisieren – sowohl, was den direkten zeitlichen Zusammenhang angeht (Was geschah vor, was nach diesen 15 Minuten in der Lehr-Lern-

situation?), als auch, was die institutionelle Rahmung angeht. Damit soll nicht nur eine wesentliche Orientierung in der Gesamtsituation ermöglicht werden, sondern zumindest in Ansätzen auch einer Kritik von Helsper (1999) begegnet werden, der bei der Auseinandersetzung mit Fällen bemängelt, dass durch die Fokussierung auf die mikrodidaktische Situation die institutionellen Rahmenbedingungen ausgeblendet werden könnten; für eine fundierte Fallanalyse sei es aber wichtig, Wechselwirkungen zwischen der Lehr-Lernsituation und den institutionellen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Für die Verbindung unterschiedlicher Handlungsebenen schlägt Helsper daher vor, Fälle durch einen Gesamtzusammenhang zu kontextualisieren, der Anschlüsse an andere Ebenen erlaubt.

Zu dieser Art des digitalen Lernens insbesondere mit Unterrichtsvideos liegen noch überschaubar wenig solide Forschungsbefunde vor: Studien zeigen überwiegend positive Effekte des Einsatzes von angereicherten Unterrichtsvideos, die in eine digitale Lernumgebung eingebunden sind, auf das Wissen, das emotionale Befinden und den Kompetenzzuwachs bei der Diagnose von Lehr-Lernsituationen von (angehenden) Lehrpersonen (Digel, Schrader & Hartz, 2010; Han, Eom & Shin, 2013; Hsu, 2004; Schrader et al., 2003; Steinkuehler, Derry, Woods & Hmelo-Silver, 2002; Yang & Liu, 2004; sowie die Befunde aus den Kap. 2.1.1 bis 2.1.3).

Einen ebenso zusammenfassenden wie in Teilen auch ergänzenden Überblick über prototypische Fallmaterialien, -medien, -settings und -konzepte in Abhängigkeit von den in Kapitel 3.2 dargestellten Fallfunktionen gibt die folgende Tabelle 3.

Unabhängig von einzelnen Fallfunktionen zeigen sich insbesondere bei der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen Befunde, die für die Gestaltung fallbasierten Lernens grundsätzlich hilfreich sein könnten. Sie betreffen vor allem die Frage der Sozialform, der Motivation und der zeitlichen Länge der Auseinandersetzung mit Fällen und sollen hier abschließend kurz umrissen werden.

Die meisten Konzepte fallbasierten Lernens betonen den Mehrwert (und setzen ihn auch um), den die Auseinandersetzung mit Fällen erhält, wenn diese im Verlaufe des Fallbearbeitungsprozesses (auch) in einer (Klein-)Gruppe erörtert werden: „Just as a piece of music exists only partially when it isn't being sung or played, a case comes fully to life only when it's being discussed“ (Hansen, 1987, S. 265). Die Arbeit in Kleingruppen ermöglicht es den Lernenden, sich über ihre eigenen Gedanken, ihre eigenen subjekt- oder gegenstandsbezogenen „Lesarten“ zum Fall auszutauschen. Da es – wie auch aus der Medizin, dem Recht oder anderen *ill-structured domains* (Kap. 2.1) bekannt – selten *eine* uneingeschränkt gültige Sicht auf einen Fall gibt, liegt der Wert dieser Kleingruppenarbeit in der Diskussion der multiplen Perspektiven auf das Fallgeschehen. Durch diesen Austausch wird allen Beteiligten ermöglicht, den Fall differenzierter, ggf. im Licht von selbst so nicht herangezogenen theoretischen Modellen oder individuellen Perspektivenübernahmen „neu“ zu sehen. Mit Blick auf die Vielschichtigkeit und Dynamik von Lehr-Lernsituationen ist die kognitiv flexible Einnahme verschiedener

Blickwinkel auf den Fall und innerhalb des Falls die Grundlage eines urteilskräftigen Fallverständnisses.

	Fallfunktionen in der Aus- und Weiterbildung Verwendung des Falls zur ...		
	... Rekonstruktion des Eigenlogisch-Spezifischen	... Einübung professionellen Denkens	... (Wieder-)Erkennung des Paradigmatisch-Allgemeinen
prototypisches Fallmaterial	<ul style="list-style-type: none"> o authentischer Fall o offener, interpretativ un abgeschlossener Fall (häufig aktuell aus der Gegenwart) o ohne didaktisch aufbereitete Anreicherung, allenfalls ad hoc o Ausnahmefall 	<ul style="list-style-type: none"> o authentischer Fall, aber nach didaktischen Gesichtspunkten ausgewählt o wenn möglich mit didaktisch aufbereiteten Anreicherungen o Regelfall/Normalfall 	<ul style="list-style-type: none"> o authentisch-modifizierter, konstruierter Fall o abgeschlossener Fall (häufig aus der Vergangenheit, aus einer Fallsammlung mit Lösungsabgleichsmöglichkeit) o mit didaktisch aufbereiteten Anreicherungen o Regel- oder (später) Ausnahmefall
prototypisches Fallmedium	mündliche (Nach-)Erzählung	schriftliche Dokumente, vor allem Video, eingebettet in digitale Lernumgebung	schriftliche Dokumente, Simulationen
prototypisches Fallsetting	eigener Fall, (Klein-)Gruppenarbeit	fremder Fall, individuelle und Kleingruppenarbeit	fremder Fall, individuelle Arbeit (und Kleingruppenarbeit)
prototypische Domäne bzw. Konzept (Vertreter)	Fallarbeit (Arbeitsgruppe um Müller und Ludwig)	„Kompetenzentwicklung von Lehrenden durch mediengestützte Fallarbeit“ (Arbeitsgruppe um Schrader und Goeze)	Fälle in der universitären Ausbildung von Juristen und Mediziner

Tabelle 3: Prototypische Fallmaterialien, -medien, -settings und -konzepte in Abhängigkeit von den Fallfunktionen in der Aus- und Weiterbildung

Liegt der Fall als Videofall aufbereitet vor, so kann er – integriert in digitale Lernumgebungen – insbesondere für Gruppen nicht nur als ganz ursprüngliches *Präsentationsmedium* dienen, sondern auch als gemeinschaftlich genutztes neues *Interaktionsmedium* verwandt werden. Dabei sollte der Fallstoff so anregend sein, dass genügend Motivation bei den Fallbearbeitenden entsteht, ihn gemeinsam zu analysieren: Ein Fall benötigt „enough intriguing decision points and provocative undercurrents to make a discussion group want to think and argue about them“ (Hansen, 1987, S. 265).

Die persönliche Relevanz und der Anreizcharakter des Fallinhalts sind auch deswegen bedeutsam, weil Ergebnisse von Koury und Kollegen (2009) nahelegen, dass sich – nicht unerwartbar – eine längere Beschäftigungszeit mit Fällen positiver auswirkt als eine kürzere Beschäftigungszeit; eine zeitliche Obergrenze für diese Aussage ist jedoch nicht bekannt.

Ein guter Fall sollte mindestens so lange dauern bzw. umfangreich und anregend sein, dass sich für *jeden* Fallbearbeitenden vielschichtige Anschlussmöglichkeiten ergeben. Die Frage, wie Lernende unterschiedlicher Kompetenzstufen von der Auseinandersetzung mit Fällen lernen (Lundeberg, Levin & Harrington, 1999; Merseth, 1996), ist noch relativ unerforscht.¹⁹ Dabei weisen erste Befunde darauf hin, dass für Experten bzw. erfahrene Lehrkräfte die Auseinandersetzung mit und die Diskussion von Fällen für das eigene Handeln reflexionsförderlich ist und ein übergeordnetes Verständnis von Lehr-Lernprozessen bzw. Praxissituationen unterstützt. Novizen dagegen gewinnen durch die Arbeit am Fall eine grundsätzliche Orientierung hinsichtlich der im Fall angesprochenen Inhalte und der Komplexität von Lehr-Lerninteraktionen (Merseth, 1996, S. 736; siehe auch die empirischen Befundlagen in Kap. 2.1 und die Zusammenfassung zu Beginn des Kap. 2.2). Unabhängig vom Expertisegrad der Fallbearbeitenden sind für die Nutzung von Fällen in der Aus- und Weiterbildung klare und strukturierende Aufgabenstellungen und explizierte Zielsetzungen zentral. Denn der einfach nur zur Kenntnis genommene Fall selbst lehrt – relativ betrachtet – wenig (Brophy, 2004).

3.3.4 Resultierende Vorentscheidungen

In der Einleitung der Arbeit wurde angekündigt, sich der Frage widmen zu wollen, wie die situationsdiagnostischen Kompetenzen von Lehrkräften nachhaltig gefördert werden können. Die Beantwortung dieser (noch zu spezifizierenden) Frage(n) obliegt den in dieser Arbeit folgenden empirischen Studien (vor allem Kap. 4 bis 6). Die bisherigen Kapitel haben verdeutlicht, dass aus der Sicht unterschiedlicher disziplinärer Diskurse für die Professionalisierung von Lehrenden in allen Bildungsbereichen, aber insbesondere im sehr heterogenen Weiterbildungsbereich, Videofälle eine gute Option darstellen, die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen zu fördern. Diese Fähigkeit, „die Grammatik der Handlungssituation“ (Nittel, 1997, S. 143) analysieren zu können, stellt eine zentrale Grundlage professioneller Lehrkompetenz dar; sie kann als wesentliche Voraussetzung dafür angesehen werden, situationsangemessen handeln (lernen) zu können.

Wird, wie hier, beabsichtigt, den Fall zur Einübung professionellen Denkens zu verwenden, empfiehlt es sich, wie in Kapitel 3.3.1 ausgeführt, mit einem *authentischen* und für die Fallbearbeitenden *fremden* Fall zu arbeiten, der, wie in Kapitel 3.3.2 begründet, *videografiert* vorliegen und nicht im Gespräch emergieren, sondern *didaktisch angereichert* bzw. *instruktional unterstützt* in einer digitalen Lernumgebung eingebettet sein sollte (Kap. 3.3.3). Diese Form erlaubt es, zentrale Forschungsfragen aufzugreifen, die bei der (video-)fallbasierten Kompetenzentwicklung von Lehrkräften (in der Erwachsenenbildung) bisher offen geblieben sind.

19 Siehe in jüngerer Zeit jedoch vergleichende Untersuchungen, z.B. bei Jacobs, Lamb, Philipp und Schapelle (2011) sowie Zottmann, Stegmann, Strijbos, Vogel, Wecker und Fischer (2013).

4. Erste Untersuchung: Wie kann videofallbasiertes Lernen von Lehrkräften wirksam instruktional unterstützt werden?

4.1 Ausgangslage

Wie in Kapitel 1 ausführlich dargelegt, wird gut begründet und in den letzten Jahren zunehmend auch empirisch belegt angenommen, dass fallbasiertes Lernen Analyse- und Problemlösungsfähigkeiten fördert, die Fähigkeit zur Selbstreflexion vertieft und ein realistisches Bild der Komplexität von Lehr-Lernprozessen vermittelt (z.B. Baecher et al., 2013; Calandra & Rich, 2015; Goldman, Pea, Barron & Derry, 2007; Merseth, 1996; van Es, Tunney, Goldsmith & Seago, 2014). Insbesondere ermöglicht es den Lernenden (Lehrkräften), ihre Sichtweisen über die eigenen Perspektiven hinaus zu erweitern (z.B. Barnhart & van Es, 2015; Jacobs et al., 2010; Roller, 2015) und die Lücke zwischen Theorie und (Lehr-)Praxis zu überbrücken (z.B. Brouwer, 2014; Derry, Hmelo-Silver, Nagarajan, Chernobilsky & Beitzel, 2006; Nicolas & Herzig, 2013; Seidel, Blomberg & Renkl, 2013; Star, Lynch & Perova, 2011).

Trotz aller bisher in dieser Arbeit aufgezeigten positiven Aspekte des videofallbasierten Lernens hat die empirische Forschung auch gezeigt, dass die Nutzung von Videofällen allein noch keinen Lernerfolg garantiert (Brophy, 2004; Fitzgerald et al., 2009; Moreno & Valdez, 2007) und dass adäquate instruktionale Unterstützung im Sinne einer didaktischen Anreicherung des Fallmaterials notwendig ist (Kirschner, Sweller & Clark, 2006). Fraglich ist jedoch, wie diese Unterstützung gestaltet sein muss, wenn sie im oben ausgeführten Sinne Lehrkräfte expertisieren, kompetenter machen bzw. professionalisieren soll (Kap. 3.3.3). Denn:

Because of the unique power of video to convey the complexity and atmosphere of human interactions, video case studies provide powerful opportunities for insightful reflection. Nevertheless, the discussion of video cases does not always focus on this complexity and nuance. It often drifts into general comments, in which the richness of video is irrelevant (Nemirovsky & Galvis, 2004, S. 68).

Will man aufgrund der benannten Vorteile „the richness of video“ zur Kompetenzentwicklung dennoch nutzen, Videos daher instruktional unterstützt einsetzen und didaktisch angereichert in eine Lernumgebung einbinden, bietet sich als Entwicklungsrationale für solch eine Lernumgebung die *cognitive flexibility theory* als eine „theory of learning and instruction“ (Spiro et al., 2003) an. Spiro und Jehng (1990) definieren kognitive Flexibilität als „the ability to spontaneously restructure one’s knowledge, in

many ways, in adaptive response to radically changing situational demands“ (ebd., S. 165). Dabei wird unterstellt, dass der für eine flexible Wissensanwendung erforderliche Aufbau einer multiplen mentalen Wissensrepräsentation eine multidimensionale und nicht-lineare Präsentation der Information in der Lernumgebung erfordert. Um dieses umzusetzen, werden digitale Lernumgebungen genutzt: Sie ermöglichen, Wissen in Form von multidimensionalen, nicht-linearen Hypertexten und -medien aufzubereiten. So können Audio- oder Videoaufnahmen, Grafiken, Animationen oder Texte eingebunden werden (Jacobson & Archodidou, 2000). Durch sie werden Perspektiven und Kontexte variiert sowie unterschiedliche Formen der Wissensdarbietung miteinander kombiniert. Die so genannten *hyperstructures* bieten themenbezogen zusätzliche Erklärungen, Analogien, Analysedimensionen oder konkurrierende Sichtweisen zu einer komplexen Situation an. Die Nutzung der Lernumgebung und der in sie integrierten Hypertexte basiert auf dem Prinzip der „criss-crossed landscape“ (Spiro & Jehng, 1990). Das bedeutet, dass sich die Lernenden ein komplexes Wissensgebiet selbstgesteuert (und gerade nicht durch einen linearen, systematisch aufbauenden Ablauf) erschließen, indem sie das Wissensgebiet „durchkreuzen“, über die Hypertexte Sichtweisen und Kontexte eigenständig variieren und Verbindungen zu anderen Konzepten herstellen (Spiro & Jehng, 1990; Spiro et al., 2003). Durch die flexibilisierte Darstellungsform, den multiplen Zugang zu einem Sachverhalt und das Prinzip des *criss-crossing* sollen situative Wahrnehmungen restrukturiert, Perspektivenwechsel trainiert sowie Verknüpfungen zwischen wissenschaftlichem Wissen und Praxis forciert werden. Ziel ist es, dass Wissen vernetzt aufgebaut und flexibel angewandt werden kann (für diesen Überblick Goeze & Hartz, 2008).

Die meisten Konzepte zu fallbasiertem Lernen mit Videos betonen und implementieren den Mehrwert, wenn die Fälle in (Klein-)Gruppen diskutiert werden (Kap. 3.3.3). Gruppenarbeit ermöglicht es den Lernenden, ihre eigenen, fallbasierten Gedanken und inhaltsbezogenen „Lesarten“ zu erörtern. Da es in professionellen Handlungssituationen selten nur *eine* vertretbar gültige Perspektive gibt, verlangen Gruppenarbeitsprozesse im Besonderen danach, kognitiven Konflikten nachzugehen, divergierende Auffassungen anderer nachvollziehen, wenn nicht sogar einnehmen zu können, und damit also Perspektivenübernahme im oben beschriebenen Sinne (Kap. 2.1.3) zu betreiben.

Vor diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass es positiv für die *Lernprozesse* wie auch für die *Lernergebnisse* ist, während der Kleingruppendiskussionen dazu angeregt zu werden, divergierende, kritische Sichtweisen einzunehmen, weil diese Hinterfragungen und gegenseitige Erklärungen erzeugen und somit die tiefere Elaboration eines Falls initiieren (King, 2007; Lin & Anderson, 2008; Nussbaum, 2008; Webb, Trooper & Fall, 1995).

Auf diese Weise über das Lehren zu reflektieren, kann jedoch auch überfordern (Santagata, Zannoni & Stigler, 2007). Auf der einen Seite profitieren besonders No-

vizen von Anleitungen und erklärenden Hilfestellungen (van den Berg, 2001), auf der anderen Seite kann aber zusätzliche instruktionale Unterstützung durch nicht-lineare Hyperlinks die ohnehin schon hohe Komplexität der Aufgabe, Fälle zu analysieren, noch vergrößern: Je mehr Funktionen in die Lernumgebung integriert sind, desto wichtiger wird es sein, auch mögliche negative Effekte zu untersuchen, die dadurch hervorgerufen werden können, dass den Lernenden ein zu großer *cognitive load* auferlegt wird (Ayres & Sweller, 2005; Kalyuga, 2011).

Insgesamt ist wenig bekannt über die Effekte von begleitender instruktionaler Unterstützung auf die entscheidende Teilkompetenz, (1) selbstgesteuert konzeptuelles Wissen auf Unterrichtsfälle anzuwenden (Theorieverwendung), und (2) die Neigung von Novizen zur einseitigen Wahrnehmung komplexer Lehr-Lernsituationen (Harrington, 1995; Oser & Baeriswyl, 2001; Zottmann, Goeze, Frank, Zentner, Fischer & Schrader, 2012; Kap. 2.1.3) zu überwinden, indem sie zu Perspektivenübernahmen (Teilkompetenz 2) angeregt werden. Obwohl es in der bildungswissenschaftlichen Forschung einen breiten Konsens bezüglich der Bedeutung dieser Teilkompetenzen als zentrale Voraussetzungen zur gezielten Verbesserung professionellen Handelns gibt, ist systematisch kontrollierte Forschung im Hinblick auf die gemeinsame Förderung dieser Teilkompetenzen bisher Desiderat geblieben (so bereits Cochran-Smith & Zeichner, 2005), insbesondere wenn es darum geht, *gleichzeitig sowohl* selbstgesteuerte Wissensanwendung anzuregen *als auch* multiple Perspektiven von Lehrkräften und Lernenden zu übernehmen und damit den Blick auf Lehr-Lernsituationen zu professionalisieren.

Vor diesem hier und in Kapitel 3.3.3 skizzierten Hintergrund sind positive Effekte sowohl auf die Lernprozesse als auch auf die Lernergebnisse zu erwarten, wenn instruktionale Unterstützung in Form von Hyperlinks zu multiplen Perspektiven *oder* Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen in einer Lernumgebung angeboten werden. Zudem wird der Frage nachgegangen, ob instruktionale Unterstützung durch solche Hyperlinks aufgrund der überwältigenden Komplexität der Aufgabe negative Effekte haben kann, wenn Novizen diese instruktionale Unterstützung *kombiniert* zur Verfügung gestellt wird.

Auf zentrale theoretische Aspekte und empirische Befundlagen zum Aufbau professioneller Kompetenzen aus der Lehrerbildungs- und Expertiseforschung sowie aus der Erwachsenenbildungsforschung (Kap. 2.1) soll an dieser Stelle nicht erneut eingegangen werden. Das vor diesem Hintergrund entwickelte Konzept videofallbasierten Lernens (Kap. 3.3.4 und 4.3.2) und sein Ziel, die Förderung der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen (Kap. 2.2), werden nur insoweit aufgegriffen, wie es zum Verständnis der konkreten Untersuchung sinnvoll ist.

Inhalte und Ergebnisse dieser Untersuchung, die gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen aus dem Projekt „Promoting Teacher Expertise: The Relation of Individual Prerequisites and Instructional Processes in Computer-supported Case-based Learning

Environments“ erarbeitet wurden, sind auch in der Zeitschrift *Instructional Science* veröffentlicht (Goeze et al., 2014; with permission of springer link.springer.com/article/10.1007%2Fs11251-013-9304-3).

4.2 Forschungsfragen und Hypothesen

Es sollen im Folgenden drei Forschungsfragen, aus denen sich drei Hypothesen ableiten, beantwortet werden:

Frage 1: Wie unterstützen Hyperlinks zu multiplen Perspektiven, Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen sowie eine Kombination aus beiden *Prozesse* des fallbasierten Lernens in Bezug auf die Beteiligung in Kleingruppendiskussionen, auf die Qualität der Perspektivenübernahme (reflektiert versus unreflektiert) sowie die Anwendung konzeptuellen Wissens bei angehenden Lehrkräften in einer digitalen Lernumgebung?

Frage 2: Wie unterstützen Hyperlinks zu multiplen Perspektiven, Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen sowie eine Kombination aus beiden die *Ergebnisse* fallbasierten Lernens in Bezug auf die Qualität der Perspektivenübernahme (reflektiert versus unreflektiert), die Art der Perspektivenübernahme (Lehrende versus Lernende) sowie die Anwendung konzeptuellen Wissens bei angehenden Lehrkräften in einer digitalen Lernumgebung?

Frage 3: Inwiefern steht die Perspektivenübernahme im Lernprozess im Zusammenhang zu der Perspektivenübernahme in den Lernergebnissen? Inwiefern steht die Anwendung konzeptuellen Wissens im Lernprozess im Zusammenhang zu der Anwendung konzeptuellen Wissens in den Ergebnissen fallbasierten Lernens?

Als Grundhypothese wird angenommen, dass es positive Effekte gibt, und zwar sowohl für die *Lernprozesse* in videofallbasierten Kleingruppendiskussionen (Hypothese H1) als auch für die *Lernergebnisse* videofallbasierten Lernens (schriftliche Fallanalysen; Hypothese H2). Für die *Prozesse* wird vermutet, dass ein vorhandenes Angebot multipler Perspektiven in einer Lernumgebung einen positiven Effekt auf die Perspektivenübernahme bei angehenden Lehrkräften hat (H1a). Gleichermaßen wird davon ausgegangen, dass ein vorhandenes Angebot an konzeptuellem Wissen einen positiven Effekt auf die Anwendung von konzeptuellem Wissen während der Lernprozesse in Kleingruppendiskussionen hat (H1b). Bezüglich der *Ergebnisse*, d.h. der schriftlichen Fallanalysen, wird für angehende Lehrkräfte erwartet, dass ein vorhandenes Angebot multipler Perspektiven in einer Lernumgebung einen positiven Effekt auf die Perspektivenübernahme (deren Qualität und Art) in schriftlichen Fallanalysen hat (H2a), wäh-

rend ein vorhandenes Angebot konzeptuellen Wissens einen positiven Effekt auf die Anwendung konzeptuellen Wissens in schriftlichen Fallanalysen hat (H2b). Des Weiteren wird angenommen, dass (H3) angehende Lehrkräfte überfordert sind, wenn ihnen eine *kombinierte instruktionale Unterstützung* zur Verfügung gestellt wird, welche zu einer Interaktion der beiden experimentellen Faktoren führt, sodass die Übernahme multipler Perspektiven und die Anwendung konzeptuellen Wissens jeweils sowohl in den Prozessen (H3a) als auch in den Ergebnissen (H3b) beeinträchtigt werden.

4.3 Methode

4.3.1 Teilnehmende

An dieser Untersuchung nahmen 100 angehende Englisch-Lehrkräfte in vier Experimentalbedingungen teil (Kap. 4.3.3 für weitere Details zu diesen Gruppen). Die Zuteilung zu den Bedingungen erfolgte zufällig. Alle Teilnehmenden waren an der Eberhard Karls Universität Tübingen immatrikuliert, durchschnittlich 24 Jahre alt ($M=23,62$; $SD=3,14$) und studierten im sechsten Semester ($M=5,71$; $SD=1,84$), wobei nur ein kleiner Anteil (13%) bereits Lehrerfahrung hatte, überwiegend in der privaten Nachhilfe (Sprachen, Klavier, Geschichte). 77 Prozent der Teilnehmenden waren weiblich und 23 Prozent waren männlich, was als eine für diese Grundgesamtheit typische Verteilung angesehen werden kann (Roters, Nold, Haudeck, Keßler & Stancel-Piatak, 2011; Rothland, 2011).

4.3.2 Materialien und Lernumgebung

Unter Fällen werden in dem hier realisierten Konzept abgeschlossene, komplexe und authentische, aber den Studienteilnehmenden fremde, alltägliche, pädagogische Handlungssituationen verstanden, die typisch (im Sinne von „nicht ungewöhnlich“) für die berufliche Tätigkeit von Lehrenden, hier im Bereich der Erwachsenen- bzw. Schulbildung, sind (Schrader, 2010b), also keine expliziten „Glücksfälle“, „best practice“ oder „Problemfälle“ darstellen (Kap. 3.1.1). Die hier vorgestellte Untersuchung nutzt als Fallmaterial authentische Sequenzen von Lehr-Lernsituationen, Englischunterricht in der Erwachsenenbildung, Stufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen, aus verschiedenen Weiterbildungseinrichtungen Süddeutschlands. Es wurden für die Studie simultan zwei Kameras eingesetzt, die es den Betrachtenden ermöglichen, später auf einem Split-Screen den Fokus sowohl auf die Lerngruppe als auch auf die Lehrkraft zu richten (Abb. 3). Beide Kameras waren absichtlich statisch und zoomten nicht heran oder heraus, um den Eindruck zu vermeiden, dass bestimmte Aspekte der Situation besonders hervorgehoben werden sollten. Lediglich wenn die Lehrkraft sich im Raum bewegte, folgte ihr die Kamera in einem Ausmaß, wie es für gewöhnlich

Lernende im Raum vor Ort mit durchschnittlichem Interesse am Geschehen auch tun würden. Alle videografierten Lehrkräfte und Lernenden haben individuell zugestimmt, während der Lehr-Lernsituationen gefilmt zu werden. Sie gaben zudem freiwillig ihr Einverständnis für Interviews, die direkt nach den zumeist 90 Minuten dauernden Kursen mit einigen von ihnen unter Einsatz der gerade gemachten Filmaufnahmen geführt wurden, u.a. um „O-Töne“ für die spätere Erstellung der multiplen Perspektiven in der Lernumgebung zu erhalten. Laut diesen Interviews vergaßen die meisten Lehrkräfte und Lernenden die Kameras nach den ersten Minuten und hatten nicht den Eindruck, dass im weiteren Verlauf die gefilmten Lehr-Lernsituationen anders waren als sonst.

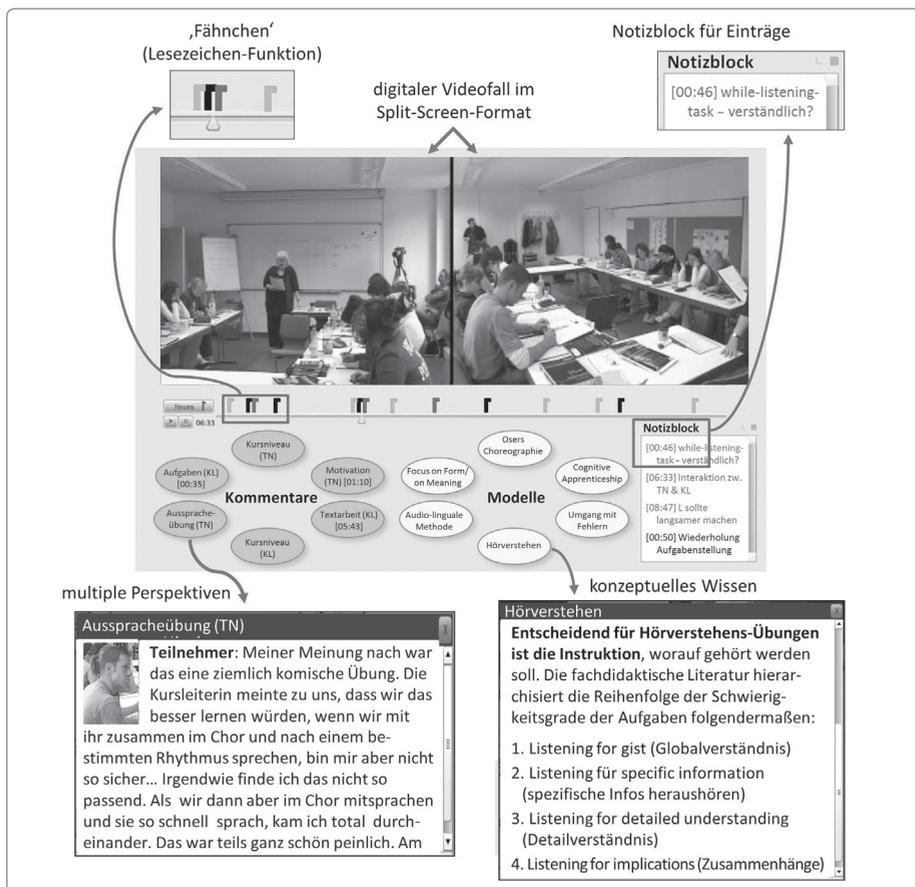


Abbildung 3: Ansicht der Lernumgebung in der Experimentalbedingung mit Hyperlinks zu multiplen Perspektiven (subjektorientierte „Kommentare“) und zu konzeptuellem Wissen (sachorientierte „Modelle“)

Von den mehr als 23 Stunden Videomaterial wurden 16 Sequenzen identifiziert, die jeweils Übungen zum Hörverstehen beinhalten. Das Thema Hörverstehen wurde nicht von den Projektmitgliedern festgelegt, sondern von einem Expertenkomitee, bestehend aus Lehrerausbildenden, Fachdidaktik-Expertinnen und -Experten für Englisch als Fremdsprache sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus den Bereichen „Lehren und Lernen“ und „Instructional Design“. Die acht Mitglieder dieses Expertenkomitees wurden aufgrund ihrer exzellenten Reputation als Expertinnen und Experten in ihren jeweiligen Bereichen in Deutschland ausgewählt.

Aus folgenden vier Gründen wurde Hörverstehen als Thema gewählt: Es ist eine zentral wichtige und typischerweise vorkommende Aufgabe beim Sprachenlernen. Es kann unkompliziert mit potenziell relevanten, lehr-lerntheoretischen und fremdsprachen- bzw. allgemein-didaktischen Modellen und Theorien aus Erziehungswissenschaft bzw. pädagogischer Psychologie angereichert werden. Das Thema bietet über die verschiedenen Bildungsbereiche Schule bzw. Erwachsenenbildung hinweg aus theoretischer Sicht vergleichbar sinnvolle Anschlussmöglichkeiten für die Erstellung von Fallanalysen durch Studienteilnehmende aus diesen beiden Bereichen. Es ist hilfreich, um die Varianz der Fälle zu reduzieren.

Die Expertinnen und Experten bewerteten unabhängig voneinander 16 Fallsequenzen und wählten die besten sieben Sequenzen basierend darauf aus, dass diese im Kern Hörverstehensübungen zeigen, eine vergleichbare Komplexität des Lehr-Lerngeschehens darstellen und eine ähnliche Anschlussfähigkeit zu konzeptuellem Wissen aufweisen sollten.

Alle Fälle dauerten zwischen 10 und 15 Minuten. Zwei strukturell ähnliche Fälle, die inhaltlich verschieden, aber hinsichtlich der genannten Kriterien besonders vergleichbar eingeschätzt wurden, wurden als Pre- und Post-Test ausgewählt (sowie ein dritter für eine Follow-up-Untersuchung, Kap. 6). Der Idee des *partizipativen Designs* (Kensing & Blomberg, 1998; Könings, Brand-Gruwel & van Merriënboer, 2007; Schuler & Namioka, 1993) folgend wurden die Ergebnisse der Expertinnen und Experten in einem kleinen Pilottest mit Studierenden der Erziehungswissenschaft, Schwerpunkt Erwachsenen- und Weiterbildung, und angehenden Englisch-Lehrkräften für das Gymnasiallehramt, die nicht an der tatsächlichen Studie teilnahmen, überprüft. Die Ergebnisse konnten bestätigt werden: Die Studierenden erachteten alle ausgewählten Videos als vergleichbar komplex, als „sehr interessant zu analysieren und zu diskutieren“ und gaben die Einschätzung ab, dass die Videos keine Szenen zeigen, die möglicherweise vom pädagogisch relevanten Inhalt der Fälle ablenken (z.B. auffällige Kleidung, kontroverse Äußerungen).

Um zu erforschen, unter welchen Bedingungen Subjekt- bzw. Gegenstandsorientierung pädagogischen Denkens im oben dargelegten Sinne gezielt gefördert werden können, wurden zwei unterschiedliche Formen digitaler instruktionaler Unterstützung als didaktische Fallanreicherung eingesetzt (zu den Gründen Kap. 3.3.3), und zwar als

zwei Arten von Hyperlinks, einerseits zu multiplen Perspektiven (Abb. 3, „Kommentare“ Buttonkreis links) und andererseits zu konzeptuellem Wissen (Abb. 3, „Modelle“ Buttonkreis rechts), das von dem Expertenkomitee ausgewählt worden war.

Die in den jeweiligen Videofällen gezeigten Lehrkräfte und Lernenden waren getrennt voneinander zu ihren Wahrnehmungen der jeweils gerade vorher videografierten Lehreinheit befragt worden, die ihnen in Ausschnitten auf einem kleinen Bildschirm erneut vorgespielt wurde, um die im Interview jeweils adressierte Situation eindeutig zu identifizieren. Multiple Perspektiven wurden für alle videografierten Fälle direkt vor Ort per Diktiergerät aufgezeichnet, aber nur für die später ausgewählten Fälle transkribiert. Pro Übungsfall (forschungsdesigngemäß jedoch nicht für die Pre-, Post- und Follow-up-Test-Fälle, Kap. 4.3.3 sowie Abb. 4) wurden sechs authentische Interviewaussagen ausgewählt, in denen jeweils die Lehrkraft oder verschiedene Lernende, die in den Videos zu sehen sind, einen Kommentar abgeben; Auswahlkriterium war, dass die zum Teil um Redundanzen gekürzten O-Ton-Kommentare der Lehrenden und Lernenden aus dem Video für die späteren Analysanden des Videos einen Mehrwert darstellen würden. Dieser wurde dann als gegeben angesehen, wenn die Aussage mehr über das Lernen und Lehren und seine innerpsychischen Prozesse offenbarte, als bereits durch das Video als solches ersichtlich war. Dabei wurden auch sich widersprechende Wahrnehmungen der Akteure zur Verfügung gestellt, um die Ambiguität dieser Situationen ökologisch valide nicht zu reduzieren.

Darüber hinaus wählte das Expertenkomitee konzeptuelles Wissen aus, das in Form von sechs über alle Übungsfälle hinweg gleichbleibende Hyperlinkbuttons in der Lernumgebung angeboten wurde und das jeweils für das Verständnis der meisten der sechs (bzw. sieben mit dem Follow-up-Testfall; Kap. 6) dargebotenen Fälle als potenziell hilfreich eingeschätzt wurde. Wie immer in dem hier genutzten Konzept videofallbasierten Lernens bewegt sich dieses Angebot an Wissen auf drei unterschiedlichen Abstraktionsebenen (Digel, Goeze & Schrader, 2012, S. 54): So werden sowohl konkret operationalisierte Handlungskonzepte (hier z.B. zu Übungen zum „Hörverstehen“) als auch Modelle (hier z.B. die fremdsprachendidaktische Modellunterscheidung von *focus on meaning* vs. *focus on form*) und Lehr-Lerntheorien angeboten (hier z.B. Osers Choreografien unterrichtlichen Lernens). Dies geschieht, um den nicht immer homogenen Analysandengruppen gerecht zu werden, die sowohl über unterschiedliche Rezeptionsgewohnheiten bei der Erschließung von Wissen als auch über unterschiedliche Abstraktionsmöglichkeiten beim Nachdenken über pädagogische Fallsituationen verfügen können.

Sechs (bzw. später sieben) authentische Videos wurden für die folgende Untersuchung in eine digitale Lernumgebung integriert, die für dieses und ein weiteres Projekt (Olleck, 2010) nicht nur auf Basis von Prinzipien des partizipativen Designs entwickelt wurde, sondern auch vor dem Hintergrund der Grundannahmen der *cognitive flexibility theory*. Die Benutzeroberfläche der Lernumgebung wurde im Sinne einer „criss-crossed land-

scape“ realisiert (Spiro et al., 2003): So können die Studienteilnehmenden ein komplexes Wissensfeld „durchkreuzen“ – und zwar nicht durch lineare, schrittweise Instruktionen, sondern durch ein selbstgesteuertes Kreuz-und-quer-Erkunden der Wissenslandschaft (Abb. 3), in der das kreisförmige Layout der Hyperlink-Buttons bewusst keine Priorisierung oder Reihenfolge nahelegen soll. Die Lernumgebung ermöglicht es den Teilnehmenden, flexibel mit den Videofällen zu arbeiten. Dies wird ermöglicht durch technische Funktionen, wie Pause, Vorspulen und Zurückspulen, sowie durch die Option, die Videofälle durch Marker (Fähnchen über der Zeitleiste; Abb. 3) mit Anmerkungen zu versehen. Bei jeder Anmerkung erscheint automatisch ein Zeitstempel im Notizfeld, wo zugehörige Bemerkungen sofort eingegeben werden können. Wenn Teilnehmende auf einen Hyperlink klicken, erscheint ein Dialogfenster, welches das jeweils ausgewählte konzeptuelle Wissen oder eine der multiplen Perspektiven zeigt; gleichzeitig stoppt und verdunkelt sich das Video in diesem Moment, um *split-attention*-Effekte zu vermeiden (Chandler & Sweller, 1992; Kap. 3.3.3).

4.3.3 Durchführung

Für die Umsetzung der Untersuchung wurde ein stets einheitlicher Trainingsablauf gewählt, der sich über vier Tage erstreckte und insgesamt 30 Stunden dauerte. Die Untersuchung wurde als reguläres Universitätsseminar für zukünftige Englisch-Lehrkräfte konzipiert und in Kooperation mit der Englischen Fakultät der Eberhard Karls Universität Tübingen angeboten. Zwei Wochen vor Seminarbeginn erhielten alle Teilnehmenden zwei „Reader“, die sie in die von dem Expertenkomitee ausgewählten, fallrelevanten (fach-)didaktischen und lehr-lerntheoretischen Konzepte, Modelle und Theorien einführen sowie die Bedeutung von Multiperspektivität bei der Analyse von Fällen erläuterten.

Bei der Person, die die insgesamt vier Seminare bzw. Trainings innerhalb des 2x2-faktoriellen Designs durchführte, handelt es sich um einen in Vollzeit tätigen professionellen Lehrerausbilder und Englisch-Fachdidaktiker, der auch als Trainer u.a. für Lehrkräfte in der Erwachsenenbildung tätig ist. Er wurde für die standardisierte Interventionsdurchführung anhand eines Ablaufskripts vorbereitet und durch kurze Simulationen denkbarer Störfaktoren und ein darauffolgendes Feedback dahingehend trainiert, dieses Ablaufskript trotz der üblichen Feldbedingungen eines normalen Seminars zeitlich und inhaltlich standardisiert einzuhalten. Der Verlauf des Seminars wurde zusätzlich durch hospitierende wissenschaftliche Mitarbeitende protokolliert, um ggf. ungewöhnlichen Vorkommnissen im Nachhinein Rechnung tragen zu können. In allen Seminaren wurden den Teilnehmenden Laptops zur Verfügung gestellt.

Zum Seminarauftritt führte der Trainer in die Thematik ein und zeigte durch ein *modeling* im Sinne des *cognitive apprenticeship* (Brown & Palincsar, 1989; Collins, Brown & Newman, 1989), wie und mit welchen Funktionalitäten die Lernumgebung genutzt werden kann. Danach wurden Kontrollvariablen erhoben, u.a. demografische

Daten (wie z.B. Alter, Geschlecht, Semester) und relevante Lernvoraussetzungen (wie z.B. motivationale Orientierungen, Einstellungen zu Gruppenarbeiten, Lehrerfahrung). Nachdem die Teilnehmenden ihr Wissen über die (fach-)didaktischen und lehr-lerntheoretischen Konzepte, Modelle und Theorien anhand von Lernzirkelstationen vertieft hatten, schrieben alle in der Pre-Testphase eine erste Fallanalyse (Abb. 5) und absolvierten einen Multiple-Choice-Wissenstest zu dem vorab zugeschickten Reader und den vor Ort vertieften Wissensbestandteilen.

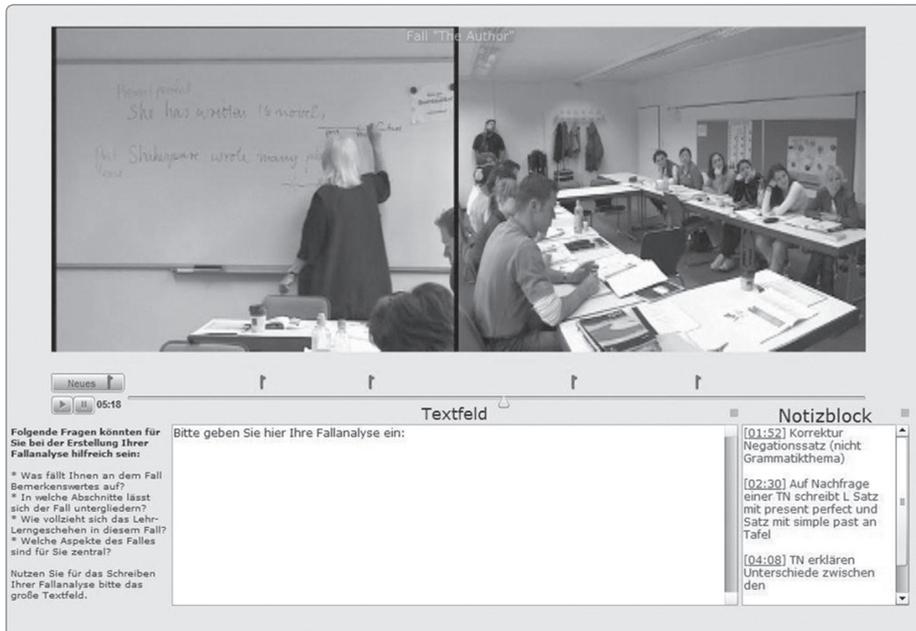


Abbildung 4: Ansicht der Lernumgebung während des Pre- bzw. Post-Tests

Im Anschluss schrieben die Teilnehmenden jeweils für sich Fallanalysen ohne instruktionale Unterstützung, wobei sie sich nur auf ihre eigenen Wahrnehmungen des in der Lernumgebung betrachteten Falls beziehen konnten (Pre-Test, Fall A; Abb. 5).

Um die Teilnehmenden bei der Entwicklung der schriftlichen Fallanalysen zu unterstützen, standen offene Fragen zur Verfügung, z.B. „In welche Abschnitte lässt sich der Fall untergliedern?“ und „Welche Aspekte des Falls sind für Sie zentral?“ (Abb. 4 und 11). Da in den Videos kaum Informationen über das Setting oder über vorherige und folgende Lernaktivitäten etc. vermittelt werden können, wurden diese Informationen zu jedem neuen Fall in Papierform an die Teilnehmenden verteilt (darunter zum Kurs-Level; zur Anzahl der Kursteilnehmenden; zum übergeordneten Thema der Lehr-Lernsituation; zu dem, was vor und nach der jeweils gezeigten Sequenz passierte; Kap. 8.3.3, Abb. 13).

Einführungsphase	Pre-Test-Phase	Treatmentphase			Post-Test-Phase
Einführung in die Fallarbeit; Modeling Fallbearbeitung; Kontrollvariablen	Pre-Test: Fallanalyse A; Pre-Test: deklaratives Wissen	Fall B	Einzelarbeit	Kleingruppe	Post-Test: Fallanalyse F
		Fall C	Einzelarbeit	Kleingruppe	Post-Test: deklaratives Wissen
		Fall D	Einzelarbeit	Kleingruppe	Theorieverwendungstest
		Fall E	Einzelarbeit	Kleingruppe	
konstant		4 Experimentalbedingungen			konstant
Tag 1 und 2		Tag 2 und 3			Tag 4

Abbildung 5: Ablauf des Seminars (Experimentalsetting der Studie)

Zu den an den Tagen 2 und 3 folgenden vier Übungsfällen B bis E wurden die experimentellen Bedingungen des 2x2-faktoriellen Designs realisiert: Die vier Experimentalgruppen (für n jeder Gruppe, welches aufgrund der Feldbedingungen variiert, Tab. 5 und 6) unterschieden sich in der Form ihrer instruktionalen Unterstützung. Der Faktor „Angebot an multiplen Perspektiven“ wurde variiert, indem eine subjektorientierte didaktische Anreicherung in Form von Hyperlinks zu authentischen Interviewaussagen der im Video gezeigten Lehrkräfte und Lernenden in die Lernumgebung integriert oder ausgelassen wurde (Abb. 3, Button-Kreis auf der linken Seite). Der Faktor „Angebot an konzeptuellem Wissen“ wurde variiert, indem sachorientierte didaktische Anreicherungen in Form von Hyperlinks zu Kurzbeschreibungen von Lehr-Lerntheorien, allgemein- bzw. fachdidaktischen Modellen und pädagogischen Konzepten in die Lernumgebung integriert oder ausgelassen wurden (Abb. 3, Button-Kreis auf der rechten Seite).

Bei jedem dieser vier Übungsfälle waren die Teilnehmenden aufgefordert, das authentische Video zunächst einzeln maximal 40 Minuten lang zu analysieren. Hierbei konnten sie farbige „Fähnchen“ (im Sinne von „Lesezeichen“) und das Notizfeld verwenden (Abb. 3), um ihre eigenen vorläufigen Analysen festzuhalten bzw. zu strukturieren. Anschließend sollten die Teilnehmenden den Fall in Kleingruppen, bestehend aus jeweils drei Personen, vor dem Hintergrund ihrer individuellen Fallanalysen und unter Berücksichtigung von Leitfragen (Kap. 8.3.2) maximal 65 Minuten lang diskutieren. Für diese Zwecke wurden die individuellen Fähnchen und die Notizfeld-Einträge der drei Kleingruppenmitglieder zu Beginn jeder Gruppenarbeitsphase auf einem jeweils gemeinsamen Kleingruppen-Laptopbildschirm sichtbar gemacht. Die individuellen Fähnchen und Notizfeld-Einträge waren durch die unterschiedlichen Farben für jedes Gruppenmitglied als eigene oder fremde differenzierbar. Diese vier Gruppenphasen mit jeweils wechselnden Personenkonstellationen ermöglichen es, sich über zuvor allein entwickelte subjekt- bzw. gegenstandsbezogene Lesarten zum Fall auszutauschen. Dadurch kann der Fall differenzierter, ggf. im Lichte

von selbst so nicht herangezogenen theoretischen Modellen oder Perspektivenübernahmen neu gesehen werden. Jede dieser Kleingruppeninteraktionen wurde daher durch Webcams auf Video aufgenommen, um die Lernprozesse untersuchen zu können.

Am vierten Tag wurde der Post-Test (schriftliche Fallanalyse zu Fall F) analog zum Pre-Test (Fall A) ohne jegliche Form zusätzlicher instruktorischer Unterstützung durchgeführt (Abb. 4). Danach absolvierten die Studienteilnehmenden wie schon zu Beginn in der Einführungsphase erneut einen Multiple-Choice-Test zu dem Reader, der darin dargestelltes deklaratives Wissen abfragte. Ein *Theorieverwendungstest* im Multiple-Choice-Format zu dem Reader wurde abschließend ebenfalls eingesetzt, um zu erfassen, inwieweit die Studienteilnehmenden bei expliziter Aufforderung in der Lage sind, deklaratives Wissen auf kurze Textvignetten anwenden zu können.

Um weitere Informationen und Kontrollvariablen zu sammeln, wurde ein Evaluationsfragebogen und ein Fragebogen zu (der Wahrnehmung von) den Prozessen des digitalen, fallbasierten Lernens eingesetzt; computergenerierte Log-File-Protokolle wurden gesammelt, um mehr über die Nutzung der Lernumgebung zu erfahren (z.B. ob die Lernumgebung im experimentell intendierten Sinne auch tatsächlich genutzt wurde, d.h. die jeweils gegebenen Hyperlink-Buttons auch tatsächlich angeklickt wurden). Der Workshop endete mit einer Reflexion zu fallbasiertem Lernen in Verbindung zu den Vorerfahrungen und (zukünftigen) Handlungsfeldern der Teilnehmenden.

4.3.4 Datenquellen und Instrumente

Zur Erfassung der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen der Teilnehmenden wurde ein Codierschema entwickelt (Kap. 2.2.1 und 8.1), zunächst um schriftliche Daten zu codieren (d.h. um den Inhalt der schriftlichen Pre- und Post-Test-Fallanalysen zu codieren). Dieses wurde anschließend für das Codieren der mündlichen Daten, d.h. des Inhalts der mündlichen Kleingruppendiskussionen, entsprechend adaptiert.

4.3.4.1 Inhaltsanalyse der mündlichen Zusammenarbeit der Teilnehmenden in Kleingruppen

Für jeden Übungsfall wurden die Interaktionen in den Kleingruppen auf Video aufgenommen. Um einen Einblick in die Lernprozesse aller Teilnehmenden in der Stichprobe erlangen zu können, wurde eine Inhaltsanalyse der Kleingruppendiskussionen durchgeführt, welche alle Teilnehmenden der Stichprobe einfasste. In Anbetracht der Tatsache, dass die Analyse mündlicher Zusammenarbeit beträchtliche Ressourcen erfordert, wurde eine ökonomische Datenmenge als Stichprobe aus den gesamten verfügbaren Prozessdaten gezogen. Somit wurden für die Inhaltsanalyse der gemeinschaftlichen Lernprozesse drei vierminütige Samples von jeder der 34 Kleingruppeninteraktionen aufgenommen, die sich mit dem letzten Übungsfall (Fall E) beschäftigten. Die Teilnehmenden hatten maximal 65 Minuten Zeit, um den letzten Übungsfall in Kleingruppen zu diskutieren, aber tat-

sächlich wurden durchschnittlich nur etwa 40 Minuten für Fall E aufgewendet. Die drei vierminütigen Samples wurden aus den ersten 30 Minuten der Gruppenarbeit gezogen (der direkte Beginn der Kleingruppendiskussionen, nach 10 Minuten sowie schließlich nach 20 Minuten). Dies ermöglichte die Inhaltsanalyse eines wesentlichen Prozentsatzes jeder Kleingruppeninteraktion (im Durchschnitt 30% der Diskussionen). Das Codierschema wurde für die Analyse leicht modifiziert, weil bei der mündlichen Gruppenkommunikation spezifische Anforderungen für die Segmentierung, die Codierregeln sowie die Beispiele für die Kategorisierung jeder Dimension vorlagen. Für die Segmentierung und die folgende Codierung der Segmente wurde „Videograph“ (Rimmele, 2004) verwandt, ein Programm für die Inhaltsanalyse von Videos. Bei der Segmentierung wurden die verbalen Daten der Kleingruppeninteraktionen in Sinneinheiten untergliedert, um handhabbare Analyse-einheiten zu erhalten, die für diesen Datentyp geeignet sind (Chi, 1997). Jede Sinneinheit umfasste aufeinanderfolgende Ausdrücke eines Teilnehmenden bis ein neuer Satz begann oder eine andere Teilnehmerin, ein anderer Teilnehmer eingriff (Sprecherwechsel).

Um die Dimension *Qualität der Perspektivenübernahme* in diesem Prozess zu messen, wurden die Segmente als entweder reflektiert oder unreflektiert codiert. Um die Dimension *Anwendung konzeptuellen Wissens* zu messen, wurden die Segmente hinsichtlich der Diskussion oder Anwendung theoretischer Konzepte während der Kleingruppendiskussionen codiert (siehe die entsprechenden Codierhinweise und -kategorien in dem adaptiert eingesetzten Manual zur Codierung von Fallanalysen – Niedrig-inferenter Teilscore, Kap. 8.1).

Zwei Codierer wurden für das Codieren der oben erläuterten Dimensionen geschult. Diese Schulung bestand aus einem anfänglichen gemeinsamen Codieren eines Kleingruppendiskussion-Samples, gefolgt von fünf Zyklen abwechselnd unabhängigen Codierens weiterer Samples (jeweils ca. 200 Segmente umfassend) und schließlich einer gemeinsamen Diskussion der Codierungen sowie Überarbeitungen und Erweiterungen der Codierregeln und Beispiele in dem Codierschema. Die Schulung dauerte ungefähr vier Wochen und die Codierer verbesserten ihre Inter-Rater-Übereinstimmung von Anfangswerten unter 50 Prozent (Cohens $K < 0,40$) auf Werte über 80 Prozent (Cohens $K > 0,60$). Nach der Schulung codierten die beiden Codierer unabhängig voneinander 684 neue Segmente aus Kleingruppendiskussionen jeder Experimentalbedingung (>10% aller codierten Segmente). Diese Daten wurden verwendet, um die Inter-Rater-Reliabilität zu bestimmen. Gemäß mehrerer methodischer Publikationen (Cicchetti & Sparrow, 1981; De Wever, Schellens, Valcke & van Keer, 2006; Strijbos, Martens, Prins & Jochems, 2006), auf die hier rekurriert wurde, waren die Werte der Inter-Rater-Reliabilität akzeptabel – laut einigen der Publikationen beginnt eine mittelmäßige Übereinstimmung bei Cohens K von 0,40, gute Übereinstimmung bei 0,60 und exzellente Übereinstimmung bei 0,75.

Die Inter-Rater-Übereinstimmung erreichte ein hinreichendes Level für die Dimension *Qualität der Perspektivenübernahme* mit einer Übereinstimmung von 89,5 Prozent

(Cohens $K=0,64$); sowie für die Dimension *Anwendung konzeptuellen Wissens* mit einer Übereinstimmung von 95,3 Prozent (Cohens $K=0,68$). Wenn das Codieren der beiden Kategorien innerhalb der Dimension *Qualität der Perspektivenübernahme* unabhängig berechnet wurde, erreichte die Inter-Rater-Übereinstimmung hinsichtlich der *reflektierten Perspektivenübernahme* auch ein hinreichendes Level (Cohens $K=0,69$).

Dennoch konnte für die Kategorie *unreflektierte Perspektivenübernahme* nur eine mittelmäßige Inter-Rater-Übereinstimmung erreicht werden (Cohens $K=0,57$). Dieser Wert lag unter dem angestrebten Richtwert von $K=0,60$ und könnte durch generelle Schwierigkeiten hervorgerufen worden sein, die sich aus der Ambiguität natürlicher Sprache ergeben, wenn es um die Identifizierung unreflektierter Perspektivenübernahme in mündlicher Kommunikation geht. Unreflektierte Perspektivenübernahme bestand oft aus der Paraphrasierung gedachter Aussagen anderer (z.B. „ein Lehrer würde sagen ...“), welche nicht explizit eingebracht worden waren, sondern eher implizit den Ausdrücken einer anderen Person zugeschrieben wurden. Somit war die unreflektierte Perspektivenübernahme schwieriger objektiv zu codieren, da sie offener für Interpretationen war als andere Kategorien. Demzufolge muss die Interpretation nicht signifikanter Ergebnisse bezüglich der unreflektierten Perspektivenübernahme während des Lernprozesses mit besonderer Vorsicht durchgeführt werden, weil eine geringe Objektivität die Wahrscheinlichkeit von Typ-II-Fehlern erhöht.

4.3.4.2 Inhaltsanalyse der schriftlichen Fallanalysen der Teilnehmenden

Um die Perspektivenübernahme und die Anwendung konzeptuellen Wissens in den schriftlichen Fallanalysen zu bestimmen, wurden alle Analysen in die Software zur qualitativen Datenanalyse MAXQDA (Kuckartz, 2007) übertragen. Jede Zeile einer Analyse wurde als eine Einheit codiert, wobei die oben genannten Code-Kategorien verwendet wurden (Kap. 2.2.1). Das Manual wurde u.a. mit einer Definition für die Zeilenlänge sowie Codierregeln für Zeilenumbrüche präzisiert. Die Codes für die Kategorien wurden für jede Pre- und Post-Test-Analyse quantifiziert. Zwei unabhängige Beurteilende, die im Vorfeld vier Wochen lang geschult worden waren, codierten jeweils alle Analysen getrennt voneinander, während die Entwicklung der Übereinstimmungsprozente sowie Cohens K regelmäßig nach jedem Paket von ca. 15 bis 20 Analysen überprüft wurden, auch wenn die Ergebnisse Beständigkeit aufwiesen. Alle Codierungen hinsichtlich der Perspektivenübernahmen fielen nie unter eine durchschnittliche Inter-Rater-Übereinstimmung von 92,1 Prozent bei all diesen Messungen. Für die *Perspektivenübernahme* erreichte Cohens K ein hinreichendes Level mit K mean = 0,66 ohne bemerkenswerte Varianzen zwischen den Sub-Codes; für die *Anwendung konzeptuellen Wissens* $K=0,63$ mit einer durchschnittlichen Inter-Rater-Übereinstimmung von 84,7 Prozent. Nach der Berechnung dieser Reliabilitätszahlen wurden abweichende Codierungen besprochen und im Zweifelsfall durch einen Supervisor geklärt.

4.4 Ergebnisse

4.4.1 Analyse des Ausgangsniveaus

Eine Reihe von 1x4 ANOVAs wurde durchgeführt, um zu untersuchen, ob die Studienteilnehmenden in den vier Experimentalgruppen (Hyperlinks zu multiplen Perspektiven gegeben *versus* nicht gegeben; Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen gegeben *versus* nicht gegeben) sich zu Beginn des Seminars signifikant unterschieden in Bezug auf die Perspektivenübernahme und die Anwendung konzeptuellen Wissens (Tab. 4). Hinsichtlich der Qualität der Perspektivenübernahme konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen im Pre-Test festgestellt werden – weder in Bezug auf die unreflektierten Perspektivenübernahmen ($F_{(3, 96)} = 0,02$; $p = 0,997$) noch für die reflektierten Perspektivenübernahmen ($F_{(3, 96)} = 0,50$; $p = 0,680$). Zusätzlich dazu lagen keine systematischen Unterschiede im Ausgangsniveau bezüglich der Art der Perspektivenübernahme vor: Die Gruppen unterschieden sich im Pre-Test weder hinsichtlich der Übernahme der Lehrkraftperspektive ($F_{(3, 96)} = 0,37$; $p = 0,776$) noch in der Übernahme von Lernendenperspektiven ($F_{(3, 96)} = 1,34$; $p = 0,267$). Gleichmaßen gab es zwischen den Gruppen keinen signifikanten Unterschied im Hinblick auf die Anwendung konzeptuellen Wissens im Pre-Test-Fall ($F_{(3, 96)} = 0,91$; $p = 0,439$).

	Experimentalbedingung							
	Kontrollgruppe <i>n</i> = 29		Hyperlinks zu Theorieange- boten <i>n</i> = 21		Hyperlinks zu Perspektivange- boten <i>n</i> = 25		Kombination <i>n</i> = 25	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Qualität der Perspektivenübernahme								
unreflektierte Perspektiven- übernahme	2.86	1.88	2.90	2.14	2.84	2.49	2.96	2.15
reflektierte Perspektiven- übernahme	1.07	1.41	1.29	1.58	1.24	1.53	.84	.98
Art der Perspektivenübernahme								
Perspektive von Lehrkraft	2.48	2.35	2.05	2.31	1.92	1.49	2.24	2.04
Perspektive von Lernenden	1.45	1.40	2.14	2.05	2.16	1.79	1.56	1.29
Theorieverwendung	2.97	3.43	2.38	2.33	2.36	2.15	3.56	3.40

Tabelle 4: Ausgangsniveau in Teildimensionen der Diagnosekompetenz pro Experimentalbedingung (absolute Anzahl an Zeilen pro Fallanalyse)

4.4.2 Effekte der instruktionalen Unterstützung auf die Lernprozesse

Zu Beginn der Prozessanalysen wurden die Experimentalgruppen (unter Verwendung einer 1x4 ANOVA) zunächst verglichen in Bezug auf die Beteiligung der Teilnehmenden in den Kleingruppendiskussionen (Tab. 5). Die Analyse deckte einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen auf ($F_{(1,96)} = 2,92$; $p = 0,038$; partielles $\eta^2 = 0,08$). Um diese Ungleichheit zu kontrollieren, wurden die folgenden Prozessanalysen mit relativen Werten (also den Prozentanteilen der verbalen Beiträge anstelle der absoluten Werte) durchgeführt.

	Experimentalbedingung							
	Kontrollgruppe <i>n</i> = 29		Hyperlinks zu Theorie- angeboten <i>n</i> = 21		Hyperlinks zu Perspektiv- angeboten <i>n</i> = 25		Kombination <i>n</i> = 25	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Beteiligung Kleingruppen- austausch	56.86	20.67	51.91	21.81	52.32	17.21	41.48	18.06
Qualität der Perspektivenübernahme								
unreflektierte Perspektiven- übernahme	4.46	4.17	4.15	4.42	8.75	5.45	8.26	5.94
reflektierte Perspektiven- übernahme	10.09	6.86	9.36	6.16	13.49	6.88	13.59	9.60
Theorieverwendung	10.30	8.46	14.90	8.90	8.58	8.51	10.54	7.08

Tabelle 5: Überblick über das Ausmaß zweier Teildimensionen der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lern-situationen während des Lernprozesses pro Experimentalbedingung (prozentualer Anteil verbaler Beiträge innerhalb des Kleingruppenaustausches)

Die Effekte verschiedener Formen instruktionaler Unterstützung (d.h. Hyperlinks zu multiplen Perspektiven und Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen) auf die Qualität der Perspektivenübernahme in Kleingruppendiskussionen wurden mit einer MANCOVA untersucht (Tab. 5). Bei der Analyse fungierten die unreflektierten und die reflektierten Perspektivenübernahmen im Pre-Test als Kovariaten. In Übereinstimmung mit Hypothese 1a zeigte sich ein großer positiver Haupteffekt instruktionaler Unterstützung mit Hyperlinks zu multiplen Perspektiven auf die Perspektivenübernahmen (*Pillai-Spur* = 0,18; $F_{(2,93)} = 10,47$; $p < 0,001$; partielles $\eta^2 = 0,18$). Der Haupteffekt von Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen erwies sich hingegen nicht als signifikant (*Pillai-Spur* = 0,00; $F_{(2,93)} = 0,09$; $p = 0,916$; partielles $\eta^2 = 0,00$). Entgegen der Hypothese 3a war der Interaktionseffekt beider Formen instruktionaler Unterstützung nicht signifikant (*Pillai-Spur* = 0,00; $F_{(2,93)} = 0,13$; $p = 0,876$; partielles $\eta^2 = 0,00$). Bezüglich der einzelnen Variablen zeigte sich, dass die Hyperlinks zu multiplen Perspektiven einen gro-

ßen positiven Effekt auf die unreflektierte Perspektivenübernahme haben ($F_{(1, 94)} = 16,58$; $p < 0,001$; partielles $\eta^2 = 0,15$) und einen mittleren positiven Effekt auf die reflektierte Perspektivenübernahme ($F_{(1, 94)} = 6,84$; $p = 0,010$; partielles $\eta^2 = 0,07$).

Um die Effekte der verschiedenen Formen instrukionaler Unterstützung auf die Anwendung konzeptuellen Wissens im Lernprozess zu testen, wurde eine 2x2 ANCOVA mit der Anwendung konzeptuellen Wissens im Pre-Test als Kovariate berechnet. Hinsichtlich der Anwendung konzeptuellen Wissens während der Kleingruppendiskussionen hatten Hyperlinks zu multiplen Perspektiven einen geringen negativen Effekt ($F_{(1, 95)} = 3,92$; $p = 0,051$; partielles $\eta^2 = 0,04$). Im Hinblick auf Hypothese 1b hatten die Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen einen kleinen positiven Effekt auf die Anwendung konzeptuellen Wissens ($F_{(1, 95)} = 3,59$; $p = 0,061$; partielles $\eta^2 = 0,04$). Beide Effekte waren jedoch nur geringfügig signifikant. In Bezug auf Hypothese 3a gab es wieder keinen signifikanten Interaktionseffekt hinsichtlich der Anwendung konzeptuellen Wissens im Lernprozess, d.h. während der Kleingruppendiskussionen ($F_{(1, 95)} = 1,33$; $p = 0,252$; partielles $\eta^2 = 0,01$).

4.4.3 Effekte der instruktionalen Unterstützung auf die Lernergebnisse

Um die Effekte von Hyperlinks zu multiplen Perspektiven und Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen auf die Qualität der Perspektivenübernahme zu untersuchen, wurde eine MANCOVA durchgeführt, bei der die unreflektierten und die reflektierten Perspektivenübernahmen im Pre-Test als Kovariaten eingespeist wurden (Tab. 6). Wie mit Hypothese 2a angenommen, war der Haupteffekt von Hyperlinks zu multiplen Perspektiven auf die Qualität der Perspektivenübernahme positiv und groß (*Pillai-Spur* = 0,15; $F_{(2, 93)} = 8,34$; $p < 0,001$; partielles $\eta^2 = 0,15$). Es konnten weder ein signifikanter Haupteffekt von Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen festgestellt werden (*Pillai-Spur* = 0,04; $F_{(2, 93)} = 1,78$; $p = 0,174$; partielles $\eta^2 = 0,04$) noch ein signifikanter Interaktionseffekt wie in Hypothese 3b angenommen (*Pillai-Spur* = 0,03; $F_{(2, 93)} = 1,27$; $p = 0,285$; partielles $\eta^2 = 0,03$). Bezüglich der einzelnen Variablen hatten die Hyperlinks zu multiplen Perspektiven einen großen positiven Effekt auf die reflektierte Perspektivenübernahme ($F_{(1, 94)} = 16,69$; $p < 0,001$; partielles $\eta^2 = 0,15$), aber keinen signifikanten Effekt auf die unreflektierte Perspektivenübernahme ($F_{(1, 94)} = 1,71$; $p = 0,194$; partielles $\eta^2 = 0,02$).

In Bezug auf die Art der Perspektivenübernahme, die die Teilnehmenden in der Post-Test-Fallanalyse zeigten, legte eine 2x2 ANCOVA mit den Lehrkraft- und Lernendenperspektiven im Pre-Test als Kovariaten offen, dass die Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen weder einen signifikanten Effekt auf die Übernahme der Lehrendenperspektive ($F_{(1, 95)} = 2,13$; $p = 0,148$; partielles $\eta^2 = 0,02$), noch auf die Übernahme der Lernendenperspektive hatten ($F_{(1, 95)} = 0,13$; $p = 0,719$; partielles $\eta^2 = 0,00$). Wiederum in Übereinstimmung mit Hypothese 2a zeigte sich, dass der kleine, positive Effekt der Unterstützung mit Hyperlinks zu multiplen Perspektiven auf die Übernahme der Lehrendenperspek-

tiven geringfügig signifikant war ($F_{(1, 95)} = 3,13$; $p = 0,080$; partielles $\eta^2 = 0,03$). Hyperlinks zu multiplen Perspektiven hatten einen signifikanten mittleren positiven Effekt auf die Übernahme der Lernendenperspektive ($F_{(1, 95)} = 10,40$; $p = 0,002$; partielles $\eta^2 = 0,10$). Entgegen Hypothese 3b wurden keine signifikanten Interaktionseffekte hinsichtlich der Übernahme der Lehrendenperspektive ($F_{(1, 95)} = 2,27$; $p = 0,135$; partielles $\eta^2 = 0,02$) und der Übernahme der Lernendenperspektive ($F_{(1, 95)} = 1,20$; $p = 0,276$; partielles $\eta^2 = 0,01$) ermittelt.

Die Anwendung konzeptuellen Wissens in den Post-Test-Fallanalysen wurde mit einer 2x2 ANCOVA untersucht, mit der Anwendung konzeptuellen Wissens im Pre-Test als Kovariate. Es gab einen geringen negativen Haupteffekt der Hyperlinks zu multiplen Perspektiven, der geringfügig signifikant war ($F_{(1, 95)} = 3,64$; $p = 0,060$; partielles $\eta^2 = 0,04$). In Übereinstimmung mit Hypothese 2b konnte daneben ein signifikanter mittlerer positiver Haupteffekt der Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen auf die Anwendung konzeptuellen Wissens im Post-Test ermittelt werden ($F_{(1, 95)} = 10,14$; $p = 0,002$; partielles $\eta^2 = 0,10$). Erneut konnte entgegen Hypothese 3b kein signifikanter Interaktionseffekt bezüglich der Anwendung konzeptuellen Wissens im Post-Test festgestellt werden ($F_{(1, 95)} = 0,24$; $p = 0,623$; partielles $\eta^2 = 0,00$).

	Experimentalbedingung							
	Kontrollgruppe <i>n</i> = 29		Hyperlinks zu Theorie- angeboten <i>n</i> = 21		Hyperlinks zu Perspektiv- angeboten <i>n</i> = 25		Kombination <i>n</i> = 25	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Qualität der Perspektivenübernahme								
unreflektierte Perspektiven- übernahme	4.45	2.92	2.71	1.82	4.36	1.89	4.32	3.63
reflektierte Perspektiven- übernahme	.93	1.36	.71	.84	1.96	1.79	2.40	2.41
Art der Perspektivenübernahme								
Perspektive von Lehrkraft	2.79	1.91	1.48	1.28	2.80	1.82	2.88	2.92
Perspektive von Lernenden	2.59	2.38	1.95	1.88	3.52	1.53	3.84	2.59
Theorieverwendung	7.59	3.33	9.86	5.67	4.76	3.72	9.28	7.77

Tabelle 6: Überblick über das Ausmaß zweier Teildimensionen der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen in den Post-Test-Fallanalysen pro Experimentalbedingung (absolute Anzahl an Zeilen pro Fallanalyse)

Schließlich wurden bivariate Korrelationen zwischen den zentralen Prozess- und Ergebnisvariablen der Studie berechnet, wobei positive Korrelationen erwartet wurden. Die reflektierte Perspektivenübernahme im Post-Test war signifikant in kleinem bis mittlerem Ausmaß verbunden mit der reflektierten Perspektivenübernahme in den

Prozessmessungen ($r=0,20$; $p=0,02$). Die geringe Korrelation zwischen unreflektierter Perspektivenübernahme im Post-Test und unreflektierter Perspektivenübernahme im Prozess erwies sich als nicht signifikant ($r=0,10$; $p=0,16$). Zusätzlich ließ sich eine signifikant mittelstarke Korrelation feststellen zwischen der Anwendung konzeptuellen Wissens im Post-Test und der Anwendung konzeptuellen Wissens in den Prozessmessungen ($r=0,35$; $p < 0,00$).

4.5 Zwischenfazit

Die bisherige Forschung hat betont, dass das gelingende Handeln von erfahrenen Lehrkräften in Lehr-Lernsituationen über die Wissensanwendung hinaus auch darauf basiert, instruktionale Entscheidungen für die Lernenden zu treffen, die sich auf die eigene Interpretation einer vorliegenden pädagogischen Situation stützt. Ball, Lubienski und Mewborn (2001) bringen dies auf die Kurzformel: „sizing up students' ideas and responding“ (ebd., S. 453). Um nicht nur die wissensbasierte, sondern auch diese Art der Interpretation von Lehr-Lernsituationen durch fallbasiertes Lernen zu fördern, ist instruktionale Unterstützung erforderlich (Kirschner et al., 2006).

Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung liefern Belege dafür, dass instruktionale Unterstützung in Form von Hyperlinks zu multiplen Perspektiven und zu konzeptuellem Wissen die Fähigkeit von angehenden Lehrkräften verbessern kann, sich in die Perspektive von Lernenden zu versetzen und Wissen für die Interpretation von Fällen zu verwenden. Dies bedeutet, dass spezifische Teildimensionen der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen gezielt gefördert werden können – eine Kompetenz, die als entscheidend für die professionelle Performanz und Entwicklung von Lehrkräften angesehen wird (Kap. 2.2).

Diese Studie liefert empirische Belege für die Bestätigung der Hypothesen zu den Lernprozessen (H1a und H1b) und Lernergebnissen (H2a und H2b). Multiple Perspektiven in der Lernumgebung zur Verfügung zu stellen hatte einen stark positiven Effekt auf die *Qualität der Perspektivenübernahme* sowohl in dem Prozess der mündlichen Falldiskussionen in Dreiergruppen als auch in den Ergebnissen, die durch individuell verfasste, schriftliche Fallanalysen der einzelnen Studienteilnehmenden gemessen wurden. Dies gilt insbesondere für das höchste Niveau der Qualität der Perspektivenübernahme, nämlich die reflektierte Perspektivenübernahme. Es konnte bei angehenden Lehrkräften gefördert werden, sich in Perspektiven von Lehrenden wie Lernenden hineinzusetzen und sich dabei selbst darüber bewusst zu sein, die Perspektiven Dritter nur erschließen zu können (*observer awareness*), also eine hinterfragende Grundhaltung einzunehmen und eher nachzuforschen als schon sicher zu wissen. Dies ist nicht trivial, da bisherige Forschung gezeigt hat, dass dieser Effekt bei weniger Zeit und einer kleineren Menge an Hyperlinks

zu multiplen Perspektiven eher unwahrscheinlich auftritt (Zottmann et al., 2012), was darauf hindeutet, dass die Bearbeitungszeit und die Quantität der Perspektiven wahrscheinlich auch wichtige Rollen für die Förderung der Perspektivenübernahme spielen.

In Bezug auf die *Art der Perspektivenübernahme* hatte das vorhandene Angebot an multiplen Perspektiven einen stark positiven Effekt, insbesondere auf die Übernahme der Perspektiven von Lernenden im Post-Test-Fall. Analog dazu hatte das vorhandene Angebot an konzeptuellem Wissen positive Effekte auf die *Anwendung konzeptuellen Wissens* mit Blick auf Lernprozesse und -ergebnisse.

Im Hinblick auf Hypothese 3 (H3) konnten keine systematischen Interaktionen der beiden experimentellen Faktoren festgestellt werden. Erwartet worden war ein solcher Interaktionseffekt, da instruktionale Unterstützung basierend auf den Prinzipien der *cognitive flexibility theory* zu kognitiver Überlastung führen kann. Dennoch bewegte sich die Menge bzw. Art der instruktionalen Unterstützung in der kombinierten Bedingung offenbar nicht auf einem für die Lernenden schädlichen Niveau (Dillenbourg, 2002). Die teilnehmenden Lehrkräfte, die größtenteils Novizen waren, d.h. zumeist über keine eigenen Praxiserfahrungen verfügten, waren nach der Definition von Kalyuga (2011) offenbar dennoch nicht überfordert oder „*overloaded*“ durch das Angebot beider Formen instruktionaler Unterstützung in der Lernumgebung zur selben Zeit. Diese Angebote könnten im Gegenteil genau *den* Analysefokus geboten haben, den Schworm und Renkl (2007) beschreiben, dass er reduzierend auf den *cognitive load* wirke. Zudem könnte sich vor dem Hintergrund der empirischen Befunde von Wouters, Tabbers und Paas (2007) auch positiv ausgewirkt haben, dass die Kontrolle darüber, wie die Videos angesehen und analysiert wurden, d.h. ob und wann das Video angehalten, einzelne Teilsequenzen wiederholt angesehen, mit Anmerkungen annotiert, in Segmente aufgeteilt, vorgespult usw. wurden, den Studienteilnehmenden nie aus der Hand genommen wurde. Dies könnten also u.a. die Gründe dafür sein, weswegen weder die Perspektivenübernahme noch die Anwendung konzeptuellen Wissens beeinträchtigt wurden, auch wenn maximal viele Buttons anklickbar waren.

Dennoch schien sich die Anwendung konzeptuellen Wissens leicht zu verschlechtern, wenn Hyperlinks zu multiplen Perspektiven in der Lernumgebung zur Verfügung gestellt wurden. Dies deutet darauf hin, dass die kombinierte Bedingung möglicherweise nicht die ideale Wahl ist, wenn der Fokus fallbasierter Übungen vor allem oder allein auf dem Aspekt des verbesserten (Wieder-)Erkennens des Paradigmatisch-Allgemeinen und damit der Anwendung konzeptuellen Wissens liegen soll. Weitere Forschung könnte zeigen, ob eine Übung in Sequenzen (z.B. instruktionale Unterstützung mit Hyperlinks zur Verfügung zu stellen, *bevor* Hyperlinks zu multiplen Perspektiven hinzugefügt werden, oder umgekehrt) vorteilhafter für die Teilnehmenden sein könnte als eine kombinierte Bedingung, in der beide Instruktionsformen gleichzeitig gegeben sind (van Zundert, Sluijsmans, Könings & van Merriënboer, 2012).

Aus diesen Erkenntnissen können verschiedene Schlüsse gezogen werden, die im Folgenden zusammengefasst werden sollen.

Erstens zeigt die bisherige Forschungsliteratur, dass Lehrkräfte nicht „selbstverständlich“ gut darin sind, sich in die Perspektive Lernender zu versetzen, ihre Motivationen und Gedanken zu berücksichtigen und zu erläutern (Harrington, 1995; Oser & Baeriswyl, 2001). Die vorliegende Studie zeigt jedoch, dass Lehrkräfte gezielt darin trainiert werden können, mögliche Sichtweisen ihrer Lernenden einzunehmen und sich in diese hineinzuversetzen.

Zweitens, wenn man die Validität der verschiedenen Dimensionen der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen betrachtet – Perspektivenübernahme und Anwendung konzeptuellen Wissens –, bekräftigen empirische Befunde das theoretische Konzept der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen, welches aus der Literatur zum Professionalitätsdiskurs der Erwachsenenbildung, der Lehrerbildung und der Lehrexpertise abgeleitet wurde (Kap. 2.2). Verschiedene Faktoren fördern unterscheidbare, gleichbedeutend wichtige Dimensionen dieser Kompetenz, die als geeigneter Ausgangspunkt für die Verbesserung der professionellen Performanz von Lehrkräften angesehen wird. Nur vier Seminartage förderten die Fähigkeit der angehenden Lehrkräfte,

breit gelagerte, wissenschaftlich vertiefte und damit vielfältig abstrahierte Kenntnisse in konkreten Situationen angemessen anwenden zu können oder umgekehrt betrachtet: in eben diesen Situationen zu erkennen, welche Bestandteile aus dem Wissensfundus relevant sein können (Tietgens, 1988, S. 37).

sowie die Fähigkeit, „[to set aside] one’s own view and to recognize and understand the thoughts, feelings, and motives [of students in particular, A.G.]“ (Menna & Cohen, 1997, S. 189).

Drittens stützen die Ergebnisse die vorherige Annahme, dass der Einsatz von Fällen eine positive Rolle in der Verbesserung analytischer Fähigkeiten spielt, und – vor allem – dass instruktionale Unterstützung entscheidend ist: *Nur wenn* Hyperlinks zu multiplen Perspektiven oder konzeptuellem Wissen zur Verfügung gestellt wurden, konnte die entsprechende Dimension der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen gefördert werden. Somit liefert die Studie weitere empirische Evidenz dafür, dass die Implementation von Fällen allein noch keine optimalen Lernprozesse und Lernergebnisse garantiert (z.B. Brophy, 2004; Fitzgerald et al., 2009; Moreno & Valdez, 2007).

Viertens können die Ergebnisse auch als instruktional unterstützter Zuwachs an kognitiver Flexibilität interpretiert werden, da hier eine Lernumgebung in Übereinstimmung mit den *cognitive flexibility theory*-Prinzipien verwandt und die Studienteilnehmenden gebeten wurden, eine hypermediale Landschaft zu durchkreuzen (*criss-crossing*) (Spiro & Jehng, 1990). Man hätte diesen Zuwachs für die Lernprozesse erwarten

können, in denen instruktionale Unterstützung durch Hyperlinks während der Diskussion in Kleingruppen durchgängig für die Studienteilnehmenden verfügbar war. Dennoch offenbarten die Ergebnisse des Post-Tests – individuell ohne jegliche verfügbare instruktionale Unterstützung verfasst, so wie es in vielen tatsächlichen pädagogischen Situationen der Fall ist – ebenfalls eine ökologisch valide Steigerung von kognitiv-flexibler Perspektivenübernahme und Wissensanwendung.

Fünftens, die Ergebnisse wurden durch eine hoch standardisierte quasi-experimentelle Pre-Post-Interventionsstudie im Feld erlangt, welche im Kontext normaler Seminare an einer Universität durchgeführt wurde. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse der Studie für diesen Bereich intern und extern valide sind.

Die sechste Schlussfolgerung ist, dass diese extern validen Effekte auch dahingehend interpretiert werden können, dass sie den Ansatz unterstützen, eine Lernumgebung in einem partizipativen Designprozess zu entwickeln, die die Perspektiven verschiedener Stakeholder (z.B. Designer, Lehrkräfte, Lernende; Könings, Brand-Gruwel & van Merriënboer, 2005) auf einer zweifachen Ebene kombiniert. Jede Ebene trägt zu der externen Validität der Studie bei und legt den Grundstein für erfolgreiches Lernen – einerseits auf der Ebene der gemeinschaftlich zusammengestellten Lernmaterialien (gemeinsame Auswahl des Themas der Videoinhalte, der tatsächlichen Sequenzen, der theoretischen Modelle und der Perspektiven durch das Expertenkomitee) und andererseits auf der Mikroebene der instruktionalen Unterstützung in Form von (zum Nachdenken anregenden, aber durchaus widersprüchlichen) multiplen Perspektiven von den in den Videos gezeigten Lehrenden und Lernenden. Die Beteiligung verschiedener Stakeholder an dem instruktionalen Designprozess sowie deren Beitrag an multiplen Perspektiven für den Lernprozess an sich sorgen für eine Lernumgebung, die laut der Evaluationen von den Teilnehmenden als sehr unterstützend für ihr Lernen und ihr Lernverhalten wahrgenommen wird (Schrader, Hohmann & Hartz, 2010). Laut dem vom *participatory design* inspirierten „combination-of-perspective model“ (Könings et al., 2005) beeinflusst dies wiederum die Lernergebnisse.

Es könnten jedoch auch Gefährdungen für die interne Validität bestehen; beispielsweise gab es keine Möglichkeit, eine Doppelblindstudie durchzuführen, weil die Person, die die Seminare durchführte, die Bedingungen kannte, zu denen die Teilnehmenden gehörten, weil ihr die unterschiedliche Beschaffenheit der digitalen Lernumgebung selbstverständlich nicht vorenthalten werden konnte. Sie war jedoch über die Hypothesen nicht in Kenntnis gesetzt. Eine weitere mögliche Limitation dieser Studie ist, dass die Kleingruppeninteraktionen überwiegend quantitativ analysiert wurden. Ein anderer, noch stärker qualitativ sinnrekonstruierend ausgerichteter Codieransatz hätte möglicherweise ausführliche Informationen hinsichtlich der Qualität der Unterhaltungen und Interaktionen in den kollaborativen Phasen des fallbasierten Lernens liefern können.

Derzeit wird eine analoge Studie mit erfahrenen Lehrkräften ausgewertet, um diese Überlegungen zu überprüfen. Erfahrene Lehrkräfte in die Stichprobe aufzunehmen, wird es auch ermöglichen, der Frage nachzugehen, ob verschiedene Formen instruktionaler Unterstützung erforderlich sind für fallbasiert Lernende mit einer höheren oder niedrigeren, bereits vorhandenen Lehrexpertise. In einer weiteren Feldstudie²⁰ wird auch eine ökologisch nicht valide Limitation der vorliegenden Studie – die standardisierte, nicht zentrale Rolle des Seminarleiters – thematisiert, indem die Grade der Autonomie, die Seminarleitenden bei der Durchführung der videofallbasierten Kurse für angehende Lehrkräfte zugesprochen werden, systematisch variiert werden.

Zusammenfassend liefert die hier vorliegende Studie Belege dafür, dass Lernen mit Videofällen zukünftige Lehrkräfte bei der Anwendung konzeptuellen Wissens und bei der Übernahme von Perspektiven der Lernenden unterstützen kann. „If the teacher’s lens can be changed to seeing learning through the eyes of students, this would be an excellent beginning“ (Hattie, 2009, S. 252). Dieser „exzellente Anfang“ für die Entwicklung von Fähigkeiten in Bezug auf die Lehrexpertise erwächst nicht einfach aus „bloßer“ Fallarbeit in der Ausbildung von Lehrkräften, sondern erfordert zusätzliche instruktionale Unterstützung. Die Studie zeigt, dass durch selbstgesteuert nutzbare Hyperlinks zu multiplen Perspektiven und zu konzeptuellem Wissen diese Fähigkeiten gefördert werden können.

In einer anderen Untersuchung (Goeze, Zottmann, Schrader & Fischer, 2010), die im Zwischenfazit aufgrund ihrer ähnlichen, aber zum Teil abweichenden Fragestellung nur in ihren Ergebnissen berichtet werden soll, konnte ergänzend gezeigt werden, dass nicht nur die zwei Teildimensionen „Perspektivenübernahme“ und „Theorieverwendung“ bzw. „Anwendung konzeptuellen Wissens“ der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen gezielt gefördert werden können, sondern auch die beiden hoch-inferent erfassten Teildimensionen (Kap. 2.2.2 sowie 8.2) „Fokussierung zentraler Aspekte“ sowie das Aufzeigen von „Konsequenzen“: Ist ein Angebot an multiplen Perspektiven in der Lernumgebung integriert, wirkt sich dies positiv auf die Frage aus, ob verstärkt zentrale oder eher nebensächliche Aspekte der beobachteten Lehr-Lernprozesse fokussiert werden. Unter dieser Bedingung wurde der Fokus in den schriftlichen Fallanalysen der Studienteilnehmenden mit einem mittelgroßen Effekt signifikant stärker auf zentrale Aspekte pädagogischer Situationen gelegt im Vergleich zu den Analysen derjenigen Studienteilnehmenden, die kein solches Angebot auf ihrem Laptopbildschirm vorfanden. Analog hat ein vorhandenes Angebot an konzeptuellem Wissen einen signifikanten, knapp mittelstarken Effekt auf das Ausmaß, in welchem Theorien, Modelle und Konzepte sowie Perspektivenübernahmen für Konsequenz-

20 DFG-Projekt „Förderung der Kompetenz von Lehrkräften durch mediengestütztes fallbasiertes Lernen: Experimentelle Forschung zur Implementation pädagogischer Innovation“; Leitung: Prof. Dr. Josef Schrader, Dr. Annika Goeze (SCHR 454/8-1, GO 2354/2-1).

ziehungen genutzt werden, d.h. für Schlussfolgerungen, Vorhersagen, weiterführende Fragen, Empfehlungen für alternative Handlungsweisen etc., die bezogen auf den Fall angebracht werden.

Die Ergebnisse der in diesem Kapitel vorgestellten und dieser ergänzenden Untersuchung zeigen, dass jede der beiden Formen instruktorischer Unterstützung – ein vorhandenes Angebot an konzeptuellem Wissen und ein vorhandenes Angebot an multiplen Perspektiven – hypothesenkonform und zielgerichtet je spezifische Teildimensionen der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen komplementär und damit vollständig fördern. Die angenommene „negative“ Interaktion eines kombinierten Theorie- und Perspektivenangebots in der Lernumgebung trat nicht auf, was bedeutet, dass die vermutete kognitive Überlastung (für die Ergebnisse) keine Rolle spielt. Welche Rolle eine von den Studienteilnehmenden möglicherweise dennoch *wahrgenommene* kognitive Belastung spielt, ist eine der Fragen, die sich die nachfolgende Untersuchung stellt.

5. Zweite Untersuchung: Welche Rolle spielen instruktionale Unterstützung gemeinsam mit Personen- und Prozessmerkmalen?

5.1 Ausgangslage

Es wurde eingangs bereits konstatiert, dass weit häufiger wünschenswerte Zielzustände in Form von Kompetenzkatalogen und -anforderungen an Kursleitende sowie Trainee-rinnen und Trainer in ihrem beruflichen Handeln (empirisch erfasst und) beschrieben werden als dass Studien durchgeführt würden, die Mittel und Wege zu diesen Zielen empirisch und systematisch-kontrolliert auf Erfolg und Wirksamkeit überprüfen. In beiden Fällen wird jedoch stets auf die Bedeutung kognitiver Voraussetzungen von Lehrkräften für ihr professionelles Handeln in Lehr-Lernsituationen verwiesen (zusammenfassend Borko, 2004; Lipowsky, 2010). „Lehrkräfte müssen, sozusagen als *conditio sine qua non* von Professionalität, einen geschulten erziehungswissenschaftlichen Blick und entsprechende analytische Fähigkeiten aufweisen“ (Minnameier, 2009, S. 333, Herv. i. O.). Wie in Kapitel 1 dargelegt, wird dem Lernen mit authentischen (Video-)Fällen sowohl für Novizen als auch für erfahrene Lehrende in verschiedenen Bildungsbereichen großes Potenzial zugeschrieben und empirisch auch belegt (z.B. Brophy, 2004; Gaudin & Chaliès, 2015; Hatch & Grossman, 2009; Kade, 1990; Kramer & Reusser, 2005; Maher, Palius, Maher, Hmelo-Silver & Sigley, 2014; Seidel et al., 2011; Sherin et al., 2011; Shulman, 1992). Die im vorangegangenen Kapitel 4 dargelegte Untersuchung wie auch eine weitere Untersuchung, die im Zwischenfazit berichtet wird (Kap. 4.5) und auf die daher hier nur verwiesen werden soll (Goeze et al., 2010), zeigt, dass – und unter welchen instruktionalen Bedingungen – authentische Videofälle aus Weiterbildungskursen als Trainingsmaterial besonders dafür geeignet sind, die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen gezielt zu fördern. Wenig beachtet ist bislang jedoch – bei den Fragestellungen dieser vorangestellten Untersuchung wie auch in der Literatur insgesamt –, welche Rolle personenbezogene *Eingangsvoraussetzungen* sowie kognitive, emotionale und motivationale Aspekte *während* des Lernprozesses bei diesem Zuwachs auf die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen spielen (zu letzterem Aspekt jedoch jüngst mit Bezug auf Fallmaterialien Video bzw. Text: Stürmer, Könings & Seidel, 2015; Syring, Bohl, Kleinknecht, Kuntze, Rehm & Schneider, 2015). Ziel der nun folgenden Untersuchung ist es, diese Fragen sowohl hypothesengeleitet als auch explorativ zu beantworten.

Auf zentrale Aspekte und Befunde zum Aufbau professioneller Kompetenzen aus der Lehrerbildungs- und Expertiseforschung sowie aus der Erwachsenenbildungsforschung (Kap. 2.1) soll an dieser Stelle nur hingewiesen werden, ebenso auf das vor diesem Hin-

tergrund entwickelte Konzept videofallbasierten Lernens (Kap. 3.3.4 und 4.3.2) und die Operationalisierung seines Ziels, die Förderung der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen (Kap. 2.2), sowie auf bisherige Befunde zum Lernen mit authentischen Videofällen in Abhängigkeit von unterschiedlichen instruktionalen Bedingungen (erste Untersuchung, Kap. 4). Auf dieser Grundlage werden im Folgenden jene Forschungsarbeiten über Lernvoraussetzungs- und Lernprozessmerkmale dargelegt, die für mögliche personenbezogene Einflüsse beim Lernen mit Videofällen von Bedeutung sind. Das Kapitel 5.4 zur Methodik der nun vorzustellenden Untersuchung schildert nicht erneut die Lernumgebung, die Durchführung und die eingesetzten Materialien (dafür Kap. 3.3.4, 4.3.2 und 4.3.3), sondern benennt insbesondere die Aspekte, die gegenüber der ersten Untersuchung neu hinzukommen oder aufgrund anderer statistischer Analysen (Kap. 5.4.3) leicht variieren (z.B. die Stichprobengröße). An weiterhin gültige Elemente wie z.B. die abhängige Variable wird jeweils nur zusammenfassend erinnert, bevor die Ergebnisse in Kapitel 5.5 dargestellt und in Kapitel 5.6 diskutiert werden. Inhalte und Ergebnisse dieser Untersuchung sind auch in der *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* veröffentlicht (Goeze, Hetfleisch & Schrader, 2013; with permission of springer link. [springer.com/article/10.1007/s11618-013-0352-x](https://www.springer.com/article/10.1007/s11618-013-0352-x)).

5.2 Bisherige Befunde und weiterführende Fragestellung

Anhand von varianzanalytischen Auswertungen konnte bereits gezeigt werden, dass die jeweiligen instruktionalen Unterstützungen (Theorie- bzw. Perspektivenangebot während der Übungsfälle gegeben) wirksam die entsprechenden Teildimensionen „Theorieverwendung“, „Perspektivenübernahme“ sowie „Fokussierung zentraler Aspekte“ und Entwicklung von „Konsequenzen“ der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen bei angehenden Lehrkräften verbessern (Kap. 4, 4.5) und somit den Blick auf Lehr-Lernsituationen im obigen Sinne professionalisieren (wobei die Frage, ob dies auch für erfahrene Kursleitende der Erwachsenenbildung zutrifft, derzeit noch offen bleiben muss, Kap. 7). Auch wenn also das Konzept videofallbasierten Lernens quasi auf der „Angebotsseite“ (Helmke, 2009) gezielt verbessert eingesetzt werden kann, bleibt auf der „Nutzungsseite“ die Schwierigkeit, dass bekanntermaßen dieselben pädagogischen Interventionen bei unterschiedlichen Lernenden unterschiedliche Wirkungen erzeugen können (Kap. 2.1). Diese „aptitude-treatment-interaction“ (Cronbach & Snow, 1977) verweist auf den (möglichen) Einfluss der personenbezogenen Voraussetzungen, die Lernende in das Lerngeschehen mit einbringen, die die Nutzung der Lerngelegenheiten und (damit) den Lernerfolg mitbestimmen.

Vor diesem Hintergrund soll daher hier weitergehend gefragt werden: Welche personenbezogen individuellen Lernvoraussetzungs- und Lernprozessmerkmale beeinflus-

sen über die instruktionale Unterstützung hinausgehend wie stark den Zuwachs der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen beim videofallbasierten Lernen?

5.3 Personen- und Prozessmerkmale als potenzielle Einflussgrößen für den Kompetenzzuwachs: Hypothesen

Die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen (Kap. 2.2) wird hier mit Weinert (2001, S. 27–28) als eine „bei Individuen verfügbare oder durch sie erlernbare kognitive Fähigkeit“ verstanden, inklusive der „damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten“, Lehr-Lernsituationen zu analysieren bzw. zu „diagnostizieren“. Fragt man nach erfolgskritischen Merkmalen individueller Lernvoraussetzungen und Lernprozesse, so können vor dem Hintergrund bisheriger pädagogisch-psychologischer Forschung und angesichts des eingesetzten Konzepts videofallbasierten Lernens die nachfolgenden Merkmale für Lernvoraussetzungen und Lernprozesse als erklärungs mächtig hypothetisiert werden, hier vor allem bezogen auf die zentralen, empirisch distinkten Teilkompetenzen Theorieverwendung und Perspektivenübernahme.

5.3.1 Individuelle Lernvoraussetzungen

5.3.1.1 Ambiguitätstoleranz

Budner (1962) definiert Situationen als ambiguitär, wenn sie einen oder mehrere als uneindeutig wahrgenommene Stimuli enthalten, die dreierlei Charakteristika aufweisen können: neu, komplex und bzw. oder ohne eindeutige Lösung, d.h. Gegenstand vielfältiger, auch miteinander inkompatibler Interpretationsperspektiven und Sichtweisen. Ambiguitäts(in)toleranz bezieht sich als stabiles Personenmerkmal darauf, wie stark diese ambiguitären Situationen subjektiv empfundene Bedrohung bzw. Unwohlsein und Vermeidungsverhalten auslösen (McLain, 1993).

Das oben dargelegte Konzept videofallbasierten Lernens – wie die Arbeit insbesondere mit authentischen Fällen überhaupt – zeichnet sich durch eine Vielzahl ambiguitärer Situationen aus, die im genannten Sinne „bedrohlich“ für Ambiguitätsintolerante sein können: Alle zu bearbeitenden Fälle sind vorher unbekannt; sie zeigen gerade für Novizen komplexe, sich dynamisch verändernde Situationen; die Anforderungssituation, diese Fälle zu analysieren, erzeugt wenig Gewissheit, da *ein-deutig* richtige Experten-„Auflösungen“ nicht gegeben und Rückmeldungen zu möglichen Situationsdiagnosen erst nach dem Post-Test im Plenum diskutiert werden. Insbesondere die „kognitive Fähigkeit“ bzw. die „motivationale Bereitschaft“ (Weinert, 2001), zusätzliche Ungewiss-

heit zu erzeugen, – indem die Studienteilnehmenden a) hypothetisierend die Perspektiven derjenigen einnehmen, die in den Videos agieren, und aus ihren Blickwinkeln die Lehr-Lernsituation deuten bzw. b) sich u.U. widersprechende und damit Komplexität erhöhende Theorien und Modelle auf den Fall beziehen –, dürfte von weniger Ambiguitätstoleranten Personen eher vermieden werden.

Hypothese 1: Es wird daher davon ausgegangen, dass Ambiguitätstoleranz einen systematisch erklärenden Einfluss sowohl auf die Varianz des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung als auch auf die Varianz des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme besitzt, wobei sich eine höhere Ambiguitätstoleranz positiv auswirken sollte.

5.3.1.2 Einstellung zu Gruppenarbeit

Versteht man Lernen als Änderung bereits vorhandener mentaler Repräsentationen, Strukturen und Denkschemata durch die stete Integration neuer Informationen in bisherige Wissensbestände im Austausch des Individuums mit seiner sozialen Umwelt (Piaget, 1992; Vygotski, 1978), spielt die soziale, gegenstandsbezogene Interaktion in Lerngruppen eine zentrale Rolle (so auch die Erfahrungsberichte zur Fallarbeit bei Nitel, 1997, 1998). Die hierbei ggf. entstehenden sozio-kognitiven Konflikte und verbalen Aushandlungsprozesse werden dabei als „Motor“ betrachtet für die Integration neuer Sichtweisen (Brown & Palincsar, 1989). Die Qualität und die individuelle Nutzung sozialer Interaktionen für den eigenen Lernprozess werden jedoch mitbestimmt durch handlungsleitende Einstellungen bzw. „soziale Bereitschaften“ (Weinert, 2001) der Teilnehmenden gegenüber der Gruppenarbeit auf der Grundlage ihrer individuellen Arbeitsstile (Paechter, 2003, S. 143).

Hypothese 2: Vor diesem Hintergrund wird angenommen, dass der Prädiktor Einstellung zu Gruppenarbeit signifikant zur Varianzaufklärung des Zuwachses in den Teilkompetenzen Theorieverwendung und Perspektivenübernahme beiträgt, wobei sich eine ablehnende Einstellung zu Gruppenarbeit nachteilig auswirken sollte.

5.3.1.3 Allgemeine und spezifische Selbstwirksamkeitserwartung

Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung bezeichnet die Überzeugung, durch eigene Fähigkeiten die in einer Situation erforderlichen Handlungen planen und erfolgreich ausführen zu können (Bandura, 1997). Nach Bandura hängen Selbstwirksamkeitserwartungen mit motivationalen, kognitiven und emotionalen Personenmerkmalen zusammen: Personen mit hoher Selbstwirksamkeitserwartung zeigen mehr Anstrengung und Persistenz, streben komplexere Ziele an, verfügen über mehr kognitive Prozesse höherer Ordnung, entwickeln mehr Ideen und zeigen eine höhere Lernleistung. Zudem

fühlen sie sich weniger hilflos oder ängstlich (Bandura, 1997; Jerusalem & Mittag, 1999; Schwarzer, 1993). Die Selbstwirksamkeitserwartung hat sich auch deshalb als individuelles „Schlüssel“-Merkmal erwiesen, weil Menschen vorhandene (kognitive) Fähigkeiten abhängig von ihrer Selbstwirksamkeitserwartung erschließen und nutzen (Bandura & Wood, 1989). Dabei kann die Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung bei einer Person bei unterschiedlichen Aufgaben unterschiedlich hoch, d.h. spezifisch ausgeprägt sein (Bandura, 1997). In der vorliegenden Studie soll dies insbesondere bezogen auf die Perspektivenübernahme Berücksichtigung finden.

Hypothesen 3.1 und 3.2: Vor diesem Hintergrund wird angenommen, dass (*Hypothese 3.1*) der Prädiktor Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung signifikant zur Varianzaufklärung des Zuwachses in den Teilkompetenzen Theorieverwendung und Perspektivenübernahme beiträgt, wobei sich eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung vorteilhaft auswirken sollte. Für die spezifische Selbstwirksamkeitserwartung bezogen auf die Perspektivenübernahme wird angenommen, dass (*Hypothese 3.2*) diese eine zusätzliche signifikante Erklärungsleistung spezifisch auf den Zuwachs in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme ausübt, wobei analog eine höhere spezifische Selbstwirksamkeitserwartung bezogen auf Perspektivenübernahmen sich auf diese positiv auswirken sollte.

5.3.1.4 Bereitschaft zur Multiperspektivität

Eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung bezogen auf das Einnehmen von Perspektiven ist allerdings noch nicht identisch mit einer sich tatsächlich vollziehenden Perspektivenübernahme. Wie bereits in der Kompetenzdefinition Weinerts (2001) inbegriffen, sind dafür vielmehr auch volitionale Voraussetzungen relevant (Heckhausen & Kuhl, 1985). Bezogen auf die videobasierte Fallarbeit und darin auf die Teilkompetenz Perspektivenübernahme betrifft dies insbesondere die Bereitschaft zur Multiperspektivität als eine Voraussetzung für ihre Realisierung.

Hypothese 4: Es wird erwartet, dass der Prädiktor Bereitschaft zur Multiperspektivität einen systematischen Einfluss auf die Varianz des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme besitzt, wobei sich eine höhere Bereitschaft positiv auf die Perspektivenübernahme auswirken sollte.

5.3.1.5 Domänenspezifisches theoretisches Vorwissen

Für das professionelle Verstehen der Tiefenstrukturen von Lehr-Lernsituationen wird theoretisch und empirisch das erworbene (theoretische) Wissen und dessen flexible Anwendung für die konkrete Fallrekonstruktion als bedeutsame Größe ausgewiesen (Baumert & Kunter, 2006; Bromme, 1992; Tietgens, 1988). Das erworbene Ausmaß und die

Differenziertheit des individuellen Vorwissens beeinflussen als ein Wahrnehmungsfilter, wie Lehr-Lernsituationen kognitiv verarbeitet werden (Day & Goldstone, 2012).

Hypothese 5: Vor diesem Hintergrund sollte das (fach-)didaktische, lehr-lerntheoretische bzw. pädagogisch-psychologische Vorwissen der Studienteilnehmenden signifikant zur Varianzaufklärung des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung beitragen, wobei mehr Vorwissen zu einem höheren Zuwachs führen sollte.

5.3.1.6 Vorbereitungszeit mit Readertexten

Auch das Ausmaß der Vorbereitung vor Seminarbeginn dürfte ein Einflussfaktor sein.

Hypothese 6: Daher wird angenommen, dass der Prädiktor Vorbereitungszeit mit dem Reader zu Theorien und Modellen signifikant zur Varianzaufklärung des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung beiträgt und Analoges für den Reader zur Perspektivenübernahme und die entsprechende Teilkompetenz gilt, wobei sich mehr Vorbereitungszeit positiv auf den jeweiligen Zuwachs auswirken sollte.

5.3.2 Individuelle Lernprozesse

5.3.2.1 Kognitive Belastung (Cognitive Load)

Wie für alle Informationsverarbeitungsprozesse beansprucht auch das videofallbasierte Lernen kognitive Ressourcen bei der Konstruktion einer Analyseheuristik zur differenzierten Diagnose von Lehr-Lernsituationen. Grundannahmen der *cognitive load theory* (Sweller et al., 1998) folgend sind dabei unterschiedliche Arten der kognitiven Beanspruchung des grundsätzlich beschränkten Arbeitsgedächtnisses zu unterscheiden, die den Lernerfolg beeinflussen können: Beim hier vorgestellten Trainingskonzept erwächst die kognitive Ressourcenbeanspruchung zum einen aus der sachlogischen Komplexität des Analysierens dynamischer, videografierter Fälle (*intrinsic cognitive load*). Zum anderen beansprucht die Art und Weise der didaktisch-methodischen Darbietung zusätzliche kognitive Kapazitäten, weil die Fallauseinandersetzung in digitalen Lernumgebungen selbstgesteuert erfolgt und ggf. verfügbare instruktionale Hilfen nicht linear aufgebaut sind (*extraneous cognitive load*, Abb. 3). Für erfolgreich verlaufende Lernprozesse wird jedoch eine Vermeidung eines zu hohen *extraneous cognitive load* als essenziell betrachtet (Brünken & Seufert, 2006; Sweller et al., 1998), denn dieser zieht kognitive Kapazitäten von den eigentlichen Verstehens- und Wissens(re)konstruktionsprozessen (*germane cognitive load*) ab.

Hypothese 7: Es wird daher davon ausgegangen, dass die kognitive Belastung während der Fallarbeit einen systematisch erklärenden Einfluss auf die Varianz des Zuwachses

sowohl in der Teilkompetenz Theorieverwendung als auch in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme besitzt, wobei sich eine niedrigere kognitive Belastung vorteilhaft auf den Kompetenzzuwachs auswirken sollte.

5.3.2.2 Kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung

Innerhalb der Lernforschung wird davon ausgegangen, dass Lernerfolg mitbedingt wird von den jeweiligen situationsspezifischen kognitiven, emotionalen und motivationalen Lernerlebensqualitäten (Schiefele & Streblow, 2006). Das kognitive System befindet sich bei positiven emotionalen Befindlichkeiten wie etwa Aktivierung, Spannung und Freude während der Hinwendung zu einem Lerngegenstand sowie bei einer hohen subjektiven Wertschätzung des Interessensgegenstandes auf einem optimalen kognitiven Funktionsniveau, weil hierbei vor allem die selektive Aufmerksamkeitssteuerung und das Arbeitsgedächtnis effektiv beansprucht sind (Hasselhorn & Gold, 2009).

Hypothese 8: Es wird daher davon ausgegangen, dass die kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung bei der Fallarbeit einen systematisch erklärenden Einfluss auf die Varianz des Zuwachses sowohl in der Teilkompetenz Theorieverwendung als auch in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme besitzt, wobei sich eine positivere Aktivierung vorteilhaft auf den Kompetenzzuwachs auswirken sollte.

5.3.2.3 Aptitude-Treatment-Interaktionen

Mögliche Interaktionen zwischen individuellen Lernvoraussetzungsmerkmalen und dem Treatment Theorieangebot bzw. Perspektivenangebot werden geprüft (Kap. 5.2), aber nicht explizit hypothetisiert.

5.4 Methode

5.4.1 Teilnehmende

An dieser Untersuchung nahmen 104 an der Universität Tübingen immatrikulierte angehende Englisch-Lehrkräfte teil. Die Studierenden im Alter von 20 bis 35 Jahren ($M = 23,63$; $SD = 3,14$) befanden sich mehrheitlich im sechsten Fachsemester ($M = 5,72$; $SD = 1,86$), wobei nur 13 Prozent von ihnen bereits über eigene Lehrerfahrungen verfügten, zumeist in Form von Nachhilfeunterricht. Der Anteil weiblicher Studierender (77%) liegt in dieser Stichprobe deutlich über dem Anteil der männlichen (23%), typisch für angehende Lehrkräfte (Roters et al., 2011; Rothland, 2011). Ähnlich wie bei den Befunden von Willich, Buck, Heine und Sommer (2011), die Lehramtsstudienanfänger untersuchten, liegt die Abiturnote bei der Hälfte der Studienteilnehmenden über der Note von 2,1 ($Med = 2,1$; $SD = 0,56$) und die Punktezahl im Fach Deutsch über

11 Punkten ($Med = 11,0$; $SD = 2,03$). Insgesamt gibt es damit auch in dieser Hinsicht keine Anhaltspunkte dafür, dass die Stichprobe ungewöhnlich wäre für angehende Englisch-Lehrkräfte. Die Zuteilung zu den Experimentalbedingungen erfolgte zufällig (für die Materialien und die Durchführung der Studie siehe die ausführliche Beschreibung in Kap. 4.3.2 und 4.3.3).

5.4.2 Datenquellen und Instrumente

5.4.2.1 Datenquelle Fragebögen und Wissenstest

Erfassung individueller Lernvoraussetzungen

Vorbereitungszeit. Die Teilnehmenden der Studie trugen in ein offenes Antwortfeld ein, wie viele Stunden sie sich (gerundet) mit dem Readertext zu Theorien und (fach-)didaktischen Modellen ($M = 2,06$; $SD = 1,29$) sowie dem Readertext zur Perspektivenübernahme ($M = 1,03$; $SD = 0,64$) beschäftigt hatten.

Ambiguitätstoleranz. Dieses Merkmal wurde vor dem Pre-Test per Fragebogen erhoben. Aus den eingesetzten Items, die auf etablierte Skalen zurückgehen (McLain, 1993; Radant & Dalbert, 2003), bildeten nur zwei Items eine Skala („Ich glaube, dass jedes Problem zwei Seiten hat, und ich versuche, mir beide Seiten anzusehen“ sowie „Für viele Dinge gibt es mehrere Erklärungen“), deren interne Konsistenz (Cronbachs $\alpha = 0,550$) angesichts der Kürze der Skala noch als befriedigend betrachtet werden kann. Die Antwortskala war vierstufig (0 = trifft nicht zu, 3 = trifft zu; $M = 2,48$; $SD = 0,44$).

Ablehnende Einstellung zu Gruppenarbeit. Die Skala wurde vor dem Pre-Test per Fragebogen über vier Items (Beispielitem: „Ständige Diskussionen mit anderen passen nicht zu meinem Arbeitsstil“) erfasst und erwies sich als konsistent (Cronbachs $\alpha = 0,760$). Die Skala ist eine Eigenentwicklung mit einer vierstufigen Antwortskala (0 = trifft nicht zu, 3 = trifft zu; $M = 1,39$; $SD = 0,66$).

Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung. Sie wurde mit dem etablierten Instrument von Schwarzer und Jerusalem (1999) in einer aus test-ökonomischen Gründen verkürzten Version vor dem Pre-Test per Fragebogen erfasst (Beispielitem: „Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich mich immer auf meine Fähigkeiten verlassen kann“). Es konnten – zusammen mit zwei der Originalskala nicht angehörenden, aber konstruktnahen Items (Beispielitem: „Im Austausch mit anderen fällt es mir leicht, meinen Standpunkt zu vertreten“) – insgesamt fünf Items zu einer konsistenten Skala zusammengefasst werden (Cronbachs $\alpha = 0,691$). Die Antwortskala war vierstufig (0 = trifft nicht zu, 3 = trifft zu; $M = 1,78$; $SD = 0,44$).

Geringe Selbstwirksamkeitserwartung bezogen auf Perspektivenübernahme. Diese tätigkeitsspezifische Selbstwirksamkeitserwartung wurde als Skala (Cronbachs $\alpha=0,615$) über zwei Items vor dem Pre-Test per Fragebogen erhoben (Beispielitem: „Ich finde es manchmal schwierig, Dinge auch vom Standpunkt des anderen aus zu sehen“). Dieses Item entstammt dem Erhebungsinstrumentarium (hier „Perspektivenübernahmen“) von PISA2000 (Kunter et al., 2000), das sich wiederum auf den entsprechenden Abschnitt des „Interpersonal Reactivity Index“ (Davis, 1980) bezieht. Die Antwortskala war vierstufig (0 = trifft nicht zu, 3 = trifft zu; $M=0,91$; $SD=0,61$).

Bereitschaft zur Multiperspektivität. Operationalisiert als Selbstauskunft durch drei Items aus dem soeben erwähnten PISA2000-Erhebungsinstrument zur Perspektivenübernahme wurde das Merkmal vor dem Pre-Test per Fragebogen erfasst (Beispielitem: „Bei Meinungsverschiedenheiten versuche ich, die Sache aus Sicht aller Beteiligten zu betrachten, bevor ich mich entscheide“). Die Items bilden eine konsistente Skala (Cronbachs $\alpha=0,723$), die eine vierstufige Antwortskala beinhaltet (0 = trifft nicht zu, 3 = trifft zu; $M=2,13$; $SD=0,56$).

Theoretisches Vorwissen. Im Anschluss an den Pre-Test wurde das Vorwissen der Studienteilnehmenden anhand eines Multiple-Choice-Leistungstestes erhoben, der sich auf Inhalte des Theoriereaders bezog. Die Items erfordern freie oder wiedererkennende Reproduktionsleistungen deklarativen Faktenwissens. Es können jeweils keine bis vier der Antwortalternativen zutreffend sein. Ein maximaler absoluter Gesamtrohwert von 47 Punkten konnte erreicht werden, wobei der prozentuale Anteil richtig gelöster Aufgaben in die Analysen einbezogen wurde ($M=80,09$; $SD=9,33$).

Erfassung individueller Lernprozesse

Kognitive Belastung. Die kognitive Belastung während der Fallbearbeitungen wurde mit zwei eigens generierten Einzelitems über eine je vierstufige Antwortskala (0 = trifft nicht zu, 3 = trifft zu) erfasst („Ich fühlte mich durch die Vielzahl an Perspektiven (die Perspektiven der Akteure in den Videos, meine eigene, die meiner Gruppenmitglieder usw.) bei der Bearbeitung der Fälle überfordert“ ($M=0,61$; $SD=0,60$) und „Ich fühlte mich durch die Vielzahl an Konzepten und Modellen bei der Bearbeitung der Fälle überfordert“ ($M=1,10$; $SD=0,77$)).

Kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung. Die Skala setzt sich zusammen aus fünf Items in Anlehnung an die „Positive Aktivierung“ der bewährten PANAVA-Kurzskalen (Schallberger, 2005). Die Antwortskalen hierzu bilden jeweils vierstufige semantische Differenziale mit je positiven versus negativen kognitiven, emotionalen oder motivationalen Inhalten als Pole (Beispielitems: „Während der Bearbeitung der

Fälle fühlte ich mich innerlich oft ... kognitiv stark beansprucht (= 1) versus kaum gefordert (= 4); ... begeistert (= 1) vs. gelangweilt (= 4); ... hoch motiviert (= 1) versus lustlos (= 4)“). Erfasst wurde die Aktivierung während der Fallbearbeitung direkt im Anschluss an den Post-Test über einen Fragebogen. Die fünf Items bilden eine konsistente Skala (Cronbachs $\alpha = 0,832$; $M = 2,22$; $SD = 0,55$). Zudem wurde als Einzelitem „Gespannt blicke ich der Fallarbeit entgegen“ vor dem Pre-Test in einem Fragebogen erhoben. Die Antwortskala dieses Einzelitems war vierstufig (0 = trifft nicht zu, 3 = trifft zu; $M = 2,48$; $SD = 0,59$). Die deskriptiven Kennwerte für die abhängigen Variablen und Prädiktoren zeigt Tabelle 7.

Dimension	Variable	M	SD	N
ausgewählte Teildimension der abhängigen Variable	Zuwachs in der Teilkompetenz Theorieverwendung ¹	4.96	5.18	104
	Zuwachs in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme ²	1.42	4.29	104
Prädiktoren instruktionale Unterstützung des Lernprozesses	Theorieangebot gegeben ³	.47	.50	104
	Perspektivenangebot gegeben ³	.49	.50	104
	Vorbereitungszeit mit Readertext zu Theorien und Modellen in Stunden	2.06	1.29	102
	Vorbereitungszeit mit Readertext zur Perspektivenübernahme in Stunden	1.03	.64	104
Prädiktoren personenbezogene Lernvoraussetzungsmerkmale	Ambiguitätstoleranz	2.48	.44	104
	ablehnende Einstellung zu Gruppenarbeit	1.39	.66	104
	allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung	1.78	.44	104
	geringe SWE bezogen auf Perspektivenübernahme	.91	.61	104
	Bereitschaft zur Multiperspektivität	2.13	.56	104
	theoretisches Vorwissen ⁴	80.09	9.33	104
Prädiktoren personenbezogene Lernprozessmerkmale	(kognitive Belastung): Ich fühlte mich durch die Vielzahl an Perspektiven (die Perspektiven der Akteure in den Videos, meine eigene, die meiner Gruppenmitglieder usw.) bei der Fallbearbeitung überfordert	.61	.60	102
	(kognitive Belastung): Ich fühlte mich durch die Vielzahl an Konzepten und Modellen bei der Fallbearbeitung überfordert	1.10	.77	100
	kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung	2.22	.55	104
	(kognitive, emotionale und motivationale Voraktivierung): Gespannt blicke ich der Fallarbeit entgegen	2.48	.59	104
¹ durchschnittlicher absoluter Zeilenzuwachs in Fallanalysen vom Pre- zum Post-Test mit Theorieverwendung				
² durchschnittlicher absoluter Zeilenzuwachs in Fallanalysen vom Pre- zum Post-Test mit Perspektivenübernahme				
³ nein = 0, ja = 1				
⁴ prozentualer Anteil korrekter Antworten				

Tabelle 7: Deskriptive Kennwerte für die abhängigen Variablen und Prädiktoren

5.4.2.2 Datenquelle schriftliche Fallanalysen

Vor dem oben dargelegten theoretischen Hintergrund wurde als abhängige Variable die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen operationalisiert (Kap. 2.2.3). Die Ergebnisdarstellung beschränkt sich hier auf die zwei Kernelemente der Kompetenz, Perspektivenübernahme und Theorieverwendung; da in der Fragestellung der Kompetenzzuwachs adressiert wird, werden diese zwei miteinander unkorrelierten, abhängigen Variablen aus der jeweiligen Differenz von Post- und Pre-Test-Zeilenanzahl errechnet. Denn für die Erfassung der abhängigen Variable wird bei den Teilkompetenzen 1 bis 3 ein niedrig-inferentes Verfahren eingesetzt, das jeder einzelnen Zeile einer Fallanalyse anhand eines inhaltsanalytischen Codierregelwerks binnendifferenzierte Codes aus den genannten Teilbereichen zuweist (siehe Codiermanual für den niedrig-inferenten Teilscore, Kap. 8.1). Diese Codierungen werden dann für jede Fallanalyse quantifiziert. Die Inter-Rater-Reliabilitäten für die hier relevanten zwei Teilbereiche liegen bei zufriedenstellenden Cohens-Kappa-Werten von 0,66 (Perspektivenübernahme) bzw. 0,63 (Theorieverwendung).

5.4.3 Statistische Analysen

Zur Beantwortung der Frage, welche Bedeutung neben der instruktionalen Unterstützung zudem für sich betrachtet individuellen Eingangsvoraussetzungen sowie kognitiven, emotionalen und motivationalen Aspekten während des Lernprozesses für den Zuwachs in den hier fokussierten Teilkompetenzen Theorieverwendung und Perspektivenübernahme zuzuschreiben ist, wurden für jede dieser beiden metrisch skalierten Teilkompetenzen sequenzielle multiple lineare Regressionsanalysen mit SPSS durchgeführt. Durch diese kumulativen Regressionsanalysen kann einerseits die inkrementelle Validität der jeweiligen Merkmalsblöcke eingesehen werden. Andererseits lassen sich so zudem die Robustheit geschätzter Erklärungsleistungen sowie vermittelnde Wirkungen hinzugenommener Prädiktorenblöcke auf bereits aufgenommene Prädiktoren entdecken (Urban & Mayerl, 2011). Blockweise wurden bei diesem Vorgehen jeweils theoriegeleitet und hypothesenprüfend Prädiktoren per Einschlussmethode in die Regressions-schätzungen aufgenommen (Kap. 5.5.2). Ergänzt wurde diese Aufnahmemethode durch eine Vorwärtsselektion, um zunächst explorativ aus den soziodemografischen Kontrollvariablen diejenigen Ausgangsmerkmale identifizieren zu können, die zusätzlich (hypothesengenerierend) als relevante Einflussgrößen zu einer verbesserten Regressions-schätzung beitragen. Das Ergebnis der Vorwärtsselektion wurde anschließend in die blockweise Einschlussmethode integriert und konnte darin erfolgreich validiert werden.

Für die Prüfung möglicher Aptitude-Treatment-Interaktionseffekte wurden zudem ATI-Terme blockweise in die Regressionsanalysen aufgenommen. Diese setzen sich zusammen aus dem Produkt des jeweiligen Lernvoraussetzungsmerkmals (Kap. 5.3.1)

und der instruktionalen Unterstützung in Form von Theorie- bzw. Perspektivenangebot. Die stetigen Personenmerkmale wurden hierzu vorab zentriert.

Aufgrund der Anzahl der in der jeweiligen Gesamtregressionsanalyse berücksichtigten Prädiktoren im Verhältnis zum Stichprobenumfang wird das „korrigierte R^2 “ als Bestimmtheitsmaß herangezogen, um den Anteil der Varianz der abhängigen Variable möglichst unverzerrt anzugeben, der durch die jeweilige Gesamtmodellschätzung erklärt wird (Urban & Mayerl, 2011).

Fehlende Werte bei den Prädiktoren wurden im Rahmen der Regressionsanalysen ersetzt durch Mittelwerte der Gesamtstichprobe in dem jeweiligen Merkmal. Dieses Vorgehen ist vertretbar, da diese Werte stets weniger als vier Prozent ausmachten.

Über das Programm G*Power wurde schließlich post hoc die Teststärke für die jeweiligen Gesamtregressionsmodelle bei Hinzunahme der ATI-Terme ermittelt, um bei einer möglichen Nicht-Signifikanz der Aptitude-Treatment-Interaktionseffekte eine ggf. zu geringe Teststärke als Erklärungsmöglichkeit zu berücksichtigen und damit eine Fehlinterpretation im Sinne eines β -Fehlers zu vermeiden.

5.5 Ergebnisse

5.5.1 Deskriptive Analysen

5.5.1.1 Interkorrelationen zwischen den Prädiktoren der Regressionsmodelle des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung

Mit Blick auf die Interkorrelationen der Prädiktoren zur abhängigen Variable des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung (Tab. 8) sind insbesondere folgende systematische Interkorrelationen von zentraler Bedeutung: Unter Berücksichtigung der Variablenskalierungen (Kap. 5.4.2.1) wird – insgesamt nicht überraschend – deutlich, dass eine längere *Vorbereitungszeit mit dem Readertext zu Theorien und Modellen* sowohl mit einem höheren Ausmaß an *theoretischem Vorwissen* als auch mit einem niedrigeren Ausmaß an *kognitiver Belastung während der Fallbearbeitung* verbunden ist. Zudem geht mehr *theoretisches Vorwissen* mit weniger *kognitiver Belastung* sowie höherer *kognitiver, emotionaler und motivationaler Aktivierung während des Fallarbeitsprozesses* einher; letztere Variable korreliert wiederum ihrerseits mit geringerer *kognitiver Belastung*.

Korrelationskoeffizient <i>r</i> nach Pearson	VRT	AmE	GA	SWE	VOR	ÜLK	Akt	Alter ^a
Theorieangebot (= TAG)	-.051	.083	.043	.089	-.114	-.149	-.063	-.067
Vorbereitungszeit mit Readertext zu Theorien und Modellen in Stunden (= VRT)		.123	-.125	-.129	.235**	-.229**	-.179	-.108
(Ambiguitätstoleranz): Ich glaube, dass jedes Problem 2 Seiten hat, und ich versuche, mir beide Seiten anzusehen (= AmE)			-.170	.195	.166	-.083	-.120	.210*
ablehnende Einstellung zu Gruppenarbeit (= GA)				-.003	.089	.031	-.061	-.007
allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung (= SWE)					-.095	-.010	-.046	-.002
theoretisches Vorwissen (= VOR)						-.382***	-.233**	.170
(kognitive Belastung): Ich fühle mich durch die Vielzahl an Konzepten & Modellen bei der Fallbearbeitung überfordert (= ÜLK)							.348***	.022
kognitive, emotionale & motivationale Aktivierung (= Akt)								-.159
* $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$ (zweiseitig)								
^a explorativ über Vorwärtsselektion aufgedeckter Prädiktor, Kapitel 5.5.2								

Tabelle 8: Interkorrelationen zwischen den Prädiktoren der Regressionsmodelle des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung

5.5.1.2 Interkorrelationen zwischen den Prädiktoren der Regressionsmodelle des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme

Aus der Interkorrelationsmatrix zu den Prädiktoren der abhängigen Variable des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme (Tab. 9) fallen ebenfalls systematische Interkorrelationen auf: So lässt sich unter Beachtung der Variablenskalierungen (Kap. 5.4.2.1) feststellen, dass zunächst eine längere *Vorbereitungszeit mit dem Readertext zur Perspektivenübernahme* korreliert ist mit einer geringeren *Ablehnung von Gruppenarbeit* und einer höheren *Bereitschaft zur Multiperspektivität*. Zudem geht eine höhere *Ambiguitätstoleranz* einher mit weniger *kognitiver Belastung*, mit höheren *allgemeinen und auf Perspektivenübernahmen spezifizierten Selbstwirksamkeitserwartungen* sowie mit einer höheren *Bereitschaft zur Multiperspektivität*. Eine stärkere *Bereitschaft zur Multiperspektivität* korreliert wiederum ihrerseits mit weniger *kognitiver Belastung während der Fallbearbeitung*, einer höheren *Selbstwirksamkeitserwartung bezogen auf Perspektivenübernahme* und einer positiveren *Einstellung gegenüber*

Gruppenarbeit. Die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung geht einher mit der tätigkeitsspezifisch auf Perspektivenübernahmen bezogenen Selbstwirksamkeitserwartung, und schließlich besteht erneut ein systematischer Zusammenhang zwischen einer höheren kognitiven, emotionalen und motivationalen Aktivierung bereits vor der Fallbearbeitung und einer niedrigeren kognitiven Belastung während der Fallbearbeitung.

Insgesamt erscheinen diese teils höchst signifikanten Prädiktoren-Interkorrelationen aus den Tabellen 8 und 9 inhaltlich nicht überraschend; sie können jedoch auf jeweils gegenseitig sich miterklärende Varianzanteile und damit auf ein mögliches Vorliegen von Multikollinearität verweisen. Nach Prüfung der entsprechenden Indikatoren (Condition-Index; Toleranz-Wert) mussten jedoch keine Prädiktoren ausgeschlossen werden.

Korrelationskoeffizient <i>r</i> nach Pearson	VRP	Am	GA	SWE	SW PÜ	BMP	ÜLP	AktE	Alter ^a
Perspektivenangebot (= PAG)	-.018	.010	-.018	-.082	.045	.062	.020	.016	.050
Vorbereitungszeit mit Reader- text zur Perspektivenübernahme in Stunden (= VRP)		-.030	-.173*	-.113	-.069	.174*	-.090	-.034	-.143
Ambiguitätstoleranz (= Am)			-.118	.207*	-.207*	.698***	-.198*	.119	-.199*
ablehnende Einstellung zu Gruppenarbeit (= GA)				.004	.116	-.184*	.064	-.094	.002
allgemeine Selbstwirksam- keitserwartung (= SWE)					-.241**	.051	-.150	-.126	.001
geringe SWE bezogen auf Perspektivenübernahme (= SW PÜ)						-.349***	.064	-.045	-.050
Bereitschaft zur Multiperspek- tivität (= BMP)							-.225*	.144	.116
(kognitive Belastung): Ich fühlte mich durch die Vielzahl an Perspektiven bei der Fallbearbeitung überfordert (= ÜLP)								-.188*	-.060
(kognitive, emotionale & motivationale Voraktivierung): Gespannt blicke ich der Fall- arbeit entgegen (= AktE)									.077

* $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$ (zweiseitig)

^a explorativ über Vorwärtsselektion aufgedeckter Prädiktor, Kapitel 5.5.2

Tabelle 9: Interkorrelationen zwischen den Prädiktoren der Regressionsmodelle des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme

5.5.2 Ergebnisse der Regressionsanalysen

Über sequenzielle multiple lineare Regressionsanalysen wurden die empirisch oder theoretisch begründet als relevant erachteten Haupteffekte der Merkmale *instruktionale Unterstützung des Lernprozesses, individuelle Lernvoraussetzungs- und -prozessmerkmale* sowie schließlich mögliche *Aptitude-Treatment-Interaktionseffekte* in vier spezifizierten Modellen überprüft – jeweils getrennt für den Zuwachs in der Teilkompetenz Theorieverwendung bzw. Perspektivenübernahme.

Replizierend untersucht wurde in Modell I jeweils zunächst der Effekt der je gegebenen instruktionalen Unterstützung während der Fallbearbeitung. Die Prädiktoren *Theorieangebot/Perspektivenangebot* werden dabei als grundlegend angesehen, weil sie Eckpfeiler des Konzepts videofallbasierten Lernens darstellen und als solche bereits in den vorherigen Varianzanalysen als relevante Einflussfaktoren für die jeweilig adressierte Teilkompetenz bestätigt werden konnten (Kap. 4). Diese Regressions-schätzungen wurden erweitert, indem jeweils in einem zweiten Schritt die individuellen Lernvoraussetzungen aufgenommen wurden, um die inkrementelle Validität dieser Merkmale aufdecken zu können (siehe Änderungsstatistik Modelle II). Hierbei erwies sich aus dem Pool der explorativ in die Regressionsanalysen über eine Vorwärtsselektion einbezogenen soziodemografischen Kontrollvariablen im Kontext der theoriegeleitet eingespeisten Prädiktoren einzig das *Alter* als relevant. Schließlich wurden für beide abhängigen Variablen in die Modelle III zusätzlich die individuellen Lernprozessmerkmale in die Regressions-schätzungen eingeschlossen. Neben der Prüfung der Regression der Zuwächse in den beiden Teilkompetenzen auf diese Haupteffekte wurden schließlich in Modell IV die Aptitude-Treatment-Interaktionsterme aus den entsprechenden Personenmerkmalen und der instruktionalen Unterstützung Theorieangebot bzw. Perspektivenangebot aufgenommen.

5.5.2.1 Ergebnisse der Regressionsmodelle des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung

Im Rahmen der Regressionsanalyse des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung wurde ein Ausreißer mit Extremwerten bei den Prädiktoren für die Modellberechnung identifiziert. Dieser wurde zu Beginn der Regressionsanalyse entfernt. Tabelle 10 stellt die Ergebnisse für die Regression des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung dar. Die Güte des dritten Gesamtmodells nur mit den Haupteffekten lässt sich als statistisch und praktisch höchst signifikant absichern ($R^2_{\text{kor}} = 0,283$; $F_{(9, 93)} = 5,465$; $p = 0,000$) (Cohen, 1988; Urban & Mayerl, 2011). Insgesamt werden durch dieses Gesamtregressionsmodell III somit rund 28 Prozent der Varianz des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung erklärt. Unter Hinzunahme der ATI-Interaktionsterme zu den Haupteffekten in Gesamtmodell IV steigt zwar die inkrementelle Varianzaufklärungsleistung an (siehe Änderungsstatistik Tab. 10). Allerdings lässt sich dieser durch die Interaktionsterme bedingte Zuwachs an ausgeschöpfter Va-

rianz bei der geringen Teststärke von $1-\beta=0,579$ für diesen vierten Modellschritt statistisch nicht absichern, jedoch auch nicht klar verwerfen ($\Delta R^2=0,069$; $\Delta F_{(6, 87)}=1,715$; $p=0,127$). Aufgrund dieser geringen Teststärke für die hinzugenommene Prädiktorengruppe der ATI-Interaktionsterme fokussiert die nachfolgende Ergebnisdarstellung vor allem die Haupteffekte in den Modellen I bis III.

Die Analysen aus der ersten Untersuchung bestätigend (Kap. 4) ist aus der Schätzung für Modell I das in der Lernumgebung anklickbare *Theorieangebot* als eine statistisch hoch signifikante und sehr bedeutsame, förderliche Einflussgröße aufgedeckt worden. Die Erklärungsleistung dieses Prädiktors erweist sich dabei auch unter Einschluss der Lernprozessprädiktoren als robust (Modell III). Entgegen der Hypothese 6 geht aus den Schätzungen für Modell I daneben hervor, dass sich die *Vorbereitungszeit mit dem Readertext zu Theorien und Modellen* jedoch als nahezu irrelevante Einflussgröße auf den Zuwachs in der Teilkompetenz Theorieverwendung herausstellt. Und auch in den Modellen II, III und IV kommt dieses Merkmal instrukionaler Unterstützung wider Erwarten nicht wesentlich zum Tragen.

Aus den Schätzungen für Modell II und III ist abzulesen, dass die *Ambiguitätstoleranz* zwar einen systematisch erklärenden Einfluss auf die Varianz des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung aufweist, dieser signifikante Effekt allerdings eine Wirkrichtung hat, die der Hypothese 1 diametral widerspricht: Nicht die Toleranz, sondern eher die *Intoleranz* gegenüber ambiguitären Situationen stellt sich als förderliche Einflussgröße auf die vermehrte Nutzung von Theorien und Modellen für die Erkenntnisgewinnung am konkreten Fall heraus, wobei sich dieser Effekt auch bei Berücksichtigung von Lernprozessmerkmalen als robust erweist (Modell III).

Für die Prädiktoren *Ablehnende Einstellung zu Gruppenarbeit* und *Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung* konnten hier hingegen keine statistisch signifikanten Effekte festgestellt werden. Die Hypothesen 2 und 3.1 lassen sich damit für die Teilkompetenz Theorieverwendung nicht bestätigen. Gleichwohl tragen diese beiden Lernvoraussetzungsmerkmale zur Gesamtgüte der Regressionsmodelle II und III bei, wie eine testweise Entfernung aus dem Einschlussverfahren zeigt (die Varianzaufklärung würde auf 26,8% im Modell III sinken).

Der in Modell II noch als überzufällig aufgedeckte förderliche Effekt von vermehrt vorhandenem, *theoretischem Vorwissen* erweist sich nicht als stabil: Mit Aufnahme der beiden Lernprozessmerkmale *kognitive Belastung* und *kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung* in Modell III (sowie auch bei Hinzunahme der ATI-Interaktionsterme in Modell IV) nimmt die Erklärungsleistung dieses Prädiktors so drastisch ab, dass dessen alleinige Bedeutung extrem relativiert wird. Die Hypothese 5 muss daher für Modell III abgelehnt werden.

Neben dieser vermittelnden Wirkung zeigen die beiden Lernprozessmerkmale *kognitive Belastung* und *kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung* jeweils hypothesenkonform (Hypothese 7 und 8) in Modell III bei Kontrolle der übrigen Prädiktoren eine signifikante Erklärungsleistung auf die Varianz des Zuwachs in der Teilkompetenz Theorieverwendung, wobei sich unter Berücksichtigung der Skalierung weniger kognitive Belastung und mehr Aktivierung förderlich auswirken.

Einen stabilen – und dabei unerwartet zugleich den deutlichsten Effekt (Modell III, *t*-Wert) – weist daneben das explorativ entdeckte und aufgenommene Merkmal *Alter* auf: Mit höherem Alter gehen Zuwächse in der Theorieverwendung einher. Unter Hinzunahme der ATI-Interaktionsterme verliert das *Alter* seine als systematisch aufgedeckte Aufklärungsleistung (Modell IV). Gleichzeitig zeigt sich, dass aus den ATI-Interaktionstermen trotz der niedrigen Teststärke $Alter_{zentriert} \times Theorieangebot$ einen deutlichen, als signifikant aufgedeckten erklärenden Einfluss auf die Varianz des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung besitzt (siehe zugehöriger *t*-Wert Tab. 10). Das Vorhandensein des Theorieangebotes scheint dabei mit Blick auf den Zuwachs in der Teilkompetenz Theorieverwendung insbesondere bei älteren Lernenden effektiver zu sein als bei jüngeren.

5.5.2.2 Ergebnisse der Regressionsmodelle des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme

Tabelle 11 bietet einen Überblick über die Ergebnisse der blockweisen Regressionsanalysen des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme. Auch hier lässt sich die statistisch jeweils abgesicherte inkrementelle Validität von Modell I hin zu Modell III ablesen. Die Güte des dritten Gesamtmodells zur Regression des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme ist mit $R^2_{\text{kor}} = 0,292$; $F_{(10, 93)} = 5,248$; $p = 0,000$ ebenfalls statistisch und praktisch höchst signifikant (Cohen, 1988; Urban & Mayerl, 2011). Unter Hinzunahme der ATI-Interaktionsterme zu den Haupteffekten in Gesamtmodell IV sinkt hier die inkrementelle Varianzaufklärungsleistung leicht (siehe Änderungsstatistik Tab. 11). Dieser Rückgang lässt sich bei der geringen Teststärke von $1-\beta = 0,478$ für diesen vierten Modellschritt statistisch nicht absichern ($\Delta R^2 = 0,027$; $\Delta F_{(7, 86)} = 0,541$; $p = 0,801$). Die Ergebnisdarstellung ist daher vor allem auf die Haupteffekte der Prädiktoren in den Modellen I bis III konzentriert.

Die beiden Prädiktoren der instruktionalen Unterstützung des Lernprozesses, das in der Lernumgebung anklickbare *Perspektivenangebot* und die *Vorbereitungszeit mit dem Readertext zur Perspektivenübernahme*, üben jeweils eine deutliche Wirkung in erwartet förderlicher Richtung auf den Zuwachs in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme aus. Diese signifikanten Wirkungen für Modell I zeigen sich auch unter Einschluss der Lernprozessprädiktoren als robust (Modell III). Damit bekräftigen sich auch für das *Perspektivenangebot* bisherige varianzanalytische Befunde (Goeze et al., 2010) sowie Hypothese 6 zum Einfluss der Auseinandersetzung mit dem Readertext.

Prädiktoren (Haupt- & ATI-Effekte)	Modell I			Modell II			Modell III			Modell IV											
	b	SE	β	t	p	b	SE	β	t	p	b	SE	β	t	p						
<i>Instruktionale Unterstützung des Lernprozesses</i>																					
Perspektivenangebot	2.168	.799	.254	2.715	.008	2.306	.769	.270	3.000	.003	2.362	.716	.276	3.301	.001	2.357	.728	.276	3.236	.002	
Vorbereitungszeit mit Readertext zur Perspektivenübernahme in Stunden (= VRP)	1.580	.628	-.235	2.517	.013	1.533	.637	.228	2.406	.018	1.543	.597	-.230	2.584	.011	1.713	.937	.255	1.829	.071	
<i>Individuelle Lernvoraussetzungsmerkmale</i>																					
Ambiguitätstoleranz (= Am)						2.159	1.290	.223	1.674	.097	1.940	1.202	-.200	1.614	.110	.367	1.967	.038	.186	.853	
ablehnende Einstellung zu Gruppenarbeit (= GA)						-.747	.595	-.115	-1.256	.212	-.597	.555	-.092	-1.075	.285	-1.104	.765	-.170	-1.444	.152	
allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung (= SWE)						-.287	.929	-.236	-2.462	.016	-2.215	.889	-.228	-2.492	.014	-1.966	.181	-.203	-1.534	.129	
geringe SWE bezogen auf Perspektivenübernahme (= SW PU)						-1.410	.702	-.199	-2.009	.047	-1.439	.655	-.203	-2.198	.030	-.748	.953	-.106	-.785	.434	
Bereitschaft zur Multiperspektivität (= BMP)						-.2935	1.058	-.383	-2.775	.007	-3.413	.993	-.445	-3.437	.001	-3.358	1.497	-.438	-2.243	.027	
Alter						-.195	.126	-.143	-1.550	.125	-.222	.117	-.163	-1.896	.061	-.227	.193	-.166	-1.172	.244	
<i>Individuelle Lernprozessmerkmale</i>																					
(kognitive Belastung: Ich fühle mich durch die Vielzahl an Perspektiven bei der Fallbearbeitung überfordert (= ULP)											-1.502	.637	-.208	2.359	.020	-1.583	.681	-.219	-2.326	.022	
(kognitive, emotionale und motivationale Vonaktivierung): Gespannt blicke ich der Fallarbeit entgegen (= AKE)											1.785	.631	-.246	2.829	.006	1.768	.668	.243	2.645	.010	
<i>ATI: Aptitude-Treatment-Interaktionsterme Personenerkmale x Perspektivenangebot</i>																					
VRP _{zentriert} x Perspektivenangebot																					
Am _{zentriert} x Perspektivenangebot																					
GA _{zentriert} x Perspektivenangebot																					
SWE _{zentriert} x Perspektivenangebot																					
SW PU _{zentriert} x Perspektivenangebot																					
BMP _{zentriert} x Perspektivenangebot																					
Alter _{zentriert} x Perspektivenangebot																					
F-Wert						$F_{(2,100)} = 6.734, p = .002$					$F_{(6,93)} = 3.875, p = .001$					$F_{(10,93)} = 5.248, p = .000$					$F_{(17,86)} = 3.203, p = .000$
R ²						.118					.246					.361					.388
korrigiertes R ²						.100					.183					.292					.267
<i>Änderungsstatistiken</i>																					
b = unstandard. Regressionskoeffizient, SE = Standardfehler des unstandard. Regressionskoeffizienten, β = standard. Regressionskoeffizient, t = t-Statistik, p = Wahrscheinlichkeitsniveau, f - β = Teststärke (basierend auf R^2_{kor} mit α -Signifikanzniveau = .20)						$\Delta R^2 = .128, \Delta F_{(6,93)} = 2.696, p = .018$					$\Delta R^2 = .115, \Delta F_{(2,93)} = 8.341, p = .000$					$\Delta R^2 = .027, \Delta F_{(7,86)} = .541, p = .801, f$ - $\beta = .478$					

Tabelle 11: Sequenzielle multiple lineare Regression des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme auf Merkmale instruktionaler Unterstützung, personenbezogener Lernvoraussetzungsmerkmale und personenbezogener Lernprozessmerkmale (N = 104; Haupt- und Interaktionseffekte)

Bezogen auf die individuellen Lernvoraussetzungen zeigen die Schätzungen auf, dass nur ein tendenziell signifikanter, förderlicher Effekt des Prädiktors *Ambiguitätstoleranz* besteht (siehe Modell II und III sowie Hypothese 1). Die *Ablehnende Einstellung zu Gruppenarbeit* bietet – wie bei der Teilkompetenz Theorieverwendung auch – entgegen der Hypothese 2 keine eigenständig signifikante Erklärungsleistung. Dagegen lässt sich aus Modell II ablesen, dass die drei Prädiktoren *geringe Selbstwirksamkeitserwartung bezogen auf Perspektivenübernahme*, *allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung* und *Bereitschaft zur Multiperspektivität* bei Kontrolle der weiteren Prädiktoren je signifikante und robuste Effekte erzielen (siehe auch Modell III), wobei jedoch unter Berücksichtigung der Skalierungen die Wirkrichtung der beiden letztgenannten entgegen der theoretischen Vorannahmen (Hypothese 3.1, 4) jeweils negativ ausfällt: So scheint eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung den Zuwachs bei der Übernahme von Perspektiven ebenso zu beeinträchtigen wie die erklärte Bereitschaft zur Multiperspektivität.

In Modell III verfügen die beiden hinzugenommenen Lernprozessmerkmale *kognitive Belastung* und *kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung* über einen statistisch signifikanten und praktisch deutlichen Effekt in je angenommener Wirkrichtung (gemäß Hypothesen 7 und 8): Niedrigere kognitive Belastung und positivere Aktivierung wirken sich vorteilhaft auf den Kompetenzzuwachs aus. Diese Lernprozessmerkmale scheinen zudem die Effekte der Lernvoraussetzungsmerkmale leicht zu verstärken; die Stärke der Signifikanzen nimmt bei den bereits in Modell II als statistisch signifikant aufgedeckten Effekten weiter zu. Insgesamt besitzen auch diese beiden Prädiktoren zusammen inkrementelle Validität für das Gesamtmodell ($\Delta R^2 = 0,115$; $\Delta F_{(2, 93)} = 8,341$; $p = 0,000$).

Der Einfluss des explorativ entdeckten und aufgenommenen Merkmals *Alter* konnte in Modell III im Kontext der weiteren Prädiktoren nur tendenziell statistisch abgesichert werden: mit jüngerem Alter scheinen Zuwächse in der Perspektivenübernahme einherzugehen.

5.6 Zwischenfazit

Auf der Grundlage der Daten einer experimentellen Pre-Post-Interventionsstudie, in der die Wirksamkeit eines entwickelten Konzepts videofallbasierten Lernens für die Förderung der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen bei Lehrenden belegt werden konnte, wird in dieser Untersuchung die Frage beantwortet, welche instruktionalen wie auch intrapersonalen Merkmale für Lernvoraussetzungen sowie Lernprozesse zur Erklärung des Zuwachses in dieser Kompetenz beim videofallbasierten Lernen beitragen. Untersucht wurde dies für den Zuwachs in den beiden Teilkompetenzen Theorieverwendung und Perspektivenübernahme der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen.

Allein mit Modell I konnte bereits gezeigt werden, dass die *instruktionale Unterstützung* in Form von anklickbaren Hyperlinks in der Lernumgebung schon als solche während der Übungsphase bei den angehenden Lehrkräften eine förderliche, im obigen Sinne professionalisierende Wirkung auf die zwei zentralen Teilkompetenzen hat. Es scheint – bis auf die Ausnahme, dass bei älteren Studierenden das Theorieangebot förderlicher wirkt als bei jüngeren – bei den hier zur Verfügung stehenden Daten keine Aptitude-Treatment-Interaktion vorzuliegen: Es bleibt somit unwiderlegt, dass durch die didaktische Anreicherung der Videofälle bei unterschiedlichen Lernenden eben nicht unterschiedliche, sondern ähnliche Wirkungen hervorgerufen werden. Über einen systematischen Einfluss weiterer, schwächerer Aptitude-Treatment-Interaktionen ließe sich angesichts der jeweils zu geringen Teststärken (bei Theorieverwendung: $1-\beta=58\%$; bei Perspektivenübernahme: $1-\beta=48\%$) und dem damit verknüpften Potenzial für β -Fehler nur spekulieren. Dass nach bisherigen Ergebnissen die pädagogische Intervention, mit Videofällen zu lernen, über eine personenbezogen voraussetzungsarme „Breitbandwirkung“ verfügt im Sinne eines „one size (hier: Lernumgebung) fits all“, ist insbesondere für den praktischen Einsatz bei der Professionalisierung von Lehrkräften in diversen Bereichen, insbesondere in der Weiterbildung, deren Voraussetzungen ja besonders heterogen sind (Kap. 1), von hohem Wert und ermutigend.

Eine flankierende instruktionale Unterstützung stellen die Readertexte zu Perspektivenübernahmen und Theorien bzw. Modellen dar. Dass sich die *Vorbereitungszeit mit dem Theorien-Readertext* für den Zuwachs an Theorieverwendung als irrelevant herausstellte, dürfte mit daran liegen, dass jedes lehr-lerntheoretische Modell anhand von Lernzirkelstationen während des Seminars vertieft wurde – was für die Perspektivenübernahme nicht in gleichem Ausmaß möglich und sinnvoll war –, um sicherzustellen, dass bei möglichst vielen Studienteilnehmenden auch Wissen vorhanden ist, was angewandt werden könnte. Dadurch könnte jedoch die potenzielle Wirkung unterschiedlicher Vorbereitungszeiten für die Theorieverwendung egalisiert worden sein, für die Perspektivenübernahme blieb sie jedoch erhalten.

Vor diesem Hintergrund verwundert nicht, dass sich das *theoretische Vorwissen* – getestet nach dem Lernzirkel – wie so oft (Schiefele & Streblow, 2006) auch hier in Modell II im Kontext der anderen Prädiktoren als relevanter Prädiktor für den Zuwachs in der Teilkompetenz Theorieverwendung herausstellt. Interessant ist jedoch, dass das Ausmaß an *theoretischem Vorwissen* seine direkte Erklärungsmacht einbüßt, sobald die Lernprozessmerkmale *kognitive Belastung* und *kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung* berücksichtigt werden (Modell III). Wie theoretisch angenommen, zeigt sich auch hier, dass eine Vermeidung eines zu hohen *extraneous cognitive load* essenziell ist. Damit können Brünken und Seufert (2006) darin bestätigt werden, „dass eine vergleichsweise niedrige kognitive Belastung mit einem vergleichsweise höheren Ausmaß an Wissenserwerb [hier: Kompetenzerwerb, A.G.] einhergeht“ (ebd., S. 29) –

und zwar für beide Teilkompetenzen gleichermaßen. Zusammen mit der *kognitiven, emotionalen und motivationalen Aktivierung* betrachtet kommt dem Lernprozess damit eine Schlüsselposition zu: Sowohl für den Zuwachs in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme als auch Theorieverwendung zeigt sich ein systematisch erklärender Einfluss, der in beiden Fällen zwar geringer ist als bei der entsprechenden instruktionalen Unterstützung (siehe in Tab. 10 und 11, jeweils Modell III, Zeile 1, mit den *t*-Werten der Lernprozessmerkmale); mit *t*-Werten konstant über 2 zeigt sich aber in beiden Regressionen eine hohe Bedeutung der Lernprozessmerkmale, die inkrementelle Validität aufweisen und die Varianzaufklärung um 10,9 Prozent bei der Teilkompetenz Perspektivenübernahme bzw. 7,9 Prozent bei der Theorieverwendung steigern (siehe Änderungsstatistik ΔR^2 mit ΔF von Modell II zu Modell III in Tab. 10 und 11).

Unerwarteter stellt sich das Bild bei den Lernvoraussetzungen dar. Während Hypothese 1 zur *Ambiguitätstoleranz* für die Teilkompetenz Perspektivenübernahme tendenziell, jedoch nicht signifikant bestätigt wird, kann sie für die Theorieverwendung mit gegenteiliger Wirkrichtung widerlegt werden: Nicht die Toleranz, sondern eher die *Intoleranz* gegenüber ambiguitären Situationen stellt sich als förderliche Einflussgröße für die Theorieverwendung heraus. Vermutlich wirkt die Theorieverwendung entgegen der Annahme nicht ambiguitätserhöhend, sondern eher reduzierend. Wissen auf den Fall anzuwenden, könnte demnach die dem Konzept der Videofallarbeit inhärente Ambiguität entschärfen, indem sie im Fall (subjektiv empfundene) Ordnung, Komplexitätsreduktion und Eindeutigkeit schafft.

Für den Prädiktor *Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung* konnte bei der Theorieverwendung kein Effekt festgestellt werden, bei der Übernahme von Perspektiven jedoch wirkt eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung im Kontext der anderen Prädiktoren zunächst erstaunlicherweise beeinträchtigend. Auf den zweiten Blick ist aber nachvollziehbar, dass eine starke *allgemeine* Überzeugung, durch *eigene* Fähigkeiten erforderliche Handlungen erfolgreich ausführen zu können, hinderlich wirken kann, wenn die erforderliche Handlung bei der Perspektivenübernahme rein kognitiv darin besteht, abseits von eigenen, handfesten Machbarkeitserwartungen, sich auf hypothetisch-spekulative, Zweifel thematisierende Sinnrekonstruktionen entlang individueller Perspektiven *Dritter* einzulassen (Kap. 2.1.3).

Obwohl die *Bereitschaft zur Multiperspektivität* den deutlichsten Effekt im Kontext der anderen Prädiktoren (siehe *t*-Wert in Modell III, Tab. 11) aufweist, sollte der Prädiktor nicht überinterpretiert werden. Denn bei ihm sind Bedenken aufgrund von Multikollinearität angebracht (seine Varianz wird zu 59% durch die anderen Prädiktoren erklärt), wenngleich er berechtigt im Modell verbleibt.

Dass das explorativ entdeckte Merkmal *Alter* der bedeutsamste Prädiktor für den Zuwachs in der Theorieverwendung ist (siehe *t*-Wert in Modell III, Tab. 10) überrascht zunächst. Ergänzende Analysen zeigen, dass mit einem Median-Split bei 23 Jahren

statistisch signifikant die älteren Teilnehmenden über ein höheres theoretisches Vorwissen verfügten als die jüngeren ($M_{\text{Dif}} = 4,24\%$; $SE_{\text{Dif}} = 1,802$; $t_{(104)} = -2,355$; $p = 0,020$; $d = 0,465$). Zudem korreliert das Alter mit der Semesteranzahl ($r = 0,493$; $p = 0,000$) und einer bereits abgeschlossenen Berufsausbildung ($r = 0,261$; $p = 0,007$). Damit liegt nahe, dass es sich bei dem Merkmal *Alter* um eine Trägervariable handelt, deren Erklärungsleistung darauf zurückzuführen sein könnte, dass mit mehr studierten Semestern, einer Berufsausbildung und einem größeren Wissensrepertoire erfahrungsbasiert auch mehr Sinn und Nutzen darin gesehen wird, abstrakte Wissensbestände zum Verstehen konkreter Situationen heranzuziehen. Diese Vermutung lässt sich auch durch den signifikanten Einfluss der ATI-Interaktion $\text{Alter}_{\text{zentriert}} \times \text{Theorieangebot}$ stützen: Der Effekt des *Theorieangebotes* auf den Zuwachs an Theorieverwendung wird durch das *Alter* moderiert.

Betrachtet man zusammenfassend die Modellschrittaufklärung im Vergleich der Teilkompetenzen auf der Ebene der Haupteffekte, d.h. die Steigerungen der R^2 -Werte durch die inkrementelle Varianzaufklärungsleistung der hinzukommenden Prädiktorengruppen in den Modellen I bis III, so ist festzuhalten, dass alle drei Prädiktorengruppen – instruktionale Unterstützung des Lernprozesses (für Teilkompetenz Theorieverwendung: $\Delta F_{(2, 100)} = 4,169$; $p = 0,018$; für Perspektivenübernahme: $\Delta F_{(2, 101)} = 6,734$; $p = 0,002$) sowie individuelle Lernvoraussetzungsmerkmale (Teilkompetenz Theorieverwendung: $\Delta F_{(5, 95)} = 4,656$; $p = 0,001$; Perspektivenübernahme: $\Delta F_{(6, 95)} = 2,696$; $p = 0,018$) und individuelle Lernprozessmerkmale (Teilkompetenz Theorieverwendung: $\Delta F_{(2, 93)} = 6,207$; $p = 0,003$; Perspektivenübernahme: $\Delta F_{(2, 93)} = 8,341$; $p = 0,000$) – jeweils signifikant zu einer sukzessiven Verbesserung der Varianzaufklärung beitragen. Dabei fällt mit Blick auf das *korrigierte* R^2 auf, dass das Gros der insgesamt zufriedenstellend hohen Varianzaufklärung bei der Perspektivenübernahme auf die instruktionale Unterstützung und die Prozessmerkmale zurückzuführen ist (Modell I: 10,0% bzw. 10,9% Differenz in den R^2_{kor} -Werten zwischen Modell III-II). Bei der Theorieverwendung klären die instruktionale Unterstützung (Modell I: 5,8%) und pädagogisch beeinflussbare, individuelle Prozess-Einflussmerkmale (7,9% Differenz in den R^2_{kor} -Werten zwischen Modell III-II) ähnlich viel Varianz auf wie die Merkmale individueller Lernvoraussetzungen. Für letztere ist insgesamt hervorzuheben, dass stabile Voraussetzungen wie jüngeres bzw. höheres Alter und niedrigere bzw. höhere Ambiguitätstoleranz im Kontext der anderen Prädiktoren immer eine (tendenziell) förderliche Wirkung haben – auf je unterschiedliche Teilkompetenzen.

Mit Blick auf die einleitende Frage, welche Rolle instruktionale Unterstützung, Personen- und Prozessmerkmale spielen, kann abschließend festgehalten werden: Die Art, mit Videofällen über die hier vorgestellte Lernumgebung zu lernen, wirkt einerseits personenbezogen voraussetzungsarm. Dass individuelle Lernprozessmerkmale und vor allem instruktionale Unterstützung sich bei dieser Art des videofallbasierten Lernens

andererseits als besonders erfolgskritisch und erklärungs mächtig für den Kompetenzzuwachs herausstellen, ist insofern ein sehr ermutigendes Ergebnis, als dass es sich im Gegensatz zu Ersterem um Merkmale handelt, die pädagogisch beeinflusst werden können. Damit können sowohl für die Weiterbildungsforschung als auch für die -praxis wirksame Einflussfaktoren einer gelingenden Professionalitätsentwicklung des lehrenden Weiterbildungspersonals ausgewiesen werden.

6. Dritte Untersuchung: Gibt es Langzeiteffekte auf den Kompetenzerwerb durch videofallbasiertes Lernen?

6.1 Ausgangslage

Die bisher vorgestellten Untersuchungen zeigen, mit welchen didaktischen Anreicherungen authentische Videofälle von Lehr-Lernsituationen als Trainingsmaterial besonders dafür geeignet sind, die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen bei angehenden Lehrkräften während des Lernprozesses und in den Lernergebnissen gezielt zu fördern und welche personenbezogenen Lernprozess- bzw. Lernvoraussetzungsmerkmale dabei zusätzlich eine zentrale Rolle spielen.

Ungeklärt ist hingegen bislang, welche Rolle die Zeit bei dieser Kompetenzförderung spielt: Liegt dem Kompetenzzuwachs, der innerhalb weniger Tage Training zu verzeichnen ist, ein Langzeit-Effekt zugrunde, der – im Sinne eines „Heureka-Effekts“ einmal erkannt – zeitstabil zu verbesserter Wahrnehmung, Analyse und Diagnose von Lehr-Lernsituationen führt? Oder lässt der Effekt nach, wenn diese Kompetenz nicht fortlaufend trainiert wird? Rostet also, wer rastet? Oder benötigt die Kompetenz – ganz im Gegenteil – eine gewisse „Inkubationszeit“, um langfristig voll zum Tragen zu kommen?

Ziel der hier vorgestellten Untersuchung ist es, die Wirkungen unterschiedlicher instruktorischer Unterstützungsformen, d.h. didaktischer Anreicherungen bei der Fallbearbeitung, auf den *langfristig nachhaltigen* Aufbau der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen bei angehenden Lehrkräften zu erkunden. Die Frage der Nachhaltigkeit wird im Kontext der Lehrerbildung seit längerer Zeit von Wissenschaft und Politik *unisono* als zentral bearbeitungswürdig ausgewiesen (Terhart, 2000²¹) und ist im Kontext des fallbasierten Lernens von Lehrenden noch kaum (jüngst Blomberg et al., 2014; Seidel et al., 2013) in den Fokus der Forschung gerückt. Im Rahmen der bereits vorgestellten Forschungen wurde vor diesem Hintergrund zusätzlich zu dem Pre-Post-Kontrollgruppen-Interventionsdesign (Kap. 4 und 5) eine Follow-up-Erhebung durchgeführt.

21 So steht bereits im Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz 1998 eingesetzten und mit Vertreterinnen und Vertretern aus Wissenschaft und Bildungsverwaltung „Gemischten Kommission Lehrerbildung“: „Drittens ist es besonders wichtig, den punktuellen und individuellen Charakter von Lehrerfortbildung zu überwinden [...]. Aus diesem Grunde muss die Nachhaltigkeit der erfahrenen Fortbildung stärker angestrebt und so weit wie möglich auch überprüft werden. Die Kommission ist sich darüber im Klaren, dass zur Erreichung dieses Zieles noch intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit notwendig ist“ (Terhart, 2000, S. 133–134).

Mit den oben aufgeworfenen Fragen werden zwei ebenso „alte“ wie andauernde Fragen der Weiterbildungsforschung tangiert: die Frage nach der Professionalisierung des Weiterbildungspersonals (Kap. 1), hier der Lehrenden, und die Frage nach der Dauerhaftigkeit von Lernerfolgen, der Nachhaltigkeit von Kompetenz- bzw. Professionalitätsentwicklung durch organisierte Lehr-Lernprozesse und die dafür individuell aufgebrauchte Lernzeit (Schmidt-Lauff, 2010, 2012).

Auf zentrale Aspekte und Befunde zum Aufbau professioneller Kompetenzen aus der Lehrerbildungs- und Expertiseforschung sowie aus der Erwachsenenbildungsforschung (Kap. 2.1) soll auch hier nur verwiesen werden, ebenso auf das vor diesem Hintergrund entwickelte Konzept videofallbasierten Lernens und die Befunde zu den Bedingungen sowie zu den Einflussfaktoren der generellen Wirksamkeit des Konzepts (Kap. 2.2 sowie 4 und 5). Das Kapitel 6.4 zur Methode der nun vorzustellenden Untersuchung schildert, um die direkte Nachvollziehbarkeit dieser Untersuchung auch als Einzelstudie zu erhalten, die Lernumgebung, die Durchführung und die eingesetzten Materialien in seinen Grundzügen, verweist aber für detailreichere Darlegungen auf das Kapitel 4.3, wo diese Ausführungen erstmalig und daher ausführlicher beschrieben sind. An weiterhin auch hier gültige Elemente, wie z.B. die abhängige Variable, wird jeweils nur zusammenfassend erinnert, bevor die statistischen Analysen und die Ergebnisse berichtet sowie ein Zwischenfazit gezogen werden können. Teile der Inhalte und Ergebnisse dieser Untersuchung sind bereits im Tagungsband der Sektionstagung Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft veröffentlicht (Goeze, 2012).

6.2 Theoretisch-konzeptueller Hintergrund

Wenn man davon ausgeht, dass Praxis-Fälle ein Medium der Professionalisierung sein können (Goeze & Hartz, 2008) und untersucht, für welche Zwecke Fälle in der Aus- und Weiterbildung bisher herangezogen wurden (auch über die Pädagogik hinaus, aber mit Ausnahme von Simulationstrainings), zeigen sich zwei bisher differente Verwendungsfunktionen (Kap. 3.2 sowie Tab. 2).

Mit der Absicht, die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen zu fördern, wird der Versuch unternommen, diese in Tabelle 2 dargelegten, je unterschiedlichen methodischen Wege, Zielsetzungen und kognitiven Operationen sowie letztlich auch die verschiedenen Schwerpunktsetzungen im Professionalitätsverständnis aus der in Tabelle 2 ersichtlichen Dichotomie zu lösen und in ein gleichberechtigtes „Sowohl-als-auch“ von Subjekt- und Gegenstandsorientierung pädagogischen Denkens zu überführen. Auch wenn beide Fallverwendungsformen für sich genommen als je spezifisch fokussierte, komplexitätsreduzierende Arbeitsformen für die Aus- und Weiterbildung

ihren Stellenwert haben, ermöglicht erst die „Perspektivverschränkung“²² der beiden durch sie stimulierten kognitiven Operationen ein urteilskräftiges professionelles Denken. Nur dergestalt, so die Annahme, kann ein umfassendes Verstehen der „Grammatik der Handlungssituation“ (Nittel, 1997, S. 143, in Anlehnung an Kade) ermöglicht werden.

Der theoretisch-konzeptuelle Hintergrund wurde bereits in Kapitel 2 dargestellt. Zudem konnte in Kapitel 4 belegt werden, dass diese Heuristik des Verstehens der „Grammatik der Handlungssituation“ trainierbar ist und – operationalisiert anhand der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen und unter bestimmten Bedingungen – nach vier Tagen Training sich signifikant verbessert. Besonders günstig wäre es nun, wenn dieser Trainingseffekt sich nicht verflüchtigen würde, sondern etwas auslösen könnte, was in der Kognitionsforschung als zeitstabiler *conceptual change* (Rusanen, 2014; Strike & Posner, 1992; Vosniadou, 1994, 2013) beschrieben wird: Bestehende Annahmen und Vorstellungen über ein Phänomen werden durch Irritationen von außen (wie z.B. Lehr-Lernsituationen) grundlegend „neu gesehen“ und das eigene Verständnis, der „Blick“ auf das Phänomen verändert sich fortan ebenso fundamental wie langfristig (Siegler & Svetina, 2013). Dieser Prozess wird generell und auch bei Lehrkräften (Lipowsky, 2010, S. 56) dann befördert, wenn es zu intensivem, phänomenbezogenem Austausch der Lehrenden (untereinander als Lernende) und zu kognitiven Dissonanzen (Festinger, 2012) mit bestehenden Vorstellungen kommt. Der Qualität der Interaktionen in Kleingruppen kommt dabei eine Schlüsselrolle zu (Miyake, 2013). So konnten Loyens, Jones, Mikkers und van Gog (2015) zeigen, dass in Lernsettings, die eine hohe Fallbezogenheit und Interaktionsdichte aufwiesen, *conceptual change* deutlich besser gefördert werden konnte als durch Vorlesungen und selbstgesteuertes Lernen. Eine Erklärung für dieses Phänomen liefert die Studie von Gadgil, Nokes-Malach und Chi (2012). Hier konnte gezeigt werden, dass es für gelingenden *conceptual change* nicht nur darauf ankommt, sich mit neu vorgestellten Konzepten oder Vorstellungen anderer Personen auseinanderzusetzen, sondern dass der *vergleichende und kontrastierende Abgleich* von eigenen mit anderslautenden Vorstellungen und damit die Bearbeitung von kognitiven Dissonanzen entscheidend ist. Vor diesem Hintergrund werden die folgenden Fragen gestellt.

6.3 Fragestellung und Hypothesen

Wie, d.h. unter welchen instruktionalen Bedingungen, kann die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen durch fallbasiertes Lernen bei angehenden Lehrkräften *nachhaltig* entwickelt werden?

22 Perspektivverschränkung soll hier sensu Siebert (2012) sowohl als didaktisches Prinzip als auch sensu Gieseke (1992) als forschungsmethodologischer Ansatz zu verstehen sein.

Allgemein sind, wie in Abbildung 6 dargestellt, folgende idealtypische Möglichkeiten der weiteren Kompetenz- und Professionalitätentwicklung vorstellbar:

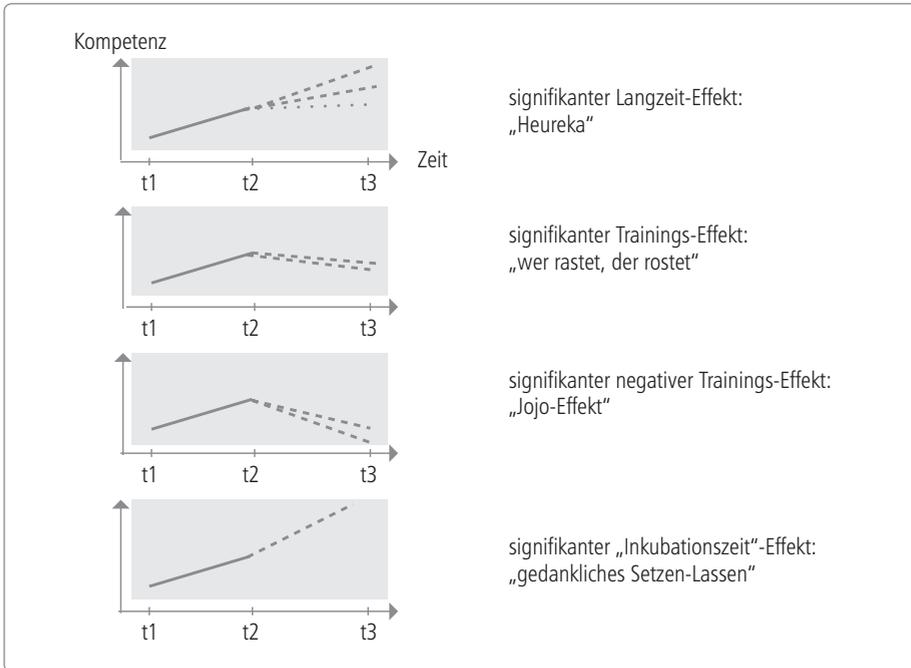


Abbildung 6: Hypothetische Kompetenzentwicklungen

Aufgrund oben dargestellter, theoretisch-konzeptueller Überlegungen sollte im besten Falle ein *conceptual change*, eine „Heureka“-Erkenntnis, ermöglicht werden: Der Blick auf Lehr-Lernsituationen, die Wahrnehmung und damit die Analysemöglichkeiten von Kursgeschehen könnte sich bei den am Training teilnehmenden angehenden Lehrkräften grundlegend professionalisiert haben – und bliebe auch langfristig überzufällig stark verändert, so die theoriekonforme Annahme. Allerdings gilt diese Hypothese nur, wenn das Training im Sinne der oben dargestellten Professionalitätsverständnisse *sowohl* zur Rekonstruktion des Eigenlogisch-Spezifischen eines Falles (Subjektorientierung) *als auch* zum (Wieder-)Erkennen des Paradigmatisch-Allgemeinen eines Falles (Sachorientierung) anregt (Tab. 2). Denn diese instruktionale Unterstützung dürfte besonders dazu geeignet sein, vergleichende und kontrastierende Abgleiche der eigenen mit anderslautenden Vorstellungen und damit die Bearbeitung von kognitiven Dissonanzen sowohl in den Einzel- als auch in den Kleingruppendiskussionsphasen zu Übungsfällen auszulösen. Daraus lassen sich die folgenden Hypothesen ableiten.

Hypothese 1: Erfolgt eine subjekt- und sachorientierte didaktische Anreicherung der Videofälle durch Hyperlinks auf multiple Perspektiven und durch Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen, dann resultiert ein signifikant positiver Langzeiteffekt der Trainingsmaßnahme auf die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen nach durchschnittlich drei Monaten im Vergleich zur ersten Erhebung.

Hypothese 2: Erfolgt keine subjekt- und sachorientierte didaktische Anreicherung der Videofälle, dann resultiert kein signifikant positiver Langzeiteffekt der Trainingsmaßnahme auf die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen nach durchschnittlich drei Monaten im Vergleich zur ersten Erhebung.

6.4 Methode

6.4.1 Design und Teilnehmende

Die Untersuchung wurde in der Domäne des Fremdsprachenunterrichts durchgeführt. Das Fallmaterial stammt aus einem für die Studienteilnehmenden relevanten Kontext (Englischunterricht in der Erwachsenenbildung, Stufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen), nämlich der täglichen Weiterbildungspraxis süddeutscher Weiterbildungseinrichtungen. Sie wurde anhand von zwei Videokameras dokumentiert und ist den Studienteilnehmenden nicht aus eigener Anschauung vorher bekannt. Insgesamt sieben Fallsequenzen von jeweils zehn bis 15 Minuten Dauer wurden von acht Expertinnen und -experten auf einem zweitägigen Workshop danach ausgesucht, dass sie aus Standardisierungsgründen allesamt Hörverstehensübungen beinhalten, aus (fach-)didaktischer oder lehr-lerntheoretischer Sicht vergleichbar sinnvolle Modell- oder Theorieanschlussmöglichkeiten bieten und in ihrer Komplexität ähnlich vielschichtig sind (Kap. 4.3.2 für weitere Details). Die Fälle wurden als digitale Videos im Split-Screen-Format in eine für diese und andere Untersuchungen entwickelte digitale Lernumgebung implementiert (Abb. 3 in Kap. 4.3.2). Die eine Seite des geteilten Bildschirms zeigt stets die Lehrkraft, die andere die Lernendengruppe.

Der Effekt von subjekt- und sachorientierter didaktischer Anreicherung auf die abhängige Variable wurde im Rahmen eines Kontrollgruppen-Designs als experimentelle Feldinterventionsstudie mit drei Messzeitpunkten untersucht. Teilnehmende waren 23 zukünftige Englisch-Lehrkräfte, die zufällig einer der beiden Stichprobengruppen zugewiesen waren (Experimentalgruppe: $n=8$ Teilnehmende; Kontrollgruppe: $n=15$ Teilnehmende). Bei diesen 23 Studienteilnehmenden handelt es sich um eine Teilstichprobe der Gesamtstichprobe an angehenden Lehrkräften aus den zuvor beschriebenen Untersuchungen 1 und 2, die nicht nur an dem Pre- und Post-Test teilgenommen hatten, sondern zusätzlich auch an der Follow-up-Erhebung als dem dritten Messzeitpunkt.

Von der Gesamtstichprobe (Kap. 5.4.1) unterschieden sich diese 23 Teilnehmenden nicht signifikant in den breit erhobenen Kontrollvariablen.

6.4.2 Realisierung der unabhängigen Variable in der Lernumgebung

In dem Design unterschieden sich die Durchführungsbedingungen dahingehend, ob eine subjekt- und sachorientierte didaktische Anreicherung der Videofälle durch Hyperlink-Buttons – vor dem Hintergrund der in Kapitel 2 dargestellten theoretischen Grundlagen und im Sinne einer Sowohl-als-auch-Perspektivverschränkung bisher getrennter Fallverwendungsfunktionen – gegeben (Experimentalgruppe) oder nicht gegeben war (Kontrollgruppe). So konnten in der Experimentalbedingung Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen (Abb. 3 in Kap. 4.3.2, Buttonkreis rechts) angeklickt werden. Gleiches gilt für die Hyperlinks zu multiplen Perspektiven, d.h. zu „O-Ton-Kommentaren“ der in dem Videofall agierenden Lehrkraft und einzelnen ihrer Lernenden (Abb. 3, Buttonkreis links), die nach den Filmaufnahmen zu ihren Wahrnehmungen der videografieren Sequenz getrennt voneinander interviewt worden waren. Dabei wurden bewusst auch sich widersprechende Situationswahrnehmungen der Akteure aus dem Video in den Kommentar-Hyperlink-Buttons zur Verfügung gestellt, um im Sinne von Gieseke (1992) und Siebert (2012) auch auf dieser Ebene binnendifferenziert „Perspektivverschränkungen“ zu ermöglichen sowie um kognitive Dissonanzen (Kap. 6.2) im Sinne des *conceptual change* wahrnehmbar werden zu lassen.

Mit dem Anklicken jedes Hyperlink-Buttons öffnet sich ein Fenster mit entsprechenden Informationen in Textform. Für die Kontrollgruppe hingegen waren keine solchen Buttonkreise sichtbar, sondern nur das Video, die Annotierfunktion per Fähnchen und der Notizblock. Alle Studienteilnehmenden konnten die Video- und Annotierfunktionen nach Belieben nutzen (Vor- und Zurückspulen, Markieren anhand von Fähnchen, Bemerkungen zu den fähnchenbezogenen Zeitstempeln notieren etc.).

6.4.3 Durchführung und Kontrollvariablen

Für die Umsetzung der Studie wurde ein stets einheitlicher Trainings- bzw. Untersuchungsablauf gewählt, der sich über insgesamt 30 Stunden, verteilt auf vier Tage, erstreckte und als Universitätsseminar für zukünftige Englisch-Lehrkräfte angeboten wurde. Zwei Wochen vor Seminarbeginn erhielten alle Teilnehmenden zur Vorbereitung zwei „Reader“, die sie in ausgewählte, fallrelevante (fach-)didaktische und lehr-lerntheoretische Konzepte, Modelle und Theorien einführten (Gegenstandsorientierung) sowie die Bedeutung von Multiperspektivität bei der Analyse von Fällen erläuterten (Subjektorientierung) (für weiterführende Informationen Kap. 4.3.3.).

Nach der Einführungsphase (Abb. 7), in der u.a. die Kontrollvariablen – soziodemografische Daten, relevante Lernvoraussetzungen (Motivation, Lehr-, Computer-, Fallarbeitserfahrungen etc.) – erhoben wurden und Wissen über die (fach-)didaktischen

und lehr-lerntheoretischen Modelle und Konzepte anhand von Lernstationen vertieft wurde, schrieben alle Studienteilnehmenden eine erste Fallanalyse in der Pre-Testphase – ohne jede Art von didaktischer Fallanreicherung per Hyperlinks – und absolvierten einen Multiple-Choice-Wissenstest zu den Modellen, die ihnen vorab im Reader und erneut am ersten Tag im Seminar vermittelt worden waren.

Einführungs-Phase	Pre-Test-Phase	Treatmentphase			Post-Test-Phase	Follow-up-Phase
Einführung in die Fallarbeit; Modeling Fallbearbeitung; Kontrollvariablen	Pre-Test: Fallanalyse A; Pre-Test: deklaratives Wissen	Fall B	Einzelarbeit	Kleingruppe	Post-Test: Fallanalyse F;	Follow-up-Test: Fallanalyse G
		Fall C	Einzelarbeit	Kleingruppe	Post-Test: deklaratives Wissen;	
		Fall D	Einzelarbeit	Kleingruppe	Theorieverwendungstest	
		Fall E	Einzelarbeit	Kleingruppe		
konstant		Experimental- oder Kontrollbedingung			konstant	konstant
Tag 1 und 2		Tag 2 und 3			Tag 4	2–4 Monate später

Abbildung 7: Ablauf des Seminars (Experimentalsetting der Studie) mit Follow-up-Erhebung

An Tag 2 und 3 wurden die unterschiedlichen Trainings- bzw. Treatmentbedingungen durch das Hinzufügen oder Weglassen von subjekt- und sachorientierten didaktischen Anreicherungen zu den Videofällen – bei jeder 40-minütigen Einzelarbeit und jeder 65-minütigen, mündlichen Auseinandersetzung in Dreiergruppen – realisiert, indem diese als Hyperlinks in die Lernumgebung bei allen vier Übungsfällen (nicht) integriert wurden (für ausführlichere Informationen zur Durchführung siehe Kap. 4.3.3). Die Kleingruppenphasen sollten einen im Sinne der *conceptual change*-Befundlage sinnvollen intensiven, phänomenbezogenen Austausch untereinander ermöglichen. Hierzu erhielten alle Studienteilnehmenden eine „Handreichung zur Bearbeitung von Übungsfällen (in Kleingruppen)“ (Kap. 8.3.2, Abb. 12) für die Übungsfälle B bis E, die den Studienteilnehmenden bei ihrer Auseinandersetzung mit diesen Videofällen sowohl während ihrer Einzel- als auch Kleingruppenarbeitsphasen zur Verfügung stand.

Damit die Teilnehmenden in den Kleingruppendiskussionen im Sinne eines *conceptual change* sich nicht nur mit den neu vorgestellten Konzepten oder Vorstellungen anderer Personen (aus dem Video ebenso wie aus der Diskussionsgruppe) auseinandersetzten, sondern auch zu einem *vergleichenden und kontrastierenden Abgleich* von eigenen mit anderslautenden Vorstellungen eingeladen wurden, lautete die Instruktion wie folgt: „Erstellen Sie gemeinsam in einer Kleingruppe eine stichwortartige Zusam-

menfassung der zentralen Aspekte des Falls und halten diese bitte auf der ausgeteilten Folie schriftlich fest.“

Die schriftliche Fallanalyse als Post-Test zum Fall F am vierten Tag erfolgte analog zum Pre-Test ohne jede Anreicherung der Videofälle (für das entsprechende Aussehen der Lernumgebung siehe Abb. 4 in Kap. 4.3.3), gefolgt vom Post-Wissens- und Theorieverwendungstest. Ein Seminar-Evaluationsfragebogen und ein Fragebogen zu (der Wahrnehmung von Kleingruppen-)Prozessen des digitalen fallbasierten Lernens wurden zur Erhebung weiterer Kontrollvariablen ebenso eingesetzt wie computerbasiert mitlaufende Log-File-Protokolle zur Nutzung der Lernumgebung.

Zwei bis vier Monate später erstellten alle 23 Teilnehmenden eine weitere schriftliche Fallanalyse (Follow-up-Test) zum Fall G – analog zu Pre- und Post-Test und ebenfalls ohne dass sie Unterstützung in Form von Hyperlinks zur Verfügung gehabt (Abb. 4) oder erneut ein Training durchlaufen hätten.

6.4.4 Abhängige Variable

Vor dem oben dargelegten theoretischen Hintergrund wurde als abhängige Variable die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen operationalisiert (Kap. 2.2.3). An dieser Stelle soll nur grob an die für die hier präsentierten Ergebnisse relevanten niedrig-inferent erfassten Teildimensionen erinnert werden. Für die Untersuchung werden erfasst:

- die Art der Fallbeschreibung, von der Beschreibung isolierter Oberflächenaspekte („Die Lehrkraft steht an der Tafel“) bis hin zur kategorialen Erfassung des Falls („Dass die Dozentin ihren Unterricht durchgehend an dem Prinzip der Teilnehmerorientierung ausrichtet, zeigt sich an mehreren Stellen ...“),
- Perspektivenübernahmen bezogen auf die Personen, die im Video (Lehrkraft und Lernende) zu sehen sind („Vermutlich denkt die Teilnehmerin wohl gerade selbst nach und ist deswegen ...“) und
- Theorieverwendungen („Die Lehrkraft nennt in der pre-listening-phase keine Instruktion ...“).

Für die Erfassung der gesamten Analysetextinhalte aller Studienteilnehmenden wird ein Verfahren eingesetzt, das jeder einzelnen Zeile einer Fallanalyse anhand eines inhaltsanalytischen Codiermanuals weiter binnendifferenzierte Codes aus den genannten Teilbereichen zuweist (Kap. 8.1 für das Manual der niedrig-inferent erfassten Kompetenzteildimensionen; für das praktische Vorgehen Abb. 1 in Kap. 2.2.1). Diese Codierungen werden dann für jede Fallanalyse und spezifisch für jeden Code in den Teildimensionen quantifiziert. Um Wiederholungen an dieser Stelle zu vermeiden, wird für weitergehende Informationen auf das Kapitel 2.2.1 verwiesen.

6.4.5 Statistische Analysen

Im Rahmen der explorativen Datenanalyse wurde zunächst ex post geprüft, inwieweit sich die beiden Stichprobengruppen systematisch voneinander in ihren Lernvoraussetzungsmerkmalen unterschieden. Hierzu wurden t -Tests für unabhängige Stichproben mit den verschiedenen Kontrollvariablen durchgeführt. Zur vorgeschalteten Prüfung der Normalverteilung sowohl bei den Kontrollvariablen als auch bei den in den Hypothesen fokussierten Teildimensionen der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen (Kap. 6.3) wurde aufgrund der kleinen Stichprobenumfänge (Experimentalgruppe $n=8$; Kontrollgruppe $n=15$) der Shapiro-Wilk-Test verwandt (D' Agostino & Pearson, 1973; Thode, 2002). Es sind in der Literatur divergierende Aussagen dazu zu finden, in welchem Ausmaß parametrische t -Tests auf verletzte Normalverteilungsannahmen, wie sie hier teilweise vorliegen, robust reagieren.²³

Bühner und Ziegler (2009) sowie Nachtigall und Wirtz (2009) folgend, wurden zur anschließenden Prüfung der in Kapitel 6.3 aufgestellten Veränderungshypothesen trotz nicht durchgehender Normalverteilungen zunächst parametrische t -Tests für abhängige Stichproben realisiert, um so die Informationsqualität der intervallskalierten Variablen möglichst weiträumig berücksichtigen zu können. Um jedoch die zuvor in der Fußnote benannte kritische Aussage von Bortz und Lienert (2008) über verzerrt ausfallende t -Test-Statistiken bei Verletzung der Normalverteilungsannahme zu berücksichtigen, sind im Sinne einer „Gegenvalidierung“, „ob die Fehlerwahrscheinlichkeit trotz Voraussetzungsverletzung durch den t -Test einigermaßen eingehalten wird“ (Bühner & Ziegler, 2009, S. 261), bei den t -Testergebnissen zusätzlich stets auch die Prüfergebnisse des non-parametrischen Wilcoxon-Tests angegeben (siehe in Kap. 6.5.2 die Z -Statistik-Angaben mit asymptotischen p -Werten).

6.5 Ergebnisse

6.5.1 Ergebnisse zur explorativen Analyse der Ausgangslage

Im Rahmen der zunächst durchgeführten explorativen Datenanalyse ergaben sich bei dem Gruppenvergleich durch t -Tests keine signifikanten Unterschiede zwischen der Experimentalgruppe ($n=8$) und der Kontrollgruppe ($n=15$) in den soziodemografischen

23 Während Bortz und Lienert (2008) darauf hinweisen, dass bei nicht bzw. nur fraglich erfüllter Voraussetzungen von parametrischen Tests „verteilungsfrei getestet werden [muss, A.G.]“ (ebd., S. 59), sind auch relativierende Empfehlungen zu finden: z.B. bezeichnen Nachtigall und Wirtz (2009) den t -Test für abhängige Stichproben als „sehr robust gegenüber Verletzungen der Voraussetzungen“ (ebd., S. 143). Bei Bühner und Ziegler (2009) ist bestätigend zu lesen: Zahlreiche Befunde legten nahe, „dass die parametrischen Verfahren robust gegenüber einer Verletzung der Normalverteilungsannahme sind. So empfehlen Kubinger, Rasch und Moder (2006) immer die Anwendung des t -Tests für heterogene Varianzen, unabhängig von der Verteilung der abhängigen Variablen. Vertrauen wir auf diese Ergebnisse, können wir bedenkenlos immer auf das parametrische Verfahren zurückgreifen“ (ebd., S. 270).

Merkmale wie etwa dem Alter und den erhobenen Lernvoraussetzungen der Studienteilnehmenden (Motivation, Lehr-, Computer-, Fallarbeitserfahrungen, etc.). Wie bereits in Kapitel 6.4.1 angemerkt, wurden auch keine signifikanten Unterschiede in den Lernvoraussetzungsmerkmalen aufgedeckt zwischen den 23 Studienteilnehmenden dieser dritten Untersuchung und den Gesamtstudienteilnehmenden der Untersuchungen 1 und 2.

6.5.2 Ergebnisse zur Hypothesenprüfung

Ein Vergleich der Mittelwerte der abhängigen Stichprobengruppen durch t -Tests bestätigt bei der Experimentalgruppe für alle drei Veränderungsmessungen vom ersten Erhebungszeitpunkt vor der Trainingsmaßnahme auf den dritten Erhebungszeitpunkt (durchschnittlich drei Monate nach der Intervention) die Hypothese 1: Erfolgt eine subjekt- und sachorientierte didaktische Anreicherung der Videofälle, dann resultiert ein signifikant positiver Langzeiteffekt der Trainingsmaßnahme – und zwar auf alle drei Teildimensionen der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen (Abb. 8, linke Hälfte). So hat sich die durchschnittliche Anzahl an Zeilen mit kategorialer Fallerfassung vom Pre- auf den Follow-up-Test um mehr als das 15-fache signifikant erhöht (von $M=0,13$; $SD=0,35$ auf $M=2,00$; $SD=1,85$; $t_{(7)}=2,71$; $p=0,030$; $Z_{(7)}=2,023$; $p_{\text{asympt}}=0,043$) und weist mit einem Cohens d für abhängige Stichproben von $d_z=0,96$ eine sehr hohe praktische Bedeutsamkeit auf. Die Häufigkeit der Perspektivenübernahmen verdoppelt sich fast und steigert sich überzufällig (von $M=3,63$; $SD=2,33$ auf $M=7,13$; $SD=3,48$; $t_{(7)}=2,43$; $p=0,045$; $Z_{(7)}=1,947$; $p_{\text{asympt}}=0,051$) bei ebenfalls hoher praktischer Relevanz dieses signifikanten Effekts ($d_z=0,86$). Das Ausmaß an Theorieverwendung steigt ebenfalls signifikant an und verdoppelt sich fast (von $M=4,88$; $SD=4,36$ auf $M=9,13$; $SD=4,22$; $t_{(7)}=2,43$; $p=0,046$; $Z_{(7)}=1,973$; $p_{\text{asympt}}=0,049$) mit hohem Cohens d_z von 0,86.

Vergleicht man die Theoriebezüge zwischen dem Zeitpunkt direkt nach der Trainingsintervention und durchschnittlich drei Monate später, so fällt ein Rückgang ins Auge. Ein t -Test belegt jedoch, dass dieser Abfall kein systematischer ist. Das Signifikanzniveau wird vielmehr deutlich verfehlt (von $M=14,25$; $SD=10,93$ auf $M=9,13$; $SD=4,22$; $t_{(7)}=1,57$; $p=0,160$). Gleiches lässt sich auch über den im Zufallsbereich liegenden, leichten Rückgang der Perspektivenübernahmen für diesen Zeitraum festhalten (von $M=7,88$; $SD=5,74$ auf $M=7,13$; $SD=3,48$; $t_{(7)}=0,32$; $p=0,758$).

Bezogen auf die Kontrollgruppe (Abb. 8, rechte Hälfte) und damit die Hypothese 2 zeigt sich ein nicht ganz so eindeutig zu verifizierendes Bild: Zwar gibt es wie erwartet hypothesenkonform keinen signifikanten Zuwachs bei der kategorialen Fallerfassung (von $M=0,73$; $SD=1,22$ auf $M=1,60$; $SD=2,13$; $t_{(14)}=1,23$; $p=0,238$; $Z_{(14)}=1,128$; $p_{\text{asympt}}=0,259$) sowie bei den Perspektivenübernahmen (von $M=3,40$; $SD=2,82$ auf $M=4,60$; $SD=2,77$; $t_{(14)}=1,46$; $p=0,167$; $Z_{(14)}=1,456$; $p_{\text{asympt}}=0,145$). Es zeigt sich jedoch, dass auch bei der Kontrollgruppe, die während des Trainings keine subjekt- und

sachorientierte didaktische Anreicherung der Videofälle in Form von Hyperlinks zur Verfügung hatte, die Theorieverwendung nach durchschnittlich drei Monaten signifikant erhöht ist im Vergleich zum Pre-Test (von $M=3,67$; $SD=4,29$ auf $M=8,33$; $SD=4,56$; $t_{(14)}=3,10$; $p=0,008$; $Z_{(14)}=2,503$; $p_{\text{asympt}}=0,012$) mit einer großen praktischen Bedeutsamkeit des Effekts ($d_z=0,80$).

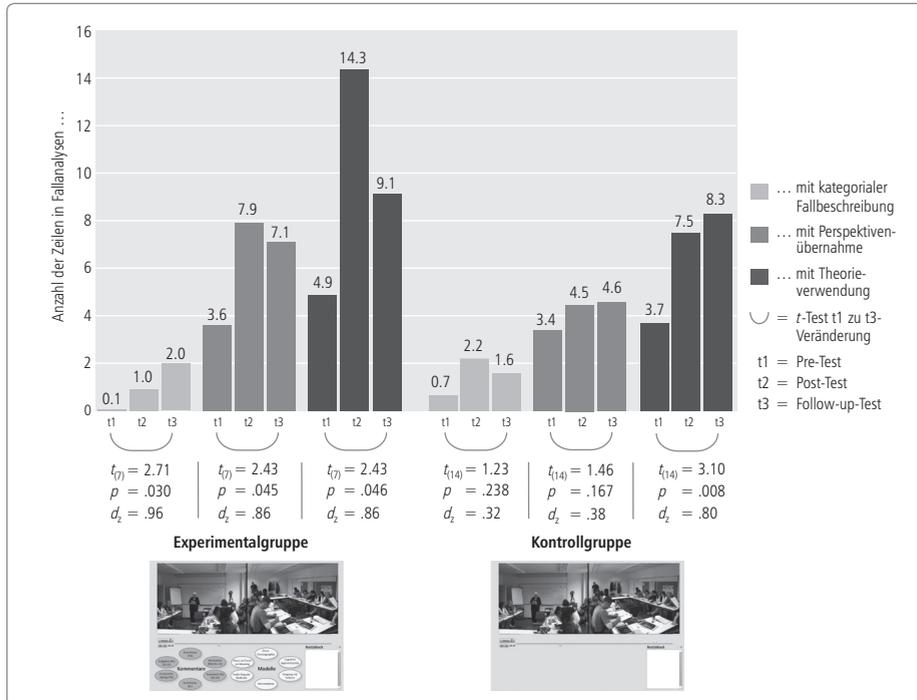


Abbildung 8: Die Entwicklung der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen (niedrig-inferenter Teilscore) über drei Messzeitpunkte; Vergleich nach durchschnittlich drei Monaten

6.6 Zwischenfazit

Nittel konstatierte bereits 1997 in einem Aufsatz über Interpretationswerkstätten als Fortbildungsformat:

Es besteht Einigkeit in der Position, daß in allen Phasen der pädagogischen Berufskarriere, vor allem im Laufe der relativ autonomen Ausübung der Berufsrolle, die Grundoperation des berufsförmigen Deutens via Fort- und Weiterbildung zu fördern, zu optimieren und zu reflektieren ist (ebd., S. 141).

Will man diese „Grundoperation des berufsförmigen Deutens“ einer Lehrkraft im Sinne der in dieser Arbeit u.a. aus dem Erwachsenenbildungsforschungsdiskurs hergeleiteten und experimentell der Falsifikation ausgesetzten Kombination von Sach- und Subjektorientierung bei der Auseinandersetzung mit Praxis-Fällen verstehen, so kann man festhalten, dass diese Grundoperation nicht nur via Fort- und Weiterbildung gefördert, optimiert und reflektiert *werden soll*; sondern es konnte auch dargelegt werden, *wie und wodurch diese tatsächlich und nachhaltig gefördert, optimiert (und reflektiert) werden kann*.

Denn die Studienteilnehmenden aus der Experimentalgruppe waren nach dem Training signifikant häufiger in der Lage,

breit gelagerte, wissenschaftlich vertiefte und damit vielfältig abstrahierte Kenntnisse in konkreten Situationen angemessen anwenden zu können oder umgekehrt betrachtet: in eben diesen Situationen zu erkennen, welche Bestandteile aus dem Wissensfundus relevant sein können. [Ihnen gelang es verstärkt, A.G.] immer wieder neue *Relationierungen von wissenschaftlich erarbeiteten Einsichten und nicht von vornherein durchschaubaren Bedingungsstrukturen* herzustellen (Tietgens, 1988, S. 37, 40, Herv. i. O.).

Zudem zeigten die Studienteilnehmenden aus der Experimentalgruppe in ihren schriftlichen Analysen nach durchschnittlich drei Monaten etwa doppelt so häufig wie vor dem Training, dass sie entlang individueller Perspektiven und Handlungsproblematiken Dritter ein subjektorientiertes Fremdverstehen praktizieren und zudem den Fall weit häufiger abstrakt differenziert, d.h. kategorial erfassen können.

Dies ist bemerkenswert vor dem Hintergrund der Tatsache, dass bei den schriftlichen Pre-, Post- und Follow-up-Analysen selbstredend keine sach- und subjektorientierten Anreicherungen zu den Videofällen gegeben waren – dieser Effekt also aus der Trainingsphase herrührt, er aber auch ohne zusätzlich gegebene Anregungen in nachfolgenden Anwendungssituationen selbst ein Vierteljahr später weiter existiert. Solche systematischen „Extra-Anreicherungen“ in Form von multiplen Perspektiven bzw. Theorien, Modellen und Konzepten gibt es beim analytischen Blick auf die (eigenen) alltäglichen pädagogischen Handlungssituationen ja ebenfalls nicht, was für die ökologische Validität und zeitliche Stabilität der Untersuchungsergebnisse spricht.

Offenbar hat es bei den Studienteilnehmenden in der Experimentalbedingung tatsächlich so etwas wie einen „Heureka-Effekt“ durch die Trainingsmaßnahme gegeben, der zeitstabil zu verbesserter Wahrnehmung, Analyse und Diagnose von Lehr-Lernsituationen führt. Denn dieser Effekt lässt *nicht* signifikant nach, wenn diese Kompetenz während der durchschnittlich drei Monate nach der Fortbildung nicht weiter anhand des beschriebenen Videofallarbeitskonzeptes trainiert wird. Ein mögliches „Rosten beim Rasten“, also ein Effekt, der vom weiteren Üben abhängig ist, zeigt sich

nicht (ebenso kein „Inkubationszeit“- oder „Jojo“-Effekt). Dafür, dass ein *conceptual change* erfolgt ist, spricht auch die Tatsache, dass die für diesen Prozess förderlichen Bedingungen (Kap. 6.2) in der Trainingsphase für die Experimentalgruppe gegeben waren: nämlich erstens insgesamt mehr als vier Stunden intensiver, phänomenbezogener Austausch der angehenden Lehrkräfte untereinander durch die Kleingruppendiskussionen zu vier Übungsfällen sowie zweitens mögliche kognitive Dissonanzen mit bestehenden Vorstellungen sowohl durch die Kleingruppendiskussionen als auch durch widersprüchliche Hyperlink-Inhalte. Diese für den Kompetenzzuwachs und einen zeitstabilen *conceptual change* förderlichen kognitive Dissonanzen können sich nicht nur an der wahrgenommenen Inkongruenz zu bestehenden eigenen Vorstellungen entzünden; „produktive Irritationen“ können auch durch das Video in seiner Kombination mit den Hyperlinkinhalten in den Einzelarbeitsphasen und – vielleicht auch *oder* – erst durch die Art der Diskussion in der Kleingruppe entstehen, d.h. durch eine weitere Perspektivenverschränkung mit den zusätzlichen, fremden Lesarten, die die anderen beiden, je Übungsfall wechselnden, Kleingruppenmitglieder einbringen.

Interessant ist das Phänomen, dass entgegen der Hypothese 2 auch in der Kontrollgruppe ein signifikant positiver Langzeiteffekt bei der Theorieverwendung zu verzeichnen ist. Eine mögliche Erklärung liegt darin, dass während des Trainings durch die Lernstationen zu (fach-)didaktischen und lehr-lerntheoretischen Modellen und Konzepten sowie durch die Wissens(verwendungs)tests eine stärkere Betonung auf diese Thematik gelegt wurde und die in der Lernumgebung nicht vorhandenen Hyperlink-Buttons zu den Theorien, Modellen und Konzepten unsichtbar, aber wirksam quasi „in den Köpfen“ der Teilnehmenden der Kontrollgruppe dennoch vorhanden waren. Dies ist ein unerwarteter, aber alles andere als betrüblicher Effekt.

Mit der Einschränkung, dass es als Ausmaß für die zeitliche Stabilität nur einen dritten Erhebungszeitpunkt, keinen vierten oder fünften Jahre später gibt, lässt sich für die Experimentalgruppe insgesamt festhalten, dass sich der Blick auf Lehr-Lern-situationen nach nur vier Tagen Training grundsätzlich konzeptionell gewandelt hat, im oben ausgeführten Sinne signifikant professioneller geworden ist und dies ohne weiteres Üben auch bleibt.

Dies ist nicht nur ein erwähnenswerter Forschungsbefund, sondern auch eine ermutigende Nachricht für die Praxis der Fortbildung von Lehrenden in der Erwachsenen- und Weiterbildung, gerade wenn diese häufig nicht viel Zeit für die Förderung ihrer Kompetenzentwicklung aufwenden können.

7. Professionalitätsentwicklung durch videofallbasiertes Lernen: Leistungen, Grenzen und Perspektiven weiterführender Forschung

Die hier vorgelegte Arbeit hat den Versuch unternommen, einen Beitrag zur Beantwortung der für die Erwachsenenbildung(sforschung) wie auch für den Kompetenzdiskurs gleichermaßen zentralen Frage zu leisten, wie und wodurch die Entwicklung von Kompetenz, Professionalität bzw. Expertise von Lehrkräften durch videofallbasiertes Lernen nachhaltig möglich wird, genauer: wie die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen langfristig wirksam gefördert werden kann.

Interessant ist, dass die heutigen Diskurse um Kompetenzbilanzierung sich kaum mit den alten Diskursen zur Professionalität seit den 1970er und 1980er Jahren berühren. Die Reflexionen zu einer spezifischen Qualität des Theorie-Praxis-Verhältnisses im professionellen Handeln (z.B. bei Klaus Harney, Sylvia Kade, Bernd Koring, Hans Tietgens, Ulrich Oevermann) scheinen im Kompetenzdiskurs heute wenig Bedeutung zu besitzen (Ludwig, 2010, S. 3).

Die „alten Diskurse zur Professionalität seit den 1970er und 1980er Jahren“ der oben erwähnten und anderen Vertreterinnen und Vertreter sowie deren „Reflexionen zu einer spezifischen Qualität des Theorie-Praxis-Verhältnisses im professionellen Handeln [und Denken, A.G.]“ haben sich in ihrer unverändert wegweisenden Funktion auch für diese Arbeit als erhellend erwiesen, und zwar durch eine ursprünglich auch hier zunächst *separat* erfolgte Beleuchtung des Professionalisierungsdiskurses der Erwachsenen- und Weiterbildung, der deutschen und angloamerikanischen, erziehungswissenschaftlichen sowie pädagogisch-psychologischen Lehrerbildungsforschung und der psychologischen Lehrer-Expertiseforschung mit ihren jeweiligen (empirischen) Forschungsergebnissen sowie durch die daran anschließende Möglichkeit, ihre fundamentalen gemeinsamen Schnittmengen ausweisen zu können (Kap. 2). Denn Ludwig ist bisher nur zuzustimmen gewesen: Diese Diskurse waren unverbunden. Umso erwähnenswerter ist vor diesem Hintergrund, dass, phänomenologisch betrachtet, dem Kern, also dem genuin professionellen, pädagogischen Denken, trotz unterschiedlicher Begrifflichkeiten („Professionalität“, „Kompetenz“, „Expertise“) und völlig getrennter Diskurse *eine* gemeinsam geteilte Zielgröße zu Grunde liegt. Diese Zielgröße wurde hier als Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen als gemeinsamer Fokus der genannten Diskurse aufgedeckt, in fünf Teildimensionen inhaltlich entwickelt (Kap. 2.1 und 2.2) und operationalisiert (Kap. 2.2.1 bis 2.2.3 sowie Codiermanuale in Kap. 8.1 und 8.2) sowie, wie die empirischen Studien belegen, durch die pädagogische Intervention des videofall-

basierten Lernens im Rahmen eines Seminarkonzepts gezielt und nachhaltig gefördert (Kap. 4 bis 6).

Damit versucht das hier dargelegte Konzept videofallbasierten Lernens in dreifacher Hinsicht eine in der Erwachsenen- und Weiterbildungsforschung eingeforderte Perspektivverschränkung forschungsmethodisch (Gieseke, 1991, 1992, 2007) und als didaktisches Prinzip (Siebert, 2012) einzulösen – erstens, wie dargelegt, auf der Ebene der Verschränkung theoretischer Diskursperspektiven als sich gegenseitig validierende Grundlage der Arbeit und der darauf basierend entwickelten pädagogischen Zieldimension. Darüber hinaus werden in den empirischen Untersuchungen Perspektiven auf der Ebene des konkreten pädagogischen Denkens der an den Studien teilnehmenden Lehrkräfte systematisch in einer zweiten und dritten Hinsicht verschränkt: zum einen durch die Übernahme von multiplen, sich ggf. widersprechenden, authentischen Perspektiven von Lehrenden *und* Lernenden auf die Lehr-Lernsituation, um Sinnrekonstruktionen entlang individueller Perspektiven Dritter vornehmen zu können und daher pädagogische Prozesse und deren (Nicht-)Gelingen subjektorientiert besser verstehen zu können; zum anderen durch die Verschränkung dieser binnendifferenzierten Subjekt- mit einer Sachorientierung an konzeptuellem Wissen in Form von fach- und allgemeindidaktischen, lehr-lerntheoretischen oder pädagogisch-psychologischen Wissensangeboten.

In diesem Kapitel sollen die einzelnen empirischen Studien dieser Arbeit knapp hinsichtlich ihrer zentralen Befunde und Grenzen sowie der daraus resultierenden Anknüpfungspunkte für weiterführende Forschung zusammengefasst werden.

In der *ersten Studie* wurde vor dem Hintergrund der Befundlage, dass bei der Auseinandersetzung mit Fällen die instruktionale Unterstützung für den hier intendierten Kompetenzzuwachs zentral ist, untersucht, welche Wirkungen unterschiedliche instruktionale Unterstützungsformen auf die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen bei angehenden Lehrkräften haben. Dafür wurde eine digitale Lernumgebung in Übereinstimmung mit Prinzipien des *participatory designs* und der *cognitive flexibility theory* entwickelt, in die Videofälle (Englischkurse der Erwachsenenbildung) eingebunden wurden. Die Ergebnisse eines 2x2-faktoriellen Experimentaldesigns im Feld zeigen: Werden sowohl die erwähnte Subjekt- als auch die Gegenstandsorientierung als instruktionale Unterstützung in Form von Hyperlinks zu individuellen, verschiedenartigen Lehrkraft- und Lernendenperspektiven sowie Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen in der digitalen Lernumgebung angeboten, dann werden während des Lernprozesses und in den Lernergebnissen hypothesenkonform und zielgerichtet je spezifische Teildimensionen der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen komplementär und damit vollständig gefördert. Die angenommene „negative“ Interaktion eines kombinierten Theorie- und Perspektivenangebots trat nicht auf. Dies bedeutet, dass die bei unerfahrenen Lehrkräften vermutete kognitive Überlastung im Sinne der *cognitive load theory* nicht auftritt. Die Lernumgebung ist also nicht überkomplex gestaltet.

Die *zweite Untersuchung* nahm die Frage der Rolle solcher individuellen Lernprozessmerkmale weiter auf. Sie untersuchte, welche nicht nur instruktionalen, sondern auch intrapersonalen Lernprozess- und Lernvoraussetzungsmerkmale wie stark zur Erklärung des in der ersten Untersuchung gefundenen Kompetenzzuwachses beitragen. Denn sowohl kognitive, emotionale und motivationale Aspekte während des Lernprozesses als auch Eingangsvoraussetzungen wie etwa motivationale Haltungen, Selbstwirksamkeitserwartungen, Ambiguitätstoleranz oder soziodemografische Fakten könnten erklären, wieso es zu (weniger) Kompetenzzuwachs kommt. Untersucht wurde dies für den Zuwachs in den beiden Teilkompetenzen Theorieverwendung und Perspektivenübernahme der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen anhand multipler linearer Regressionsanalysen. Bis auf die nachvollziehbare Ausnahme, dass bei älteren und damit studiumserfahreneren angehenden Lehrkräften ein instruktionales Angebot an konzeptuellem Wissen noch förderlicher wirkt als bei jüngeren, zeigt sich keine *aptitude-treatment-interaction*: Man darf davon ausgehen, dass durch die didaktische Anreicherung der Videofälle bei unterschiedlichen Lernenden eben nicht unterschiedliche, sondern ähnliche Wirkungen hervorgerufen werden. Das Vorwissen büßt zudem seine zunächst vorhandene direkte Erklärungskraft für den Kompetenzzuwachs ein, sobald Lernprozessmerkmale berücksichtigt werden. Dem Lernprozess kommt offenbar eine Schlüsselrolle zu: Nicht nur die besonders erklärungs mächtige instruktionale Unterstützung, sondern auch die Lernprozessmerkmale klären wesentliche Anteile der Varianz der Kompetenzzuwächse auf. Insgesamt zeigen sich pädagogisch beeinflussbare Faktoren bei dieser Art des videofallbasierten Lernens als erfolgskritischer als die kurzfristig nur schwer oder gar nicht zu beeinflussenden Personenmerkmale, die die Lernenden als Faktum (z.B. Abiturnote) oder als Bildungs- und Sozialisationserfahrungen etwa aus der Schule, der Familie, dem Freundeskreis oder Arbeitsplatz mitbringen (z.B. Vorerfahrung mit selbstgesteuertem Lernen). Sowohl Prozess- als auch Personenmerkmale wurden mit mehr als 200 Items erfasst. Die hier dargestellte pädagogische Intervention, didaktisch angereichert mit Videofällen zu lernen, verfügt also bei angehenden Lehrkräften über eine personenbezogen voraussetzungsarme „Breitbandwirkung“ im Sinne eines „one size (hier: Lernumgebung) fits everybody“. Personenbezogene Lernvoraussetzungsmerkmale, wie z.B. das Geschlecht, die Abiturnote insgesamt und die Note im Fach Deutsch, die allgemeine Leistungsorientierung, die Einstellung gegenüber dem Nutzen von Computern (in pädagogischen Settings) oder die Vorerfahrung mit selbstgesteuertem Lernen, hatten keinen signifikanten Einfluss auf den Kompetenzzuwachs. Dieser wurde nach etlichen selbstgesteuerten Lernphasen in einer computerbasierten Lernumgebung anhand frei zu gestaltender schriftlicher Fallanalysen erfasst, sodass eine Unabhängigkeit von gerade diesen Lernvoraussetzungsmerkmalen besonders günstig erscheint und bei angehenden Lehrkräften für eine relativ „unbedingte“ Verwendbarkeit des Konzepts spricht. Dies ist insbesondere für den praktischen Einsatz bei der

Professionalisierung von Lehrkräften in der Erwachsenen- und Weiterbildung, deren personenbezogene Voraussetzungen heterogen sind, von hohem Wert und ermutigend, zumal die Lernumgebung mit ihren Hyperlink-Inhalten dafür gezielt entwickelt wurde (www.videofallarbeit.de).

Dass das vorgestellte Konzept videofallbasierten Lernens im obigen Sinne voraussetzungsarm wirkt, eröffnet die Möglichkeit, es mit guten Gründen einem breiten Anwenderkreis in der Aus- und Weiterbildungspraxis zur Verfügung zu stellen. Damit kann die forschungsmethodologische Idee der gleichzeitigen Verknüpfung von grundlagenbasierter Forschung und Nutzen- bzw. Anwendungsorientierung in die Praxis umgesetzt werden – nicht nur am Ende, sondern auch zu Beginn und während des Forschungsprozesses im Sinne des *participatory design*.

Einen weiteren guten Grund, dieses Konzept videofallbasierten Lernens der Weiterbildungspraxis zur Verfügung zu stellen, liefert die *dritte Untersuchung*. Sie zeigt, dass der nach nur 30 Stunden kompakt an vier Trainingstagen erreichte Kompetenzzuwachs drei Monate später nicht „verpufft“ ist, allerdings nur, wenn sowohl eine Subjekt- als auch eine Gegenstandsorientierung als instruktionale Unterstützung in Form von Hyperlinks zu multiplen Perspektiven und Hyperlinks zu konzeptuellem Wissen in der Lernumgebung angeboten werden. Wie zu Beginn dieses Kapitels geschildert, werden in der Lernumgebung auch sich widersprechende Perspektiven miteinander verschränkt, die zu tieferer Elaboration des in den Videos Wahrgenommenen einladen. Daher kann dieses Ergebnis als ein zeitstabiler *conceptual change* interpretiert werden: Bestehende Annahmen und Vorstellungen über ein Phänomen werden durch Irritationen von außen grundlegend „neu gesehen“ und das eigene Verständnis, der „Blick“ auf das Phänomen, verändert sich grundlegend. Denn die in der Forschungsliteratur beschriebenen Faktoren, die diesen Konzeptwechsel begünstigen, treten unter der oben genannten instruktionalen Unterstützung regelmäßig auf. In 160 Minuten Einzelarbeit und insgesamt mehr als vier Stunden phänomenbezogenen Kleingruppendiskussionen zu vier verschiedenen Übungsfällen wurden, so ist anzunehmen, kognitive Dissonanzen evoziert. Diese für den Kompetenzzuwachs und einen zeitstabilen *conceptual change* förderlichen Irritationen können sich an der wahrgenommenen Inkongruenz zu bestehenden eigenen Vorstellungen entzünden. Diese eigenen Vorstellungen können irritiert werden durch das Video in seiner Kombination mit den Hyperlinkinhalten in den Einzelarbeitsphasen und – bzw. vielleicht auch oder, dies ist bisher ungeklärt – erst durch die Art der Diskussion in der Kleingruppe, d.h. durch eine weitere Perspektivenverschränkung mit den zusätzlichen, fremden Lesarten, die die anderen beiden, je Übungsfall wechselnden Kleingruppenmitglieder einbringen. Es lässt sich also festhalten, dass sich der Blick auf Lehr-Lernsituationen nach nur wenigen Tagen Training im Sinne eines *conceptual change* grundsätzlich und langfristig gewandelt hat, im oben ausgeführten Sinne signifikant professioneller geworden ist und dies ohne weiteres Üben auch bleibt.

Für die praktische Bedeutsamkeit dieser Befunde und die reelle Wirksamkeit des hier vorgestellten Konzepts außerhalb des Forschungskontextes ist es zentral, dass sie den Weg in die pädagogische Praxis finden und dabei ihre Wirksamkeit angesichts empirisch gesichert zu erwartender „Implementationsbrüche“ (Altrichter, Kannonier-Finster & Ziegler, 2005, S. 28; van Ackeren et al., 2011, S. 174) nicht verlieren. In einer nachfolgenden, größer angelegten Implementations- und Interventionsstudie²⁴ im Feld wird in einem ersten „scaling-up“ (Schneider & McDonald, 2007a, b) daher untersucht, unter welchen Bedingungen das Konzept videofallbasierten Lernens seine Wirkungen auch dann nicht verliert, wenn es „aus der Hand des Forschers in die Hand des Praktikers“ gelegt wird. In einem quasi-experimentellen Forschungsdesign wird zum einen variiert, wie viel Gestaltungsautonomie Auszubildende von angehenden Lehrkräften bei der Konzeptumsetzung in ihren Kursen haben. Das heißt: sie setzen das Konzept entweder originalgetreu (= geringe Autonomie) oder in den Kernelementen (= mittlere Autonomie) oder mit gewohnt sehr hohem Gestaltungsspielraum (= hohe Autonomie) um. Zum anderen wird das Ausmaß zusätzlicher Übungen für die angehenden Lehrkräfte variiert: keine zusätzlichen versus noch drei weitere zusätzliche Übungen, in denen Videofälle analysiert werden. Eine erste Teilauswertung bei mehr als 260 Studienteilnehmenden zeigt bereits die Reproduzierbarkeit und „Alltagstauglichkeit“ der in dieser Arbeit dargestellten Kompetenzzuwächse, und zwar selbst dann, wenn das in Rede stehende Konzept videofallbasierten Lernens zeitlich reduziert und in die Hände von (allerdings eingedachten, das Konzept originalgetreu umsetzenden) Praktikerinnen und Praktikern gelegt wird, die es in ihrem pädagogischen Handlungsalltag einsetzen (Hetzfleisch et al., 2014). Denn

[a]nders als in der Medizin, wo neue Therapien auch in Form von Medikamenten und nicht nur in der Form von „Eingriffen“ der Ärzte in Körper oder Seele der Patienten wirksam werden können, müssen Innovationen im Bildungssystem [abseits von selbstgesteuerten Lernformen, A.G.] immer durch das „Nadelöhr“ der dort agierenden Pädagogen, um bei den Lernenden anzukommen (vgl. Dede 2006; Fend 2008). Daher ist es eine zentrale Frage, ob und, wenn ja, in welcher Form pädagogische Innovationen von der Bildungspraxis aufgegriffen werden und dort Verbreitung finden (Schrader, 2013, S. 16).

Die genannte Implementationsstudie untersucht daher nicht nur, unter welchen Interventionsbedingungen die Wirksamkeit des Konzepts auch in der Praxis aufrechterhalten bleibt, sondern auch, welche Selektions- und Rezeptionslogiken Praktikerinnen und Praktiker bewusst oder unbewusst verfolgen bei der Entscheidung, ein externes

24 DFG-Projekt „Förderung der Kompetenz von Lehrkräften durch mediengestütztes fallbasiertes Lernen: Experimentelle Forschung zur Implementation pädagogischer Innovation“; Projektleitung: Prof. Dr. Josef Schrader, Dr. Annika Goeze (SCHR 454/8-1, GO 2354/2-1).

Konzept wie das videofallbasierte Lernen aufzugreifen, worauf sie achten und wie sie ihre Entscheidungen begründen. 37 fokussierte Einzelinterviews stellten die Grundlage für die Rekonstruktion dieser kognitiven Prozesse im Implementationsgeschehen dar, die im Vorfeld der jeweils eigenen Konzeptimplementation geführt wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Ausbilder und Ausbilderinnen von angehenden Lehrkräften vor allem die Inhalte und ihre spezifische Aufbereitung, die theoretische Fundierung sowie die Lehr-Lernziele des Konzepts videobasierter Fallarbeit von sich aus ansprechen, auf wissenschaftliche Evidenzen zur bisherigen Wirksamkeit bzw. Akzeptanz des Videofallarbeitskonzepts bei früheren Nutzern jedoch gar nicht abheben, obwohl sie diese ebenfalls zur Kenntnis genommen hatten. Bei ihrer Urteilsbildung über das Konzept und der Frage, wieso sie es implementieren wollen, ziehen sie vor allem personen- und kontextbezogene Begründungszusammenhänge heran, ihnen bekannte wissenschaftliche Evidenzen spielen für die Lehrkraftausbilder auch hier eine untergeordnete Rolle. Das Konzept überzeugt, aber das „schlagende Argument“ für Praktiker sind nicht die empirischen Belege seiner Wirksamkeit (Hetfleisch, Goeze & Schrader, i.D.).

Nicht für die pädagogische Praxis, aber für die erziehungswissenschaftliche Forschung konstatiert Gieseke (2010):

In der pädagogischen Forschung konzentriert man sich auf den Verlauf und die Wirkung von pädagogischen Interventionen. Es interessiert das „Dazwischen“ (ebd., S. 239).

Das „Dazwischen“, was die vorliegende Arbeit hier interessierte, bezog sich auf die Voraussetzungen, Verläufe und Wirkungen der pädagogischen Intervention, als Lehrender mit Videofällen zu lernen. Damit ist ein Forschungsdesiderat bearbeitet worden, denn

the empirical literature supporting the effectiveness of using classroom video in pre-service teacher education (especially in terms of controlled experimental design studies) is relatively thin (Blomberg, Renkl, Sherin, Borko & Seidel, 2013, S. 94).

Mit der Identifizierung von Voraussetzungen, Prozessmerkmalen sowie instruktionalen Unterstützungsformen, die die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen fördern, können sowohl für die Weiterbildungsforschung als auch für die -praxis wirksame Einflussfaktoren einer gelingenden Professionalitätsentwicklung des angehenden lehrenden Weiterbildungspersonals ausgewiesen werden.

Das hier dargelegte Konzept videofallbasierten Lernens kann einen wirksamen und nützlichen Beitrag für die Ausbildung und die Professionalitätsentwicklung von Lehrkräften leisten, weil die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen

- *erstens* als kognitive *conditio sine qua non* für eine systematisch angestrebte Entwicklung des professionellen Handelns von Lehrkräften angesehen wird („Pädago-

- gisches Handeln [kann, A.G.] insgesamt nicht besser sein als die Diagnose der pädagogischen Zustände, auf deren Veränderung es sich richtet“, Tent, 1993, S. 230);
- *zweitens* gezielt in allen ihren Teilkompetenzen gefördert werden kann;
 - dabei *drittens* nicht kognitiv überlastend wirkt;
 - *viertens* – was personengebundene, also nicht pädagogisch beeinflussbare Merkmale angeht – bei angehenden Lehrkräften „voraussetzungsarm“ gefördert werden kann („one learning environment fits everybody“);
 - *fünftens* daher für einen breiten Anwenderkreis, mindestens für die untersuchte Personengruppe, einschlägig ist;
 - *sechstens* durch eine zeitlich kurze Intervention langfristig ohne die Mühen fortlaufender Übung einen Heureka-Effekt im Sinne eines *conceptual change* auslöst;
 - *siebtens* generisch, d.h. fach- und bildungsbereichsübergreifend, förderbar ist (siehe unten);
 - *achtens* das Ergebnis einer Verknüpfung von grundlagenbasierter Forschung und Nutzen- bzw. Anwendungsorientierung ist
 - und daher *neuntens* in ihren Effekten replizierbar ist, auch wenn andere Personen das Konzept wie dargestellt umsetzen.

Es gehört zu den *Forschungsdesiderata* der in diese Arbeit berichteten drei empirischen Untersuchungen, dass bisher unklar ist, *ob* und ggf. *wie* und *wodurch genau* dieses Konzept videofallbasierten Lernens *auch bei erfahrenen Lehrkräften in der Erwachsenen- und Weiterbildung* Kompetenzzuwächse bewirkt. Jüngste Forschungen zum Novizen- und Expertenvergleich aus dem Schulkontext (Wolff et al., 2015), aber auch Forschung aus der Erwachsenen- und Weiterbildung mit erfahrenen Lehrkräften in einem sehr ähnlich eingesetzten Konzept (Digel, 2013a; Digel & Schrader, 2013; Digel, Herbrechter & Schmitt, 2013), zeigen ein insgesamt noch unklares Bild, dämpfen, wecken aber auch entsprechende Hoffnungen – wie die hier vorgestellte zweite Untersuchung, in der sich herausstellte, dass bei etwas älteren (allerdings angehenden) Lehrkräften ein instruktionales Angebot an konzeptuellem Wissen besonders förderlich wirkt.

Die noch offenen Fragen nach den Bedingungen des Gewinns für erfahrene Lehrkräfte werden empirisch geklärt, sobald die zu den in Kapitel 4 bis 6 dargestellten Untersuchungen bereits vorliegenden Vergleichsdaten der erfahrenen Englisch-Lehrkräfte aus der Erwachsenenbildung ausgewertet sind.

Wenn Ergebnisse sowohl von unerfahrenen als auch erfahrenen Lehrkräften vorliegen, können anhand anderer Studien, die mit diesem Konzept videofallbasierten Lernens und anderen Lehrkräften bereits durchgeführt wurden und noch werden, weitere Beiträge zur Frage der angenommenen *Generik* der Wirksamkeit dieses Konzepts geleistet werden, für die es fach- und bildungsbereichsübergreifend bereits empirische Hinweise bzw. Belege aus der Frühpädagogik (Herrmann, 2013), der ersten und zweiten Phase

der Lehrerbildung (Hetfleisch, Goeze & Schrader, 2014), der Hochschule (Digel et al., 2013; Kannenberg, 2013; Kossack, 2013; von Hippel & Reich-Claassen, 2013) und der Weiterbildung gibt (Bolmer & Deeken-Köbbe, 2013; Digel, 2013b; Weiss, 2013).

Das Methodenarrangement der Perspektivverschränkung arbeitet nicht mit Wenn-dann-Vorstellungen über Aneignungs- und Vermittlungsprozesse, sondern rechnet mit vernetzten Wirkungen von pädagogischen Ereignissen. Um diesen Wechselwirkungen im pädagogischen Arrangement nachzugehen, ist die Erschließung der am Prozess beteiligten Perspektiven von Bedeutung (Gieseke, 2010, S. 239).

Giesekes Aussage weist ein weiteres Desiderat der hier vorgestellten Forschungen aus, das in einer Folgeuntersuchung bearbeitet wird: Es ist nötig, die *Gruppeninteraktionen und -prozesse* in den von ihr beschriebenen Wechselwirkungen zu verstehen, um die – offenbar ja vorhandene(n) – Wirkungsweise(n) genauer identifizieren zu können. Die Prozessanalysen in der ersten Untersuchung in Kapitel 4 fokussierten das Ausmaß der bereits im Diskussionsprozess gezeigten Teilkompetenzen, nicht aber die Beschaffenheit der Interaktionen, was z.B. die Strukturiertheit der Beiträge, die kognitiven Dissonanzen (Festinger, 2012; Limón, 2001), die Transaktivität (Teasley, 1997) und die Wechselwirkungen im Sinne Giesekes anbelangt.²⁵

Die Antwort auf die Frage nach dem „wodurch genau“ (Kap. 1) auf diese Art noch weiter zu präzisieren ist nicht nur sinnvoll, sondern auch möglich, weil die mehr als 250 Kleingruppendiskussionen, die von allen Studienteilnehmenden jeweils zu dritt vor einem Laptop sitzend geführt wurden, durch eine auf dem Laptopbildschirm installierte Kamera akustisch und visuell aufgezeichnet wurden. Auf der Basis dieser Erkenntnisse wird dann eine Verbesserung des hier vorgestellten Konzepts videofallbasierten Lernens möglich sein, weil empirisch begründete Schwerpunktverschiebungen vorgenommen werden können, die die Wirksamkeit des Konzepts nicht einschränken. So könnte man Antworten finden auf die Fragen, was sinnvoll weiterhin bzw. verstärkt einzusetzen ist, was zeitlich und oder inhaltlich reduziert werden kann etc.

Auch wenn das Ausmaß und die Qualität von Wahrnehmungen das Ausmaß und die Qualität von Handlungsoptionen und -entscheidungen präjudizieren dürfte und Lehrkräfte nur auf das reagieren können, was sie wahrnehmen, wie Schoenfeld (2011) so treffend sagt, gehört es zu den Limitationen der berichteten Studien, dass nicht untersucht wird, ob und ggf. unter welchen Bedingungen ein Transfer einer verbesserten Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen sich auch auf das *eigene Lehrhandeln* auswirkt. In diesem Kontext stellt Digel (2013a) ermutigende Befunde

25 Siehe für die Bedeutung von Gruppenprozessen beim fallbasierten Lernen für die Kompetenzentwicklung Lehrender auch Chieu, Kosko & Herbst (2015); Digel (2012); Dobie & Anderson (2015); für die „knowledge convergence“ Zottmann et al. (2013).

einer Interventionsstudie vor, die auf die Frage des Kompetenztransfers in Lehrhandlungssituationen gerichtet ist, erfasst anhand proximaler Maße, die einerseits dem realen Lehrhandeln möglichst nahekommen sollen und andererseits dennoch standardisiert durchführbar und erfassbar sind. Studien, die Zusammenhänge zwischen (der hier adressierten) Kompetenz von Lehrenden, realem Lehrhandeln und Veränderungen bei den Teilnehmenden in der Erwachsenen- und Weiterbildung erforschen, stehen allerdings noch aus.

8. Instrumente und Materialien

8.1 Manual zur Codierung von Fallanalysen – Niedrig-inferenter Teilscore

Inhaltliche Vorbereitung der Codierung

Vor der ersten Codierung ist das Manual von jeder Codiererin und jedem Codierer vollständig durchzulesen. Für die Codierung selbst kann hauptsächlich auf die Codier-Tabellen zurückgegriffen werden. Sie enthalten für jede Dimension und jeden Codierabschnitt (Codebereich) die Bezeichnungen der Codes, deren Code-Nummer, ausführliche Beschreibungen mit Textbeispielen und ggf. Schlüsselwörtern. Weitere Abgrenzungshinweise folgen im Anschluss an die Tabellen der jeweiligen Codebereiche.

Für die Codierung müssen die Codiererrinnen und Codierer die Videos der von den Studienteilnehmenden analysierten Lehr-Lernsituationen, zugehörige Kontextinformationen und ggf. die dazugehörenden Perspektiven mehrmals durchgesehen haben, um über möglichst genaue Kenntnis über den Ablauf und Inhalt des Falls zu verfügen (Was wird von den Akteurinnen und Akteuren geäußert und ist somit offensichtlich?/Welche Handlungsabläufe beinhaltet die Sequenz?/...).

Um bei strittigen Textpassagen, die Handlungsabläufe des Falls beschreiben, zu überprüfen, ob die Beschreibung auch dem tatsächlichen Verlauf der Lehr-Lernsituation entspricht, sollten die Codiererrinnen und Codierer stets die Möglichkeit haben, das Videomaterial wiederholt anzuschauen.

Außerdem sollten die Codiererrinnen und Codierer die Theoriekonzepte und -modelle, die den Studienteilnehmenden innerhalb des Seminars in Form eines Readers präsentiert werden, möglichst präzise kennen bzw. während der Codierung zum Nachschlagen bereithalten.

Beobachtungs- und Codiereinheiten – Segmentierung der Fallanalysen

Die Fallanalysen werden vor der Codierung in Zeilensegmente unterteilt. Um eine einheitliche Zeilenlänge über alle Analysen hinweg zu gewährleisten, ist jeder Text zuerst in Word entsprechend zu formatieren. Die Seitenränder müssen jeweils 1,0 cm rechts und links betragen, der Fließtext das Format Arial 9 pt haben, der gesamte Text linksbündig orientiert und der Zeilenabstand auf einzeilig eingestellt sein. Eventuelle Aufzählungen sollten nicht eingerückt, sondern direkt am linken Seitenrand mit den Aufzählungszeichen beginnen. Die Silbentrennung ist zu deaktivieren.

Um in MAXQDA einzelne Zeilen immer – egal mit welcher Fenstergröße – zu erkennen, muss nach der beschriebenen Formatierung an jedem Zeilenende ein manueller Zeilenumbruch und anschließend eine Leerzeile (in der auch wirklich kein Zeichen vorhanden ist, d.h. auch keine Leerzeichen oder Tabulatoren) eingefügt werden – auch nach der letzten Textzeile. MAXQDA zeigt dann im Textfenster am linken Rand die Anzahl der Zeilen an.

Umbrüche, die bereits im Originaltext enthalten sind, werden beibehalten – auch wenn die Zeile somit mit wenig Text gefüllt ist.

Vorgehen bei der Codierung

Die Codierung erfolgt in fünf Codier-Durchgängen, die sich zum einen an den Dimensionen der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen und zum anderen an der Systematik des Codierschemas orientieren.

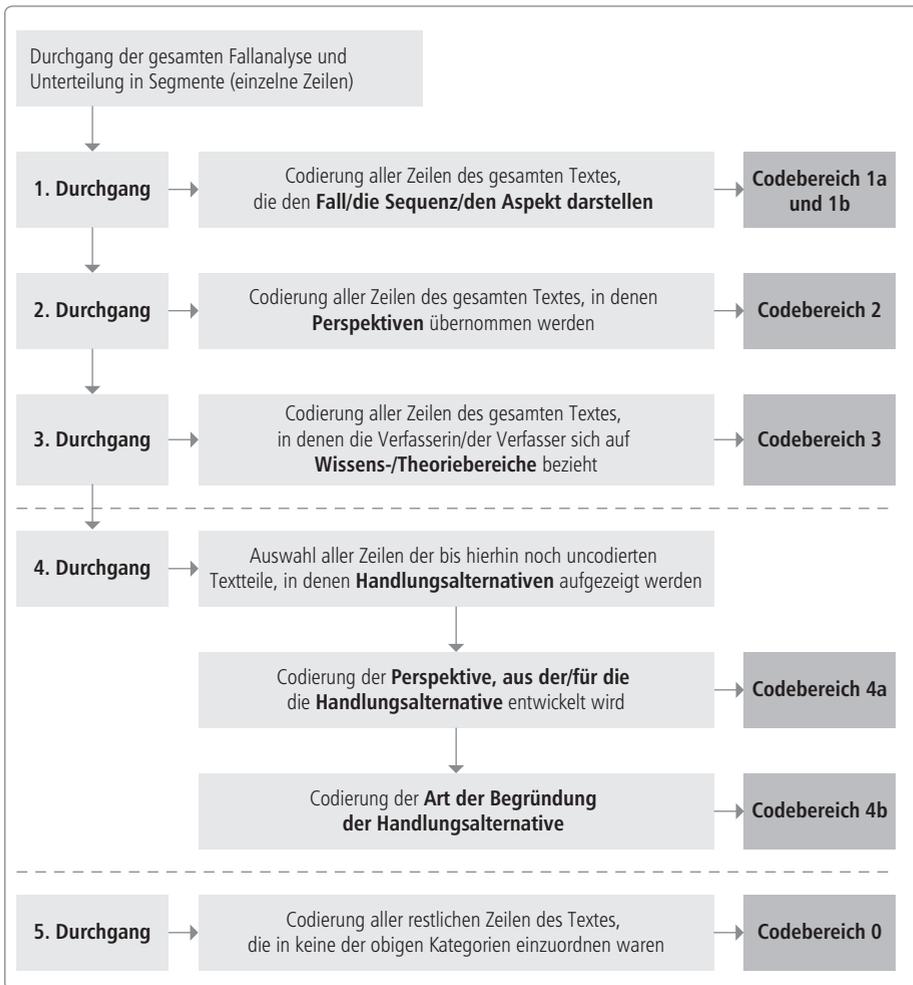


Abbildung 9: Chronologisches Vorgehen bei der Codierung

Für die Codierung gelten folgende übergreifende Regeln:

Generell ist bei der Codierung zügig vorzugehen (im Sinne einer nicht zu langen Abwägung – maximal 2–3 Minuten bei schwierigen Zeilen – und damit auch zu vermeidenden starken Interpretation). Nach der Codierung sollte ein zweiter „Kontrollgang“ über die Codierungen erfolgen, um evtl. Flüchtigkeitsfehler oder nicht stringente Codierungen zu minimieren.

1. Disjunkтивität innerhalb eines Codebereichs:

Innerhalb eines Codebereichs dürfen sich Sinneinheiten und deren Codes nicht überschneiden.

2. Disjunkтивität zwischen Codebereichen:

Zwingende Überschneidungen gibt es bei den Codebereichen 1a und 1b, mögliche Überschneidungen bei den Codebereichen 1 und 3 bzw. 2 und 3 sowie bei den Codebereichen 4a und 4b. Die folgende Codematrix stellt die zulässigen Codekombinationen grafisch dar.

Codebereich	1a	1b	2	3	4a	4b	0
1a		XX	–	X	–	–	–
1b	XX		–	X	–	–	–
2	–	–		X	–	–	–
3	X	X	X		–	–	–
4a	–	–	–	–		X	–
4b	–	–	–	–	X		–
0	–	–	–	–	–	–	

X = Kombination **kann** vorkommen
 XX = Kombination **muss** vorkommen
 – = Kombination **darf nicht** vorkommen

Tabelle 12: Regeln zur Disjunkтивität von Codes

- Kein Codebereich muss zwingend belegt sein, aber alle Textpassagen müssen codiert sein.
- Perspektiven und Theoriebezüge bei Handlungsalternativen werden nur im Codebereich 4 codiert.
- Einzelne Begriffe oder Überschriften (z.B.: „Mögliche Sequenzierung:“, „Meine Begründung:“, „Cognitive Apprenticeship“, ...) sind generell dem umgebenden/vorangehenden/folgenden Code zuzurechnen (sofern nicht komplett aus dem Zusammenhang gerissen, sich widersprechend oder ein anderer Code sinnvoll ist).
- Komplette Absätze, die bspw. eine kategoriale Beschreibung beinhalten, werden dennoch zeilenweise und damit ggf. wechselnd codiert, sollte in einer Zeile bspw. die Beschreibung anhand isolierter Aspekte überwiegen (im Sinne einer möglichst differenzierten Codierung!).
- Verfahren für die Codierung, wenn in einer Zeile zwei unterschiedliche Codes verwendet werden könnten:

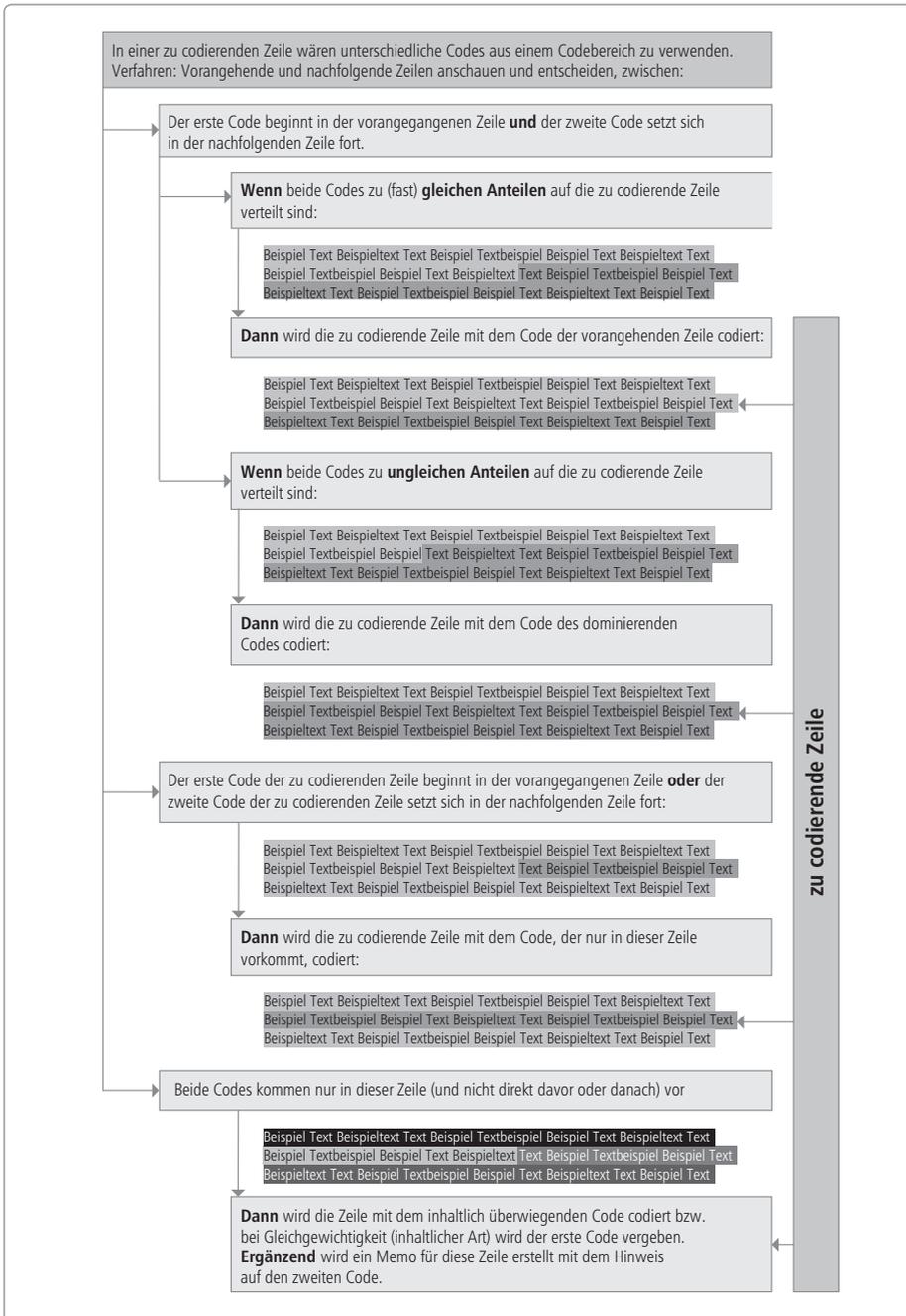


Abbildung 10: Verfahren zur Zuweisung sich ausschließender Codes zu einem Zeileninhalt

- 7.1 Wenn der erste Code zwar mengenmäßig nicht dominierend ist und bei Nichtcodierung komplett wegfallen würde (da die vorangehende oder nachfolgende Zeile diesen Code nicht enthält), erhält diese Zeile diesen abweichenden Code. Enthält die folgende Zeile den Rest des zweiten Satzes/Satzteils, wird mit dem Code codiert, der dem zweiten Teil bzw. dem letzten Satz(-teil) der vorherigen Zeile (im Beispiel 1 und 2 jeweils Zeile 2) zugewiesen würde.

Bsp. 1:

Den Fall gliedere ich in sechs Abschnitte. Im ersten Abschnitt formuliert die KL die Aufgabenstellung. Sie achtet jedoch nicht darauf,

dass noch nicht alle Teilnehmer aufnahmebereit sind bzw. ihre Plätze eingenommen haben. Somit geht der Auftrag etwas im Lärm

unter.

Zeile 1 = 1a21/1b11 (schwarze Markierung); Zeile 2 (hellgraue Markierung) = 23; Zeile 3 (dunkelgraue Markierung) = 1a11/1b11

Bsp. 2:

mitzuschreiben. Als sie das beschreibt, wird ihre Körpersprache sicherer (gestikuliert, schaut in die Runde, richtet sich auf). Sie weiß

wohl, dass sie ihre persönlichen Gefühle auch wirklich äußern darf und beschreibt, wie es ihr damit geht. Die Reflektion der Übungen

war ihr zu kurz.

Zeile 1 = 1a12/1b11 (schwarze Markierung); Zeile 2 (hellgraue Markierung) = 231; Zeile 3 (schwarze Markierung) = 1a11/1b11

- 7.2 Bei Satzresten, die lediglich die vorangehende Zeile vervollständigen (für sich alleine jedoch keinen Sinn ergeben würden), ist die Codierung der vorangehenden Zeile fortzuführen.
- 7.3 Wenn in einer Zeile Codes aus sich ausschließenden Codebereichen vorkommen, der anteilig geringere Code(-bereich) jedoch direkt davor oder danach nicht mehr auftritt, wird der Code mit dem kleineren Anteil trotzdem vergeben, um ihn nicht zu verlieren.

Bsp.

Das Lernziel ist auch klar. Aber es ist ein Lehrer-zentrierter Unterricht. Die Dozentin spricht die meiste Zeit. Und sie weiß nicht, ob

alle Teilnehmer verstehen können. Und die Dozentin steht die ganze Zeit neben der Wandtafel und spricht meistens mit den Teilnehmern vorne.

Die Teilnehmerin z.B. mit rosa Kleidung, hinten in der Ecke, spricht gar nicht und hat auch keinen Kontakt mit der Dozentin.

Zeile 1 = 22; Zeile 2: 1a11/1b11; Zeile 3: 1a11/1b11

In Zeile 1 ist der zentrale Anteil der Perspektive (hellgraue Markierung: „sie weiß nicht“), daher hier die 22 codieren.

Codebereich 1a & 1b: Niveau der Beschreibung des Falls/der Sequenz/des Lehr-Lernsituationsaspekts

Beschreibung	Schlüsselbegriffe und -wörter	Ausprägungen	Textbeispiele	Code-Nr.
<p>Ausführung isolierter Aspekte des Interaktionsgeschehens</p> <p>Die Ausführungen stehen nebeneinander bzw. werden aneinander gereiht und beinhalten keinerlei Abstraktionen. Die Ausführungen können dabei zum einen ein genaues Bild eines einzelnen Ereignisses oder einer Abfolge von Ereignissen oder zum anderen einzelne Wahrnehmungen ohne Gesamtzusammenhang wiedergeben.</p>	<p>Kursleiterin beginnt die Stunde, stellt Fragen, TN antworten, steht an der Tafel, hören zu, sitzen im Kreis, ... (Aufzählung der einzelnen Interaktionen/ Interaktionsschritte)</p>	<p>sachliche Darstellungen ohne Bewertung, die detailliert und kleinteilig das Geschehen wiedergeben, indem einzelne Ereignisse herausgegriffen oder aneinander gereiht werden</p>	<p>Bsp. 1: Abgesehen von der älteren Dame rechts vorne, die auch bei „nap“ genauer nachfragt und einer paar weiteren Wortmeldung, beteiligt sich kaum jemand.</p> <p>Bsp. 2: Sprechzeit: zu Beginn werden alle gebeten die Antworten in Paaren in Englisch zu erörtern, sie reden aber größtenteils deutsch oder bearbeiten die Aufgabe allein ohne zu besprechen Leerlauf ...</p> <p>Bsp. 3: Die Dozentin steht meistens an der Tafel.</p>	<p>1a11</p>
		<p>Die Darstellungen erfolgen ausschließlich Bewertungen. Die Bewertungen (ob gut/schlecht; wünschenswert; sinnvoll; ungeeignet ...) können die Beschreibungen auch überlagern, sodass der Fall/die Sequenz/der Aspekt nur unklar wiedergegeben wird</p>	<p>Bsp. 1: Sie hat es geschafft, die Teilnehmer zum Sprechen zu bekommen, was beim Sprachlernen <u>sehr wichtig ist</u>.</p> <p>Bsp. 2: Kursleiterin stellt eine Frage nach der anderen. Die Lernenden haben <u>nicht einmal</u> Zeit, die Antworten aufzuschreiben.</p> <p>Bsp. 3: <u>Positiv erscheint mir</u>, dass der Lehrer nicht nur vorne steht, sondern auch mal durch den Raum geht.</p> <p>Bsp. 4: Als einem Teilnehmer ein Wort nicht einfällt, gibt die Seminarleiterin ihm <u>kurz Bedenkzeit</u> und nennt ihm dann erst das englische Wort (<u>gut</u>).</p>	<p>1a12</p>

Beschreibung	Schlüsselbegriffe und -wörter	Ausprägungen	Textbeispiele	Code-Nr.
<p>Ausführungen beinhalten „Schemata“ bzw. „Muster“ von Handlungsabläufen oder/und sind kategorial und übergreifend.</p> <p>Durch Abstraktion sind einzelne Details des Geschehens nicht mehr genau erkennbar oder die Ausführungen erfassen die Gesamtheit des Falls/der Sequenz, wobei einzelne Aspekte in der kategorialen Ausführung aufgehen.</p>	<p>eröffnet Unterricht, Einstiegssituation, Lernstrategie, Gruppenarbeit, Frontalunterricht, Hörverstehensübung, Lehr-Lerngeschehen, Wissensstand, methodische Begriffe wie Frontalunterricht, Blitzlicht, Übung nach dem pattern-drill-Prinzip, Expertenrunden ...</p> <p>Es werden Begriffe und Konstrukte aus fachdidaktischen, allgemein didaktischen Theorien oder auch lehr-lernpsychologischen Theorien wie bspw. Grammatische Progression, Teilnehmerorientierung, ... verwendet</p>	<p>sachliche Darstellung ohne Bewertung mit einem Abstraktionsgrad, der einzelne Handlungsmuster oder Schemata/kategoriales Denken erkennen lässt</p>	<p>1a21</p> <p>Bsp. 1: Das Seminar beginnt mit einer typischen <u>Einstiegsübung</u>. Bsp. 2: Die Lehrerin überprüft mit dieser Übung den Wissensstand der TN. Bsp. 3: Dozentin gibt Lernstrategie mit auf den Weg: „Sprich es laut aus, und schau, ob sich das richtig anhört.“ Bsp. 4: An dieser Unterrichtssequenz lässt sich das <u>Prinzip der Grammatischen Progression</u> gut veranschaulichen. Bsp. 5: Dass der Dozent seinen Unterricht an dem Prinzip der Teilnehmerorientierung ausrichtet, zeigt sich an mehreren Stellen ...</p>	
<p>Ausführung bezieht sich auf Sichtstruktur oder auf Tiefenstruktur.</p>		<p>Die Darstellungen erfolgen einschließlich Bewertungen. Die Bewertungen (ob gut/schlecht; wünschenswert; sinnvoll; ungeeignet ...) können die Beschreibungen auch überlagern, so dass der Fall/die Sequenz/der Aspekt nur unklar wiedergegeben wird.</p>	<p>1a22</p> <p>Bsp. 1: Wie die Lehrperson den Unterricht eröffnet und die TN gleich mit einbindet, scheint mir sehr gelungen. Bsp. 2: Mit der Übung den Wissensstand der TN zu überprüfen, ist einer schwierig. Bsp. 3: Dann folgt eine eher ungeeignete Übung, die nach dem „pattern-drill“-Prinzip funktioniert. Bsp. 4: Gut zu erkennen ist hier, dass die Dozentin in dieser Sequenz ihren Unterricht nach dem Prinzip der Grammatischen Progression aufbaut. <u>Einzelne Bestandteile fehlen zwar, insgesamt aber...</u></p> <p>1b11</p> <p>Bsp. 1: Bei der Übung machen alle mit. Bsp. 2: Es handelt sich um Frontalunterricht mit Elementen des Unterrichtsgesprächs.</p>	
		<p>Tiefenstruktur: Fokussierung innerpsychischer/kognitiver Prozesse von Personen (ohne Perspektivenübernahme).</p>	<p>1b12</p> <p>Bsp. 1: In dieser <u>Unterrichtssituation</u> <u>ist</u> bereits vorhandenes <u>Wissen</u> <u>aktiviert</u> werden. Bsp. 2: Die Hörverstehensaufgabe wird genannt: Das erste Hören dient dem Globalverständnis der Lernenden.</p>	

Tabelle 13: Definition und Textbeispiele Codebereich 1a und 1b

Codierhinweise für die Codebereiche 1a und 1b

1. Es darf keine Überschneidungen zwischen Codierungen innerhalb des Codebereichs 1a und innerhalb des Codes 1b geben (d.h.: Einer Zeile darf entweder nur z.B. 1b11 oder nur 1b12 zugeordnet sein, nicht aber sowohl 1b11 und 1b12).
2. Die Unterscheidung zwischen den Codebereichen 1a1 (isolierte Aspekte) und 1a2 (Schemata/Muster bzw. kategoriale Beschreibung) sollte möglichst differenziert und in einem engen Verständnis der einzelnen Ausprägungen erfolgen, um eine sichere Abgrenzung zu gewährleisten. Die Trennung erfolgt nach der Festlegung des Abstraktionsgrades. Äußerungen der Teilnehmenden und der Lehrperson, die in der Analyse nur wiedergegeben werden, zählen immer auch dann zum Codebereich 1a1, wenn zwar Abstraktionen vorhanden sind, diese aber bereits von den Akteurinnen und Akteuren so geäußert wurden (Bsp.: Die Kursleiterin sagt im Videofall, dass sie mit der folgenden Übung das Hörverstehen trainieren will. In der Analyse könnte dies dann folgendermaßen wiedergegeben werden: „KL macht eine Hörverstehensübung mit den Teilnehmern.“). Nur wenn die Ausführungen weiter abstrahiert werden, zählen sie zu dem Codebereich 1a2.
3. Die Nennung eines Begriffs (z.B. Hörverstehensübung, Feedbackrunde) kann auf schematische oder kategoriale Beschreibungen hindeuten, wenn damit etwas umfasst bzw. etwas Umfassenderes zusammengefasst wird. Diese Begriffe müssen jedoch nicht zwingend aus einer (wissenschaftlichen) Theorie (z.B. aus dem Seminarreader) stammen, sondern können auch Alltagssprachliche Formulierungen sein (z.B. „Bewusstmachung des Gelernten“, „Wiederauffrischung“ ...).
4. Wenn die Beschreibungen in der Fallanalyse ein detailliertes Bild des Settings ermöglichen, ohne dass man die Sequenz gesehen hätte (!), bedeutet das immer eine Codierung 1a11 oder 1a12.
5. Wenn sich Beschreibungen hypothetisch auf vorangegangene oder nachfolgende Abschnitte der videografierten Lehr-Lernsituation beziehen, dann erfolgt *keine Codierung in den Bereichen 1a und 1b*, sondern im Bereich 0, da dies reine Spekulationen (möglicherweise auch richtige) sind.
6. Für die Trennung zwischen rein sachlicher und bewertender Ausführung (Code-Nr. 1a11 versus 1a12, 1a21 versus 1a22) sind folgende Schlüsselwörter hilfreich, jedoch nicht allein ausschlaggebend:
 - Schlüsselbegriffe und -wörter für *Bewertungen*: z.B. gut, schlecht; schön, leider, schade, trotzdem, hoffentlich, erfreulicherweise, glücklicherweise; ist freundlich/unfreundlich, dominant, herrisch; gelingen (Verb), gelungen, nicht gelungen (Adjektiv), erfolgreich, geeignet (Adjektiv), eignen (Verb); spannend, langweilig, interessant, toll; natürlich, unnatürlich; sensibel/unsensibel (vorgehen/mit etwas umgehen); generell Adjektive mit „zu“ oder wie bspw. zu laut, zu leise, zu schnell, zu kurz.

- Schlüsselbegriffe und -wörter, die auf *keine Bewertungen*, sondern rein sachliche Ausführungen hinweisen können: z.B. langsam, schnell; lächelt/lacht/nickt/bedankt, freundlich/unfreundlich (wenn dies aus dem Video direkt ersichtlich ist); laut, leise; mengenmäßige Angaben wie größtenteils, überwiegend, wenig, gehäuft, manchmal, selten, mehr oder weniger, ab und zu, zum einen und zum anderen ...; generell: ohne „zu“.

Bei der Unterscheidung zwischen Bewertung und Nicht-Bewertung sind neben den lediglich Hinweise gebenden Schlüsselwörtern auch folgende Kriterien zu beachten:

- Vermittelt die Ausführung, dass entweder von einer idealtypischen Norm (die auch nur die persönliche Idealvorstellung sein kann) abgewichen oder ihr entsprechen wird („ist typisch für“, „mich erstaunt, dass ...“, „auffallend ist“, „bemerkenswert ist“, „jedoch“, „macht nicht, sondern ...“, „sogar“), wird dies als Bewertung codiert. Auch die Hervorhebung einzelner Aspekte des Falls (z.B. „Als zentrale Aspekte können hier ... genannt werden.“) gilt als Bewertung.
 - Das Wort „sehr“ in Kombination mit einem Adjektiv („sehr laut“, „sehr gelungen“) ist niemals allein Indikator für eine Bewertung. Ausschlaggebend sind hier die Adjektive selbst, die entweder schon für sich bewertend (und dann auch in Kombination mit „sehr“) sind, oder nicht (und dann auch nicht bewertend bleiben).
7. Codierung von *Ausführungen, die sich auf Dinge beziehen, die nicht passieren*, sind generell erst einmal nicht bewertend zu codieren, außer es geht eindeutig aus den Formulierungen hervor, dass das nicht Vorhandensein als „schlecht“ bewertet wird.

Bsp. 1:

„... rhythmisches Nachsprechen wird eine Aussprach-Sicherheit in der Fremdsprache vermittelt. Dabei wird zunächst auf den Inhalt des Textes nicht eingegangen, nur auf die Aussprache. Die immer wiederkehrende Formulierung wurde bereits in der Lehr-Lernsituation zuvor erläutert (would you like).“

→ keine Bewertung

Bsp. 2:

„... langsam an das Thema der Stunde heranführt. D.h. sie konfrontiert diese nicht unmittelbar mit völlig unbekanntem und neuen Inhalten.“

→ keine Bewertung

8. Für die Abgrenzung zwischen 1b11 und 1b12 (beobachtbares Verhalten i.S.v. „Sichtstruktur“ vs. kognitive/innerpsychische Prozesse i.S.v. „Tiefenstruktur“) können folgende Verbarten hilfreich sein (wichtig: siehe hierzu auch Beispiele unter „Codierhinweise für Codebereich 2“):
 - Beschreibung bzw. Ausführung primär auf Ebene der *Sichtstruktur*: z.B. üben, bearbeiten, trainieren, lesen, hören, sehen, erklären (i.S.v. „erläutern“),
 - Beschreibung bzw. Ausführung auf Ebene der *Tiefenstruktur*: z.B. auf etwas achten, verstehen, lernen, vertiefen, sich konzentrieren.

9. Für die Abgrenzung zwischen reinen Beschreibungen, die kognitive Prozesse fokussieren (Codierung aus 1a zusammen mit 1b12), und Perspektiven, die mit Code 22(1), 23(1) oder 24(1) codiert werden, ist folgende Unterscheidung hilfreich: Beschreibungen werden dann als Codierung aus 1a zusammen mit 1b12 codiert, wenn aus eher *situations-, aufgaben- oder methodenbezogenem Kontext heraus gedacht/formuliert* wird. Wenn *von einer Person ausgehend gedacht/formuliert* wird, dann aus Codebereich 2 wählen.

Codebereich 2: Art und Qualität der Perspektivübernahme

Beschreibung	Schlüsselbegriffe und -wörter	Ausprägungen „Art“	Ausprägungen „Qualität“	Textbeispiele	Code-Nr.
<p>In der Analyse kommt zum Ausdruck, dass der/die Autor/in sich in eine andere Person (Kursleiter/-in, Lernende oder andere Personen) hineinversetzt und deren Denken, Fühlen, Empfinden, Wollen, Wünschen, ... nachempfindet.</p> <p>Dieses Nachempfinden wird u.a., da es sich nicht auf sichtbares Verhalten bezieht hypothetisch formuliert und somit (als subjektive Sicht) relativiert („observer awareness“).</p>	<p>Schlüsselbegriffe für Perspektivübernahme betreffen zwei Aspekte:</p> <p>1. zwingender Aspekt:</p> <p>Beschreibungen kognitiver/inner-psychischer Prozesse (gelingen, denken, wohlfühlen, wollen, wissen, überlegen, ablehnen, sich langweilen, aufmerksam sein, bemühen, ...)</p> <p>2. optionaler Aspekt:</p> <p>„observer awareness“: Die Beschreibungen sind hypothetisch formuliert (könnte, wahrscheinlich, möglicherweise, wohl, kann, scheint, eventuell, vielleicht, anscheinend, ist anzunehmen, ...).</p>	<p>Sicht der Lehrperson</p>	<p>unreflektierte Perspektivübernahme</p> <p>Beschreibungen kognitiver/innerpsychischer Prozesse</p>	<p>Bsp. 1: Der Dozent <u>will</u> die TN damit motivieren.</p> <p>Bsp. 2: Die Dozentin <u>will</u> damit erreichen, dass ...</p> <p>Bsp. 3: Man <u>weiß</u>, wo die Lehrerin hin <u>möchte</u>.</p>	22
		<p>Sicht einer anderen Person</p>	<p>reflektierte Perspektivübernahme</p> <p>Beschreibungen kognitiver/innerpsychischer Prozesse und gleichzeitig deren hypothetische Formulierung („observer awareness“)</p>	<p>Bsp. 1: Aus der Reaktion des Dozenten <u>schließe</u> ich, <u>dass</u> er <u>glaubt</u>, die TN hätten die Fragen nicht verstanden.</p> <p>Bsp. 2: Die Dozentin <u>will</u> damit <u>wahrscheinlich</u> erreichen, dass ...</p> <p>Bsp. 3: Die Dozentin <u>scheint</u> damit den Teilnehmenden helfen <u>zu wollen</u>.</p>	221
		<p>Sicht eines/mehrerer Lernenden/r</p>	<p>unreflektierte Perspektivübernahme</p> <p>Beschreibungen kognitiver/innerpsychischer Prozesse</p>	<p>Bsp. 1: Den TN <u>gefällt</u> diese Aufgabe <u>gut</u>, da sie alle mitarbeiten.</p> <p>Bsp. 2: Die Schüler <u>sind</u> diese Art von Lernaufgaben <u>gewohnt</u>.</p> <p>Bsp. 3: Der eine Teilnehmer <u>denkt</u> <u>noch</u> <u>nach</u>, als die Lehrerin fortfährt.</p>	23
		<p>Sicht einer anderen Person</p>	<p>reflektierte Perspektivübernahme</p> <p>Beschreibungen kognitiver/innerpsychischer Prozesse und gleichzeitig deren hypothetische Formulierung („observer awareness“)</p>	<p>Bsp. 1: Den Teilnehmenden <u>scheint</u> diese Aufgabe <u>gut</u> zu <u>gefallen</u>, da sie alle mitarbeiten.</p> <p>Bsp. 2: Die Schüler <u>sind</u> diese Art von Lernaufgaben <u>wohl</u> <u>gewohnt</u>.</p> <p>Bsp. 3: Ich <u>vermute</u>, dass der TN <u>wohl</u> <u>gerade</u> <u>selbst</u> <u>nachdenkt</u>.</p> <p>Bsp. 4: Der TN <u>wirkt</u> eher <u>gelangweilt</u>, es <u>könnte</u> <u>gut</u> <u>sein</u>, dass er <u>mit</u> <u>seinen</u> <u>Gedanken</u> <u>gerade</u> <u>völlig</u> <u>abschweift</u>.</p>	231
		<p>Sicht einer anderen Person</p>	<p>unreflektierte Perspektivübernahme</p> <p>Beschreibungen kognitiver/innerpsychischer Prozesse</p>	<p>Bsp. 1: Wäre ich die Chefin der Teilnehmer, <u>hätte</u> ich <u>mit</u> <u>dieser</u> <u>Art</u> <u>von</u> <u>Kurs</u> <u>so</u> <u>meine</u> <u>Probleme</u>, da es nur um Freizeitkommunikation geht.</p>	24
		<p>Sicht einer anderen Person</p>	<p>reflektierte Perspektivübernahme</p> <p>Beschreibungen kognitiver/innerpsychischer Prozesse und gleichzeitig deren hypothetische Formulierung („observer awareness“)</p>	<p>Bsp. 1: Die Dozentin <u>übt</u> hauptsächlich Gespräche <u>aus</u> <u>dem</u> <u>Freizeitbereich</u>. Da <u>das</u> <u>ein</u> <u>Firmenkurs</u> <u>ist</u>, <u>findet</u> <u>das</u> <u>der</u> <u>Chef</u> – <u>der</u> <u>die</u> <u>Kosten</u> <u>trägt</u> <u>und</u> <u>möchte</u>, dass die TN für den Beruf <u>fit</u> <u>sind</u> – <u>wahrscheinlich</u> <u>nicht</u> <u>so</u> <u>gut</u>.</p>	241

Tabelle 14: Definition und Textbeispiele Codebereich 2

Codierhinweise für Codebereich 2

1. Es darf keine Überschneidungen zwischen Codierungen innerhalb des Codebereichs 2 geben.
2. Alle Textabschnitte, die bereits eine Codierung aus dem Codebereich 1 haben, dürfen keine Codierung aus dem Bereich 2 erhalten.
3. Die Perspektivenübernahme, die sich auf Handlungsalternativen bezieht oder deren Begründung dient, wird nicht im Codebereich 2 codiert, sondern nur unter dem Codebereich 4a.
4. Äußerungen der Teilnehmenden und der Lehrperson, die in der Analyse nur wiedergegeben werden, werden stets im Codebereich 1 codiert (Bspw. sagt die Kursleiterin im Videofall, dass sie mit der folgenden Übung das Hörverstehen trainieren will. In der Analyse könnte dies dann folgendermaßen wiedergegeben werden: „KL macht eine Hörverstehensübung mit den Teilnehmern.“)
5. Die Trennung zwischen den Codebereichen 22(1), 23(1) und 24(1) erfolgt nach der Person(engruppe), deren Perspektive eingenommen wird. Eine Perspektivenübernahme bzw. ein Perspektivenwechsel kennzeichnet sich i.d.R. durch zwei Bestandteile bzw. Aspekte:
 - *Beschreibungen, Rückschlüsse bzw. Interpretationen, die sich auf innerpsychische/kognitive Prozesse beziehen* (z.B. „Die TN sind aber noch in ihren Arbeitsprozess vertieft, während die Kursleiterin schon zum nächsten Thema übergeht“). Innerpsychische und kognitive Prozesse betreffen dabei ein Wollen, Wünschen, Hoffen, Denken und auch die Einstellungen, Motivationen und Meinungen der Akteure.
 - *Die hypothetische Formulierung dieser Beschreibungen, Rückschlüsse bzw. Interpretationen* (z.B. „Die TN scheinen aber noch in ihren Arbeitsprozess vertieft zu sein, während die Kursleiterin schon zum nächsten Thema übergeht.“). Hier kommt zum Ausdruck, dass die Beschreibungen, Rückschlüsse bzw. Interpretationen aus der eigenen Sicht erfolgen, was auch sprachlich erkennbar sein muss (Bsp.: „erscheint mir“; „wohl“; „vermutlich“; „kann“, „könnte“, „möglicherweise“, ...). Der Autor/die Autorin erkennt dabei die Spekulativität der eigenen Ausführungen auch selbst und stellt diese nicht als Tatsache dar. Dies könnte auch durch die Formulierung einer Frage zum Ausdruck kommen.

Taucht nur der erste Aspekt auf, wird dies auch als Perspektivenübernahme codiert (sog. „unreflektierte“ Perspektivenübernahme – 22, 23 oder 24). Die Erfüllung beider Kriterien kennzeichnet eine „reflektierte“ Perspektivenübernahme (221, 231 oder 241). Reflektierte Perspektivenübernahmen stellen dabei niemals reine Zuschreibungen im Sinne von „Die Welt ist so!“ dar (Bsp.: „Die KL fühlt sich

unwohl.“), sondern Vorstellungen darüber, wie die Welt auch sein *könnte* und wie andere Personen denken, fühlen, wollen ... *könnten*.

6. Für die Trennung zwischen Ausführungen, die offensichtliches Verhalten der Akteurinnen und Akteure adressieren (*was ein Indiz gegen die Codierung einer Perspektivenübernahme ist*), und Ausführungen, die kognitive/innerpsychische Prozesse fokussieren, sind folgende Schlüsselwörter hilfreich:
 - Schlüsselbegriffe und -wörter für *offensichtliches Verhalten* (d.h. *keine* Perspektivenübernahme): machen, sprechen, fragen, sagen, antworten; Aufgaben geben, schreiben, lesen; beginnen; aufstehen, herum gehen; (ruhig) verlaufen; es ergeben sich ...; es kommen dran ...; sich mit etwas beschäftigen; nervös, ruhig (nur wenn einschlägige körpersprachliche Indikatoren im Video sichtbar: schnelles Fuß-Wippen; fahrige, nie still liegende Hände; klopfende Finger); generell alle Verben, die Handlungen ausdrücken, wenn sie nicht in Kombination mit den Schlüsselbegriffen kognitiver Prozesse auftreten.
 - Schlüsselbegriffe und -wörter für *kognitivelinnerpsychische Prozesse* (d.h. *mögliches* Indiz für *Perspektivenübernahme*): erreichen wollen, wollen, bemühen ...; spüren, fühlen; denken; (sich) erinnern; ablenken (lassen); ablehnen, mögen, gefallen; wissen, verstehen, beherrschen; gehemmt; sich konzentrieren (auf); aufmerksam zuhören; Lieblingsmethode, -teilnehmer, -thema ...; überreden/überzeugen; bewegen (im Sinne von Meinungsänderung).

Codebereich 3: Art der Wissens- oder Theorieverwendung

Beschreibung	Schlüsselbegriffe und -wörter	Ausprägungen	Textbeispiele	Code-Nr.
<p>einfache Begründungen</p> <p>Die eigene Analyse wird nachvollziehbar und offensichtlich sinnvoll begründet, jedoch ohne Bezug zu speziellen Wissens- oder Theoriebereichen (Codes 321–352).</p>	–	<p>Es muss eine Begründung vorhanden sein, diese darf jedoch nicht auf einen Wissensbereich der Codes 321–352 Bezug nehmen.</p> <p>Keine Begründungen fallen nicht in diesen Code!</p>	<p>Bsp. 1: Die Disziplin war kein Problem, was wohl auch am Alter der Lerner liegt, weniger an der Unterrichtsgestaltung.</p> <p>Bsp. 2: Das ist ein wichtiger Hinweis, weil er auf Situationen im späteren Leben übertragbar ist.</p>	311
<p>eigene Erfahrungen/subjektives Erfahrungswissen</p> <p>Die Ausführungen werden durch eigene Erfahrungen begründet oder auf sie bezogen.</p>	<p>in meinen Kursen, aus meiner Erfahrung, meines Wissens, bei mir, ich kenne das ..., typisch, natürliche/unnatürliche Situation, wie in der Schule ...</p>	<p>Der Bezug ist nur ansatzweise, bruchstückhaft oder un- deutlich erkennbar/nachvollziehbar. Der Bezug zu eigenen Erfahrungen erfolgt nur oberflächlich und schwach.</p>	<p>Bsp. 1: Sie hält nun aber typischen Frontalunterricht über den richtigen Gebrauch von Zeiten in Aufsätzen.</p> <p>Bsp. 2: Trotz allem ist die Lernsituation unnatürlich und sehr verschult.</p>	321
		<p>Der Bezug wird klar formuliert, ist nachvollziehbar und vollständig. Er spricht ggf. mehrere Aspekte der eigenen Erfahrung an und wird i.d.R. über zwei oder mehrere Zeilen ausgeführt.</p>	<p>Bsp. 1: Mit erwachsenen Schülern habe ich andere Erfahrungen gemacht: Die wollten immer Regeln zur Erklärung haben. Jüngere Schüler hingegen kommen ohne Regeln auch gut klar.</p> <p>Bsp. 2: In den Kursen, die ich kenne, hat so eine Auflockerungsübung immer gut funktioniert, denn die TN kamen eigentlich immer mit der Erwartung, dass die Kursleiter auch etwas Abwechslung bieten.</p>	322
<p>Normen und Standards des Berufsfeldes/der Profession</p> <p>Die Ausführungen werden durch Normen und Standards, die für das Berufsfeld (hier z.B. Fremdsprachenunterricht in der EB/WB) gelten, begründet oder auf sie bezogen.</p>	<p>im Fremdsprachenunterricht, normalerweise, in der Regel, in der EB/WB ...</p>	<p>Der Bezug ist nur ansatzweise, bruchstückhaft oder un- deutlich erkennbar/nachvollziehbar. Der Bezug zu Normen und Standards kann erkannt werden, wird aber nicht klar und detailliert ausgeführt.</p>	<p>Bsp. 1: Üblicherweise führt man die Übung umgekehrt durch.</p> <p>Bsp. 2: Den TN gibt man normalerweise die Möglichkeit, sich ...</p> <p>Bsp. 3: Für einen Sprachunterricht ist hier der Sprechanteil der Lernenden zu niedrig.</p>	331
		<p>Der Bezug wird klar formuliert, ist nachvollziehbar und vollständig. Er spricht ggf. mehrere Aspekte des Professionswissens an und wird i.d.R. über zwei oder mehrere Zeilen ausgeführt.</p>	<p>Bsp. 1: In den VHS-Kursen für Erwachsene, in denen ja vorwiegend Personen sitzen, die sich dieses Wissen für den Freizeitgebrauch aneignen wollen und daher auch nicht primär „Schulfaktenwissen“ lernen wollen, ist es normalerweise Standard, dass man die Übungen so durchführt.</p> <p>Bsp. 2: Den TN in Kursen der beruflichen Weiterbildung muet man i.d.R. nicht so viele „Hausaufgaben“ zu, da sie aufgrund der beruflichen Verpflichtungen die Zeit gar nicht haben unter der Woche und eher möglichst effektiv innerhalb der Seminarzeit lernen wollen.</p>	332

Tabelle 15a: Definition und Textbeispiele Codebereich 3

(Fortsetzung Tabelle zur Art der Wissens- oder Theorieverwendung)

Beschreibung	Schlüsselbegriffe und -wörter	Ausprägungen	Textbeispiele	Code-Nr.
<p>wissenschaftliches Wissen = wissenschaftliche Konzepte, Modelle, Theorien aus dem Fallarbeits-Training</p> <p>Die Ausführungen werden auf das Wissen aus dem Fallarbeits-Training bezogen.</p>	<p>Stichworte aus z.B. der Theorie Osers wie z.B. Wissensaufbau, Konzeptbildung, Wissensnetze, Anknüpfungspunkte im Gedächtnis, Prototyp, Wirkstärke, Transfer, Vorwissen</p>	<p>Der Bezug ist nur ansatzweise, bruchstückhaft oder undeutlich erkennbar/nachvollziehbar. Es werden einzelne Wissensbestandteile herausgegriffen und in schwachen Bezug zum Fall/zur Sequenz zum Aspekt gesetzt.</p> <p>Der Bezug wird klar formuliert, ist nachvollziehbar/vollständig und bezieht sich auf mehrere Elemente der Theorie, des Modells bzw. des Konzepts. Der Bezug erstreckt sich i.d.R. über zwei oder mehrere Zeilen.</p>	<p>Bsp. 1: Stufe 1 (Oser): „do you remember what collocations are?“ → Wiederholung des Begriffs.</p> <p>Bsp. 2: Dann wäre das eine Aktivierung des Vorwissens.</p>	<p>341</p>
<p>wissenschaftliches Wissen, das nicht im Training behandelt wurde</p> <p>Die Ausführungen beziehen sich auf wissenschaftliche Konzepte, Modelle, Theorien außerhalb des Fallarbeits-Trainings.</p>	<p>Stichworte aus Konzepten, Modellen oder Theorien, z.B. zum Lehren und Lernen (in der EB/WB)</p>	<p>Der Bezug ist nur ansatzweise, bruchstückhaft oder undeutlich erkennbar/nachvollziehbar. Es werden einzelne Wissens-, Theorie- oder Konzeptteile herausgegriffen und in schwachen Bezug zum Fall/zur Sequenz zum Aspekt gesetzt.</p> <p>Der Bezug wird klar formuliert, ist nachvollziehbar/vollständig und bezieht sich auf mehrere Elemente der Theorie, des Modells bzw. des Konzepts. Der Bezug erstreckt sich i.d.R. über zwei oder mehrere Zeilen.</p>	<p>Bsp. 1: Dieses Unterrichtsvorgehen entspricht nicht der Theorie von Oser weil man laut dieser Theorie Wissen nicht nur aktivieren muss und Beispiele geben muss, sondern der Gruppe die Möglichkeit geben muss, dieses Wissen zu verarbeiten und aktiv anzuwenden. Dieser Aspekt wird hier vernachlässigt, bzw. höchstens in falscher Reihenfolge angebracht.</p> <p>Bsp. 1: Die Semantisierung der neuen Vokabeln schließt an die Einzelarbeit an.</p>	<p>342</p> <p>351</p>
		<p>Der Bezug wird klar formuliert, ist nachvollziehbar/vollständig und bezieht sich auf mehrere Elemente der Theorie, des Modells bzw. des Konzepts. Der Bezug erstreckt sich i.d.R. über zwei oder mehrere Zeilen.</p>	<p>Bsp. 1: Der Teilnehmer in der ersten Reihe zieht sich zurück nach der Rückmeldung der Kursleiterin („kannst du nicht richtig“). Das verwundert mich nicht – Kausalattribution zu Misserfolg: klar, dass die Leistungsmotivation künftig niedriger ausfallen dürfte, wenn ...</p>	<p>352</p>

Tabelle 15b: Definition und Textbeispiele Codebereich 3 (Fortsetzung)

Codierhinweise für Codebereich 3

1. Es darf keine Überschneidungen zwischen Codierungen innerhalb des Codebereichs 3 geben.
2. Die Wissens- oder Theorieverwendung, die sich auf Handlungsalternativen bezieht oder deren Begründung dient, wird nicht im Codebereich 3 codiert, sondern nur unter dem Codebereich 4b.
3. Bei Verdacht auf Verwendung von Wissens- bzw. Theoriekonzepten von außerhalb des Fallarbeitsseminars, die den Codierern jedoch nicht bekannt sind, müssen die fraglichen Textpassagen der wiss. Mitarbeiterin bzw. Experten zur Beurteilung vorgelegt werden.
4. Für die Codebereiche 31, 32 und 33 gilt: Folgende und ähnliche sprachliche Wendungen alleine (also ohne weiterführende Erläuterung) stellen weder alltagstheoretische Begründungen noch einen Bezug zu Normen und Standards der Profession oder zu eigenen Erfahrungen dar: „meiner Meinung nach“; „aus meiner Sicht“; „ich würde sagen, dass ...“; „man ...“, Textpassagen, die *nur* solche Formulierungen enthalten, bekommen daher *keine Codierung aus dem Codebereich 3*.

Beispiele hierfür wären:

„Meiner Meinung nach ist das so nicht richtig.“

„Aus meiner Sicht ist die Übung ganz ok.“

„Ich würde sagen, dass der Kursleiter da nicht gut reagiert hat.“

5. Die Unterscheidung zwischen ansatzweise und vollständig formulierten Bezügen in den Codebereichen 32, 33, 34 und 35 kann anhand folgender *Faustregel* vorgenommen werden:

Vollständige Bezüge erstrecken sich in der Regel über zwei oder mehrere Zeilen und/oder es werden mehrere Elemente der Theorie, des Modells bzw. Konzepts, des Professions- oder Erfahrungswissens benannt bzw. zur Veranschaulichung bzw. Begründung herangezogen.

Mehrere Zeilen der Wissensbezüge können dabei auch durch andere Codierungen unterbrochen werden (z.B. durch reine Beschreibungen *ohne* einen der Wissensbezüge).

Textbeispiel für vollständigen Theoriebezug:

„Hier wird die Methode der Personenzentrierten Gesprächsführung angewandt. Die Wertschätzung des Moderators gegenüber der Teilnehmerin wird deutlich. Er zeigt Empathie und wirkt kongruent.“

Codebereich 4a: Person, für die, bzw. Perspektive, aus der eine Handlungsalternative (HA) entwickelt wird

Beschreibung	Schlüsselbegriffe und -wörter	Ausprägungen	Textbeispiele	Code-Nr.
<p>Handlungsalternative für die Lehrperson, Teilnehmende oder andere Person(en)</p> <p>Die HA wird nur für eine Person beschrieben, nicht aus ihrer Perspektive entwickelt.</p>	<p>Formulierungen wie bspw.: man könnte, sollte, müsste, wäre sinnvoll, könnte eine Alternative sein, anstatt</p>	<p>Die Ausführungen zur HA beschreiben alternative Methoden oder Abläufe, die für die Lehrperson entwickelt werden.</p> <p>Die Ausführungen zur HA beschreiben alternative Methoden oder Abläufe, die für (eine/n) TN entwickelt werden.</p> <p>Die Ausführungen zur HA beschreiben alternative Methoden oder Abläufe, die für (eine) andere Person(en) entwickelt werden.</p>	<p>Bsp. 1: Eine interaktive Übung wäre besser.</p> <p>Bsp. 2: Da sollte der Dozent lieber mal eine Einzelarbeitsphase integrieren.</p> <p>Bsp. 3: Die Lehrerin sollte lieber mehrmals nachfragen, was die Schüler schon wissen.</p> <p>Bsp. 1: Die Teilnehmer hätten besser mal mehr Zeit auf die erste Phase der Übung verwenden sollen.</p> <p>Bsp. 2: Die meisten TN beantworten die Fragen immer auf Deutsch, anstatt in der Zielsprache — wie es sinnvoll wäre.</p> <p>Bsp. 1: Der Leiter der Einrichtung müsste sich da mehr engagieren.</p> <p>Bsp. 2: Eigentlich sollte die Leiterin der Abteilung so eine Trainerin nicht mehr einkaufen.</p>	<p>4a11</p> <p>4a12</p> <p>4a13</p>
<p>Handlungsalternativen aus der Sicht einer oder mehrerer Person(en)</p> <p>Die HA wird aus der (hypothetischen) Sicht einer oder mehrerer Personen heraus entwickelt.</p>	<p>Formulierungen wie bspw.: man könnte, sollte, müsste, wäre sinnvoll, könnte eine Alternative sein, anstatt</p>	<p>aus Sicht der Lehrperson Der/die Verfasser/-in entwickelt HA aus Sicht der Lehrperson.</p>	<p>Bsp. 1: Mir scheint, die Kursleiterin hat das Gefühl, dass die Teilnehmenden die Grammatikübung nicht richtig machen. Deshalb sollte sie entweder diese nochmal genauer erklären oder vielleicht eine leichtere Übung wählen. (Nur der zweite Satz wird mit 4a2 codiert. Bitte hierzu auch die Codierhinweise beachten!)</p>	<p>4a2</p>
<p>Dabei ist uneinheitlich, für wen die HA entwickelt wird!</p>	<p>aus Sicht eines/mehrerer Lernenden Der/die Verfasser/-in entwickelt HA aus der Sicht eines oder mehrerer Teilnehmenden.</p>	<p>aus Sicht (einer) anderen Person(en) Der/die Verfasser/-in entwickelt HA aus der Sicht z. B. des Direktors, der Leiterin der Organisation, der Vorgesetzten der TN, etc.</p>	<p>Bsp. 1: Um die Teilnehmenden, die wohl eher geistig unterfordert sind, mehr zu fordern, wäre eine Übung in kleinen Gruppen sinnvoller als eine Diskussion im Plenum. (Nur der letzte Halbsatz wird mit 4a3 codiert. Bitte hierzu auch die Codierhinweise beachten!)</p> <p>Bsp. 2: Wenn die TN durch zu viele Informationen tatsächlich überfordert sind, sollte die Dozentin weniger komplexe Beispiele wählen. (Nur der letzte Halbsatz wird mit 4a3 codiert. Bitte hierzu auch die Codierhinweise beachten!)</p> <p>Bsp. 1: Wenn ich meine Mitarbeiter in einen solchen Kurs schicken würde, die eher Schwierigkeiten haben mit abstrakten Lernangeboten, fände ich es wahrscheinlich besser, wenn die Dozentin praxisnahe Übungen durchführen würde, um die TN fit für den Berufsalltag zu machen. Das könnte z. B. ... (Nur der mittlere Satzteil („fände ich ... durchführen würde“) wird mit 4a4 codiert. Bitte hierzu auch die Codierhinweise beachten!)</p>	<p>4a3</p> <p>4a4</p>

Tabelle 16: Definition und Textbeispiele Codebereich 4a

Codebereich 4b: Begründungs- oder Referenzhorizont der Handlungsalternative (HA)

Beschreibung	Schlüsselbegriffe und -wörter	Ausprägungen	Textbeispiele	Code-Nr.
Einfache Begründung Die HA wird nachvollziehbar und offensichtlich sinnvoll begründet, jedoch ohne expliziten Wissens-/Theoriebezug.	–	Es muss eine Art Begründung vorhanden sein, diese darf jedoch nicht auf einen Wissensbereich der Codes 4b21–4b52 Bezug nehmen. Keine Begründungen fallen nicht in diesen Code!	Bsp. 1: Ein kurzes Hörbeispiel wäre hier viel besser, weil dann mehr Zeit für die Gruppenübung gewesen wäre.	4b1
Eigene Erfahrungen/subjektives Erfahrungswissen Die HA werden durch eigene Erfahrungen begründet oder auf sie bezogen.	in meinen Kursen, aus meiner Erfahrung, meines Wissens, bei mir, ich kenne das ... typisch, natürliche/unnatürliche Situation, wie in der Schule ...	Der Bezug ist nur ansatzweise, bruchstückhaft oder un- deutlich erkennbar/nachvollziehbar. Der Bezug zu eigenen Erfahrungen erfolgt nur oberflächlich und schwach. Der Bezug wird klar formuliert, ist nachvollziehbar und vollständig.	Bsp. 1: Also ich würde in meinem Kurs eher mehr interaktive Übungen machen.	4b21
Normen und Standards des Berufsfeldes bzw. der Profession Die HA werden durch Normen und Standards, die für das Berufsfeld gelten, begründet oder auf sie bezogen.	im Fremdsprachenunterricht, normalerweise, in der Regel, in der EBWB ...	Der Bezug ist nur ansatzweise, bruchstückhaft oder un- deutlich erkennbar/nachvollziehbar. Der Bezug zu Normen und Standards kann erkannt werden, wird aber nicht klar und detailliert ausgeführt. Der Bezug wird klar formuliert, ist nachvollziehbar und vollständig.	Bsp. 1: Aus Erfahrung weiß ich, dass es hier besser wäre, eine interaktive Übung zu machen, damit die TN ... Bsp. 1: Weil das ein <u>Berufsbegleitender Kurs</u> ist, sollte die Lehrerin eher weniger Hausaufgaben geben.	4b22 4b31
Wissenschaftliches Wissen bzw. wissenschaftliche Theorie, Modelle, Konzepte aus dem Fallarbeitsseminar Die HA werden auf Wissen aus dem Fallarbeitsseminar bezogen.	Stichworte, Termini aus z.B. der Theorie Osers wie bspw. Wissensaufbau, Konzeptbildung, Wissensnetze, Anknüpfungspunkte im Gedächtnis, Prototyp, Wirkstärke, Transfer, Vorwissen	Der Bezug ist nur ansatzweise, bruchstückhaft oder un- deutlich erkennbar/nachvollziehbar. Es werden einzelne Wissens-, Theorie- oder Konzeptteile herausgegriffen und in schwachen Bezug zum Fall/zur Sequenz zum Aspekt gesetzt. Der Bezug wird klar formuliert, ist nachvollziehbar und vollständig.	Bsp. 1: TN in Kursen der beruflichen Weiterbildung ist es üblich, nicht so viele Hausaufgaben zu geben, da die TN durch die Berufstätigkeit die Zeit dafür gar nicht haben, deshalb würde ich die Aufgabe eher zusammen innerhalb des Kurses durchführen. Bsp. 1: Die Gruppe sollte durch die Dozentin mehr Möglichkeiten zum Wissensaufbau bekommen.	4b32 4b41
Wissenschaftliches Wissen bzw. wissenschaftliche Theorie, Modelle, Konzepte, das/die nicht im Seminar behandelt wurde(n) Die HA werden durch wissenschaftl. Wissen von außerhalb begründet oder auf sie bezogen.	Stichworte aus Konzepten, Modellen oder Theorien, z.B. zum Lehren und Lernen (in der EBWB)	Der Bezug ist nur ansatzweise, bruchstückhaft oder un- deutlich erkennbar/nachvollziehbar. Es werden einzelne Wissens-, Theorie- oder Konzeptteile herausgegriffen und in schwachen Bezug zum Fall/zur Sequenz zum Aspekt gesetzt. Der Bezug wird klar formuliert, ist nachvollziehbar und vollständig.	Bsp. 1: Laut Osers Theorie muss man Wissen nicht nur aktivieren und Beispiele geben, sondern der Gruppe die Möglichkeit geben, dieses Wissen zu verarbeiten und aktiv anzuwenden. Dies könnte die Dozentin durch folgende Übung ermöglichen: ... Bsp. 1: Ein einfacheres Vorgehen wäre besser, so entsteht <u>cognitive overload</u> .	4b42 4b51
			Bsp. 1: Angesichts des genannten Lehrziels vom Anfang erweist sich die gewählte Methode zwar prinzipiell für das Grobziel als brauchbar, nicht aber für die Feinziele der zwei Übungen, denn diese thematisieren ja gerade nicht die...; Daher...	4b52

Tabelle 17a: Definition und Textbeispiele Codebereich 4b

(Fortsetzung) Tabelle zu Begründungs- oder Referenzhorizont der Handlungsalternative)

Beschreibung	Schlüsselbegriffe und -wörter	Ausprägungen	Textbeispiele	Code-Nr.
<p>Perspektivenübernahmen Die Handlungsalternativen werden durch Perspektivenübernahmen/Perspektivenwechsel begründet. Diese Begründungen gehen den Handlungsalternativen direkt voran oder erfolgen direkt in deren Anschluss.</p>	<p>Schlüsselbegriffe für Perspektivenwechsel betreffen zwei Aspekte: 1. zwingender Aspekt: Beschreibungen kognitiver/innerpsychischer Prozesse (gelingen, scheitern, wünschenswert, nicht wünschenswert, ablehnen, sich langweilen, ...). 2. optionaler Aspekt: Die Beschreibungen sind hypothetisch formuliert („observer awareness“) (können, wahrscheinlich, möglicherweise, wohl, kann, scheint, eventuell, vielleicht, anscheinend, ist anzunehmen, ...).</p>	<p>unreflektierte Perspektivenübernahme Beschreibungen kognitiver/innerpsychischer Prozesse</p>	<p>Bsp. 1: Da der Dozent die TN motivieren will, wäre ... Bsp. 2: Wenn die Dozentin erreichen will, dass die TN mitmachen, dann ... Bsp. 3: Die Dozentin will damit den Teilnehmenden offensichtlich helfen. Daher wäre es gut, wenn sie ... Bsp. 4: Die Lehrerin hat offenbar etwas gegen den einen Teilnehmer. Da sollte sie besser ...</p>	<p>4b6</p>
		<p>reflektierte Perspektivenübernahme Beschreibungen kognitiver/innerpsychischer Prozesse und gleichzeitig deren hypothetische Formulierung („observer awareness“)</p>	<p>Sicht der Lehrperson</p>	<p>Bsp. 1: Aus der Reaktion des Dozenten schließe ich, dass er glaubt, die TN hätten die Fragen nicht verstanden. Daher sollte er eher nachfragen, ob ... Bsp. 2: Die Dozentin will damit wahrscheinlich erreichen, dass ... Besser wäre jedoch ... Bsp. 3: Die Dozentin scheint damit den Teilnehmenden helfen zu wollen. Das könnte sie am besten, indem sie ...</p>
		<p>unreflektierte Perspektivenübernahme Beschreibungen kognitiver/innerpsychischer Prozesse</p>	<p>Bsp. 1: Dem TN gefällt diese Aufgabe gut, daher könnte der Kursleiter diese noch ruhig ausbauen. Bsp. 2: Die Schüler sind diese Art von Lernaufgaben gewohnt. Etwas Abwechslung wäre daher eher angebracht. Bsp. 3: Beim Erklären wiederholt sie neue Wörter, damit die Schüler sich besser daran erinnern können. Effektiver wäre ...</p>	<p>4b7</p>
		<p>reflektierte Perspektivenübernahme Beschreibungen kognitiver/innerpsychischer Prozesse und gleichzeitig deren hypothetische Formulierung („observer awareness“)</p>	<p>Sicht eines/mehrerer Lernenden/</p>	<p>Bsp. 1: Den Teilnehmenden scheint diese Aufgabe gut zu gefallen, da sie alle mitarbeiten. Daher könnte man diese ruhig noch ausbauen ... Bsp. 2: Die Schüler sind diese Art von Lernaufgaben wohl gewohnt. Etwas Abwechslung z. B. in Form eines Lernzweites wäre daher besser. Bsp. 3: Ich vermute, dass der TN wohl gerade selbst nachdenkt. Etwas mehr Zeit sollte man ihm daher als Kursleiter schon geben.</p>
		<p>unreflektierte Perspektivenübernahme Beschreibungen kognitiver/innerpsychischer Prozesse</p>	<p>Bsp. 1: Ich als Chef der Teilnehmer hätte mit dieser Art von Kurs so meine Probleme, da es nur um Freizeitkommunikation geht. Mehr berufspraktische Aufgaben wären wichtig.</p>	<p>4b8</p>
		<p>reflektierte Perspektivenübernahme Beschreibungen kognitiver/innerpsychischer Prozesse und gleichzeitig deren hypothetische Formulierung („observer awareness“)</p>	<p>Sicht einer anderen Person</p>	<p>Bsp. 1: Die Dozentin übt hauptsächlich Gespräche aus dem Freizeitbereich. Da das ein Firmenkurs ist, findet das der Chef – der die Kosten trägt und möchte, dass die TN für den Beruf fit sind – wahrscheinlich nicht so gut. Die Dozentin sollte deshalb bei solchen Kursen auf mehr Bezug zum Berufsalltag achten.</p>

Tabelle 17b: Definition und Textbeispiele Codebereich 4b (Fortsetzung)

Codierhinweise für die Codebereiche 4a und 4b

1. Es darf keine Überschneidungen zwischen einzelnen Codierungen innerhalb des Codebereichs 4a und innerhalb des Codebereichs 4b geben.
2. Alle Textpassagen, die Perspektivenübernahmen im Kontext von Handlungsalternativen beinhalten, müssen eine Codierung mit den Codes 4b6, 4b61, 4b7, 4b71, 4b8 oder 4b81 erhalten und dürfen nicht in Codebereich 2 codiert werden.
3. Wird aus der Sicht einer Person für eine andere Person eine Handlungsalternative entwickelt, wird die betreffende Stelle als aus der Sicht einer Person codiert (also nicht 4a1, sondern 4a2 bis 4a4).
4. Die Unterscheidung zwischen einer Handlungsalternative (*nur*) für eine Person oder eine Personengruppe und einer Handlungsalternative *aus Sicht* einer Person oder einer Personengruppe erfolgt nach folgenden Kriterien:
 - Handlungsalternativen, die lediglich *für* eine Person oder eine Personengruppe (und damit nicht aus deren Sicht heraus) entwickelt werden, beinhalten i.d.R. keine bzw. nur eine einfache Begründung (z.B. „... damit die Lernzeit effektiver genutzt wird.“). Dagegen werden Handlungsalternativen, die aus der Sicht einer Person oder einer Personengruppe heraus entwickelt werden, i.d.R. begründet in Bezug auf diese Person oder Personengruppe.
 - Eine Handlungsalternative, die aus *Sicht einer Person oder einer Personengruppe* heraus entwickelt wird, ist an mögliche – i.d.R. hypothetisch formulierte – kognitive/innerpsychische Prozesse dieser Personen rückgebunden.
 - Dieser Bezug zu möglichen kognitiven/innerpsychischen Prozesse kann Handlungsalternativen auch voran gestellt und in getrennten Codiereinheiten (Zeilen) erkennbar sein. Ist dies der Fall, werden die einzelnen Zeilen auch entsprechend getrennt codiert.
5. Wenn keine Wissens- bzw. Theorieverwendung bzw. kein Begründungshorizont erkennbar ist, die bzw. der einem der 15 Codes aus Codebereich 4b zuzurechnen ist, erfolgt auch keine 4b-Codierung.

Codebereich 0: Restkategorien

Beschreibung	Textbeispiele	Code-Nr.
<p>sonstige Kommentare</p> <p>Ausführungen und Kommentare, die sich auf die Lernumgebung, die (digitale) Technik, die Bedingungen oder Ähnliches beziehen, zudem Ausführungen, die in keinem Zusammenhang mit dem Fall/der Sequenz/dem Aspekt stehen.</p>	<p>Bsp. 1: Das Video ließ sich nicht mehr starten.</p> <p>Bsp. 2: Die Zeit für die Analyse war zu kurz für mich.</p> <p>Bsp. 3: In der Schule hatte ich auch immer keine Lust.</p> <p>Bsp. 4: Da scheint ja die Sonne.</p>	00
<p>Fehlinterpretationen, Theorie falsch verstanden bzw. zu schnelle Schlüsse gezogen</p> <p>Hierzu gehören auch falsche Bezüge zu „richtigen Theorien.“</p>	<p>Bsp. 1: Sichtstruktur (= focus on meaning)</p> <p>Bsp. 2: ... Flipchart, Metaplan, die von der Arbeit am Thema zeugen und diese in Erinnerung behalten (advance organizer)</p>	01
<p>Bezüge zu falscher Theorie</p> <p>Ausführungen über Theorien ohne Fallbezug oder auch Referieren von/Bezugnahme auf Theorien, die in keinem erkennbaren Zusammenhang zum Fall/zur Sequenz/zum Aspekt stehen. Ausführungen zu Theorien oder Konzepten, die nicht erkennbar sind („falsche“/nicht existente Theorien).</p>	<p>Bsp. 1: Trotz allem ist die Lernsituation unnatürlich, sodass man nicht vom CCLT sprechen kann.</p>	02
<p>ohne Zusammenhang, verdreht bzw. erfunden sowie reines Referieren passender Theorie</p> <p>Ausführungen sind nicht einzuordnen, nicht verständlich bzw. komplett aus dem Zusammenhang gerissen oder abgebrochen (mit und ohne Fallbezug). Hierzu zählen auch Ausführungen, die den Fall/die Sequenz/den Aspekt falsch wiedergeben, verdrehen oder auch Ereignisse beschreiben, die in dieser Form gar nicht im Video auftreten oder nicht aus den vorliegenden Kontextinformationen (Einordnung der Fallsequenz) erschließbar sind. Dazu gehören ebenfalls Handlungsalternativen, die sich auf falsche Beschreibungen von (angeblichen) Unterrichtsereignissen beziehen, da diese somit auch bedeutungslos sind, sowie Ausführungen, die lediglich (passende) Theorien (auch aus dem Seminarreader) wiedergeben, diese aber nicht auf den Fall beziehen.</p>	<p>Bsp. 1: Transfer in dem Sinne, dass bereits bekannte Vokabeln möglicherweise verwendet werden. (Dies gilt allerdings eigentlich immer) L gibt Lernstrategie mit auf den Weg ...</p> <p>Bsp. 2: ... hätte ein Beispiel geben können. Nicht nur Um Es wird an etwas bereits Behandeltes angeknüpft [hier abgebrochen].</p> <p>Bsp. 3: Top-down Methode.</p> <p>Bsp. 4: Oser beschreibt in der fünften Stufe seines Basismodells, dass das neu erlernte Wissen in Beziehung zu anderem, bereits vorhandenem Wissen gesetzt wird.</p>	03
<p>generalisierte Darstellungen</p> <p>Ausführungen beinhalten nur Umschreibungen/enthalten generalisierte Darstellungen, die (Englisch-)Unterricht oder Lehren und Lernen im Allgemeinen betreffen, aber nicht auf den Fall/die Sequenz/den Aspekt im Besonderen bezogen werden.</p>	<p>Bsp. 1: Unterricht in der Erwachsenenbildung wird kaum frontal durchgeführt.</p> <p>Bsp. 2: Fremdsprachen lernen Erwachsene vor allem in VHS-Kursen, die meist ein niedrigeres Niveau als Sprachschulen haben.</p>	04
<p>reine Bewertungen</p> <p>Ausführungen, die nur bewerten, ohne (vorher oder gleichzeitig) den Fall/die Sequenz/den Aspekt zu beschreiben. Die Bewertungen können auch aus dem Zusammenhang gerissen bzw. nicht nachvollziehbar auf das vorher beschriebene oder behandelte Geschehen sein.</p>	<p>Bsp. 1: Wie der Dozent vorgeht, ist völlig daneben. Das geht ja gar nicht.</p> <p>Bsp. 2: Das finde ich ganz toll, wie der Dozent das so macht.</p> <p>Bsp. 3: Die Lernsituation ist unnatürlich.</p>	05
<p>keine Entscheidung im Codebereich 0 möglich</p>		99

Tabelle 18: Definition und Textbeispiele Codebereich 0

Codierhinweise für den Codebereich 0

1. Textpassagen, die zwar eindeutig dem Codebereich 0 zuzurechnen sind, bei denen eine Zuordnung zu einem genauen Code innerhalb dieses Codebereichs jedoch schwierig erscheint, erhalten die vorläufige Codierung 99.
2. Rein hypothetische und spekulative Textpassagen, die sich auf Abschnitte außerhalb der analysierten Frequenz beziehen (egal, ob richtig oder falsch) und deren Inhalte nicht in den Kontextbeschreibungen zu den Fällen enthalten sind, werden im Codebereich 0 codiert.
3. Generell ist auch im Codebereich 0 wie in den anderen Codebereichen möglichst differenziert zu codieren. Dies bedeutet, dass lediglich die Zeilen, die die falsche Interpretation oder Aussage enthalten, mit 0x codiert werden. Folgen Zeilen, in denen an diese falsche Passage „angeschlossen“ wird, ist Zeile für Zeile zu entscheiden, ob die Ausführungen korrekt oder falsch sind.

8.2 Manual zur Codierung von Fallanalysen – Hoch-inferenter Teilscore

Vorbereitung der Codierung

Vor der ersten Beurteilung ist das Manual von jedem/r Beurteiler/in vollständig durchzulesen.

Für die Beurteilung müssen die Beurteilenden die Videos der von den Studienteilnehmenden analysierten Sequenzen, die Kontextinformationen und ggf. die dazugehörigen Perspektiven mehrmals durchgesehen haben, um über möglichst genaue Kenntnis des Ablaufs und Inhalts des Falls zu verfügen. Zudem müssen die Beurteilenden die Theoriekonzepte und -modelle, die den Studienteilnehmenden innerhalb des Seminars in Form eines Readers präsentiert werden, möglichst präzise kennen bzw. während der Beurteilung zum Nachschlagen bereithalten. Die Beurteilenden haben stets die Möglichkeit, das Videomaterial wiederholt anzuschauen.

Unit of Analysis

Die Beurteilungseinheit besteht aus der gesamten Fallanalyse, die einzuschätzen ist bzgl. der „Fokussierung zentraler Aspekte“ und dem Aufzeigen von „Konsequenzen“ (→ hoch-inferente Messung).

Beurteilungsvorgang

Zuerst wird die Analyse in der Version ohne MAXQDA-Codierungen komplett einmal durchgelesen. Inhalte, die die Beurteilenden nicht verstehen, werden markiert und einer weiteren Fallexpertin, einem weiteren Fallexperten zur Klärung vorgelegt.

Die zufällig auszuwählende erste Hälfte aller (nicht jeder!) Analysen wird zuerst hinsichtlich ihrer „Konsequenzen“ beurteilt, die andere Hälfte wird zuerst mit der Beurteilungsskala „Fokussierung zentraler Aspekte“ beurteilt (Kap. 2.2.2).

Wenn zuerst die „Konsequenzen“ und danach die „Fokussierung zentraler Aspekte“ erfasst werden, erfolgt die erste Beurteilung des Analysetextes sowohl bzgl. der „Konsequenzen“ als auch der „Fokussierung zentraler Aspekte“ anhand der Version mit MAXQDA-Codierungen. Im umgekehrten Falle erfolgt die erste Beurteilung des Analysetextes sowohl bzgl. „Konsequenzen“ als auch „Fokussierung zentraler Aspekte“ anhand der Version ohne MAXQDA-Codierungen.

Erfassung „Fokussierung zentraler Aspekte“

Die Erfassung der Dimension „Fokussierung zentraler Aspekte“ soll von der ersten niedrig-inferenten Messung *messtechnisch* möglichst unabhängig sein, da nicht von vorherigen niedrig-inferenten Codierentscheidungen ausgegangen werden darf – auch dann nicht, wenn es sich um eine Analysetextversion mit MAXQDA-Codierungen handelt (die Hälfte aller Analysen wird in solch einer Textversion beurteilt, s.o.).

Die Einschätzung der Dimension „Fokussierung zentraler Aspekte“ erfolgt anhand einer *kriterialen Bezugsnorm* ohne Einflüsse einer sozialen Bezugsnorm. Zur Beurteilung der Ausprägung der Dimension „Fokussierung zentraler Aspekte“ wird der jeweiligen Fallanalyse einer der folgenden vier Werte der vierstufigen Ratingskala zugewiesen:

- 4 = * Mehrere (nicht auf Zeilen, sondern Inhalte bezogen) zentrale/wesentliche Aspekte zum Lehr-Lerngeschehen werden erfasst, Randphänomenen wird keine Aufmerksamkeit geschenkt.
- * Die analysierende Person kommt zu Erkenntnissen über den Fall, stellt eine (auch implizite) Falldiagnose, die angemessen und aufgrund der vorherigen Ausführungen stimmig ist.
 - * Zu wesentlichen Aspekten sind keine falschen Aussagen vorhanden.
- 3 = * Mehrere (nicht auf Zeilen, sondern Inhalte bezogen) zentrale/wesentliche Aspekte zum Lehr-Lerngeschehen werden erfasst, Randphänomenen wird nicht viel Aufmerksamkeit geschenkt, Wesentliches ist erkennbar von Unwesentlichem getrennt.

- * Die analysierende Person kommt zu Erkenntnissen über den Fall, stellt aber keine Falldiagnose, bzw. stellt eine Falldiagnose, die nicht völlig angemessen, aber aufgrund der vorherigen Ausführungen stimmig ist.
 - * Falls falsche Aussagen vorhanden sind, betreffen sie nicht wesentliche Erkenntnisse bzw. sind keine eklatanten Fehldeutungen oder -schlüsse (z.B. nur falsch referierte, aber nicht auf den Fall bezogene Theorie).
- 2 =
- * Wenige (nicht auf Zeilen, sondern Inhalte bezogen) zentrale/wesentliche Aspekte zum Lehr-Lerngeschehen werden erfasst, Randphänomene dominieren, Wesentliches und Unwesentliches wird nicht unterschieden.
 - * Die analysierende Person kommt kaum zu Erkenntnissen über den Fall, stellt keine Falldiagnose bzw. stellt eine Falldiagnose, die nicht angemessen bzw. stimmig ist.
 - * Falls falsche Aussagen vorhanden sind, betreffen sie zwar wesentliche Erkenntnisse; sie sind aber keine eklatanten Fehldeutungen oder -schlüsse über den gesamten Fall.
- 1 =
- * Es werden keine zentralen/wesentlichen Aspekte zum Lehr-Lerngeschehen erfasst, ausschließlich (assoziative) Randphänomene dominieren.
 - * Die analysierende Person kommt zu keinen Erkenntnissen über den Fall, stellt keine Falldiagnose bzw. stellt eine Falldiagnose, die völlig unangemessen bzw. unstimmig ist.
 - * Falls falsche Aussagen vorhanden sind, betreffen sie wesentliche Erkenntnisse und sind zudem eklatante Fehldeutungen bzw. -schlüsse über den gesamten Fall.

Das Ergebnis zwischen 1 bis 4 trägt jede Beurteilerin, jeder Beurteiler in die für sie vorbereitete Excel-Tabelle ein (Datei „Hoch-inferenter Teilscore alle Experimentalbedingungen“, Spalte „Fokussierung zentraler Aspekte“).

Erfassung „Konsequenzen“

Die Dimension „Konsequenzen“ zielt darauf ab, zu erfassen: Wenn Perspektivenübernahmen (= PÜ) und Theoriebezüge (= TB) in einer Fallanalyse vorhanden sind, wozu werden sie überwiegend bzw. des Öfteren bzw. überhaupt genutzt? Was folgt daraus? Die Beurteilung dieser Dimension „Konsequenzen“ erfolgt anhand der folgenden vierstufigen Ratingskala:

- 4 = häufig für fallbezogene Schlussfolgerungen, Erläuterungen, Begründungen, Erwartungen, Prognosen, Handlungsalternativen oder Fragen genutzt,
- 3 = gelegentlich für fallbezogene Schlussfolgerungen, Erläuterungen, Begründungen, Erwartungen, Prognosen, Handlungsalternativen oder Fragen genutzt,

- 2 = wenig für fallbezogene Schlussfolgerungen, Erläuterungen, Begründungen, Erwartungen, Prognosen, Handlungsalternativen oder Fragen genutzt,
- 1 = gar nicht für fallbezogene Schlussfolgerungen, Erläuterungen, Begründungen, Erwartungen, Prognosen, Handlungsalternativen oder Fragen genutzt; lediglich als Benennung/Beschreibung der Situation, ohne dass aus PÜ oder TB eine Konsequenz gezogen wird bzw. ohne dass PÜ oder TB zu etwas Darüberhinausgehendem genutzt wird.

Grundlegende Entscheidungsheuristik für das Einschätzen nach dieser Vierer-Skala: Sind die Theoriebezüge und Perspektivenübernahmen eher dafür da, den Fall zu verstehen? Wird also z.B. Theorie tatsächlich „verwendet“? Oder ist der Fall dafür da, Perspektivenübernahmen als solche bzw. Theorien und Modelle zu illustrieren oder benannt zu haben (im Sinne eines „name-dropping“) oder die Theorie als solche als „hier korrekt subsumiert“ darzustellen?

Das Ergebnis zwischen 1 bis 4 trägt jede/r Beurteiler/in in die je eigene dafür vorbereitete Excel-Tabelle ein (Datei „Hoch-inferenter Teilscore alle Experimentalbedingungen“, Spalte „Konsequenzen“).

Diese Messung ist von der ersten niedrig-inferenten Messung nicht völlig unabhängig, da bei jeder *zweiten* Analyse von vorherigen niedrig-inferenten Codierentscheidungen hinsichtlich PÜ und TB ausgegangen wird (von MAXQDA codiertem Text; s.o.).

Hinweis für die Beurteilenden: Diese Erfassung der „Konsequenzen“ erfolgt anhand einer *kriterialen Bezugsnorm* mit intrarelationalem Vergleich, d.h. *nicht* mit anderen Analysen, sondern innerhalb einer Analyse, d.h. wie viele Perspektivenübernahmen und Theorie- bzw. Wissensbezüge sind generell da *in dieser* Analyse und *wie viele davon* (häufig, gelegentlich, wenig, gar nicht) werden dafür genutzt, den Fall besser aufzuschlüsseln?

8.3 Materialien zur Videofallbearbeitung

8.3.1 Handreichung zur Erstellung der Fallanalysen

Zum Pre- und Post-Test erhielten die Studienteilnehmenden eine „Handreichung zur Erstellung der Fallanalyse“ (Abb. 11). Studienteilnehmenden der dritten Untersuchung (Kap. 6.4.1) stand diese auch beim Follow-up-Test zur Verfügung. Die Handreichung konnte bei der Erstellung der jeweiligen Fallanalyse genutzt werden, musste aber nicht.

  **Fachdidaktik Englisch: Lernen aus Unterrichtsfällen**

Handreichung zur Erstellung der Fallanalysen

Schauen Sie sich den Fall, wenn es Ihnen sinnvoll erscheint, ruhig noch mal an. Machen Sie sich dabei Notizen.
Nutzen Sie dafür bitte die Lesezeichen-Fähnchen und den Notizblock.

Folgende Fragen könnten für Sie bei der Erstellung Ihrer Fallanalyse hilfreich sein:

- Was fällt Ihnen an dem Fall Bemerkenswertes auf?
- In welche Abschnitte lässt sich der Fall untergliedern?
- Wie vollzieht sich das Lehr-Lerngeschehen in diesem Fall?
- Welche Aspekte des Falles sind für Sie zentral?

Nutzen Sie für das Schreiben Ihrer Fallanalyse bitte das Textfeld in der Lernumgebung.

Abbildung 11: Handreichung zur Erstellung einer Fallanalyse

8.3.2 Handreichung zur Bearbeitung von Übungsfällen (in Kleingruppen)

Unabhängig der zugeteilten Experimentalbedingung stand den Studienteilnehmenden in der Treatmentphase am zweiten und dritten Tag bei der Bearbeitung der Fälle B bis E (Abb. 5 und 7) zu jedem Übungsfall eine „Handreichung zur Bearbeitung von Übungsfällen“ zur Verfügung. Diese enthält dieselben vier Leitfragen wie bereits die Handreichung zur Erstellung der Fallanalyse. Darüber hinausgehend umfasst sie zudem noch strukturelle Hinweise zur Fallbearbeitung für die Kleingruppenarbeitsphase und Anregungen zur Perspektivenübernahme und Theorieverwendung (Abb. 12).

  **Fachdidaktik Englisch: Lernen aus Unterrichtsfällen**

Handreichung zur Bearbeitung von Übungsfällen (in Kleingruppen)

Schauen Sie sich den Fall, wenn es Ihnen sinnvoll erscheint, ruhig noch mal an. Machen Sie sich dabei Notizen. **Nutzen Sie dafür bitte die Lesezeichen-Fähnchen und den Notizblock.** Bitte notieren Sie dort Auffälliges, z.B. auch, was Sie ggf. anderen mitteilen wollen. Ihre Notizen stehen Ihnen weiterhin zur Verfügung, falls Sie in einer Kleingruppe an einem Computer gemeinsam arbeiten sollten.

Folgende Fragen könnten für Sie bei der Bearbeitung von Übungsfällen hilfreich sein:

- Was fällt Ihnen an dem Fall Bemerkenswertes auf?
- In welche Abschnitte lässt sich der Fall untergliedern?
- Wie vollzieht sich das Lehr-Lerngeschehen in diesem Fall?
- Welche Aspekte des Falles sind für Sie zentral?

Versuchen Sie dabei auch, sich in die Perspektiven der Lehrenden und der Schüler zu versetzen und den Fall vor dem Hintergrund Ihnen bekannter didaktischer Modelle zu sehen.

Erstellen Sie ggf. gemeinsam in einer Kleingruppe eine **stichwortartige Zusammenfassung** der zentralen Aspekte des Falls und halten diese bitte auf der ausgeteilten Folie schriftlich fest.

Abbildung 12: Handreichung zur Bearbeitung von Übungsfällen (in Kleingruppen)

8.3.3 Beispielhafte Kontextinformation zu einem Videofall

Zur Verortung des jeweiligen Videofalls in das Setting der Lehr-Lernsituation (Kap. 4.3.3) wurde den Studienteilnehmenden zu jedem Fall eine fallspezifische Kontextinformation angeboten (Abb. 13).

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN **Fachdidaktik Englisch: Lernen aus Unterrichtsfällen**

Kontextinformation zum Fall „Opinions“

Englischunterricht an einer süddeutschen Volkshochschule, Kursniveau A2
Laufzeit: ca. 13 Min. (aus 90 Min. Sprachkurs)

Kursleiterin: Englisch-Dozentin
Kursbuch: English Network 3
Teilnehmer: 10 Teilnehmerinnen + 1 Teilnehmer

Einordnung der ausgewählten Fallsequenz:

Vorher:

- Zu Beginn der Kursstunde gibt es eine Konversation zur Anwendung des Simple Past bei der Bildung von Antworten auf die Frage „What did you do the last two weeks?“. Es folgt eine kurze Wiederholung zur Anwendung der Zeiten bei Fragen und deren Beantwortung sowie der Unterscheidung von verschiedenen Fragearten.
- Die ausgewählte Fallsequenz ist zeitlich relativ genau in der Mitte der Kursstunde (nach etwa 50 Minuten) zu verorten.

Nachher:

- Unmittelbar im Anschluss folgt ein Spiel in Kleingruppen, bei dem Zettel („Domino-Steine“) verteilt werden, die mit zueinander passenden Meinungen beschriftet sind. Über diese soll eine fortlaufende, stimmige Konversation gebildet werden.
- Die Stunde schließt mit der Verteilung der Hausaufgaben: die Teilnehmenden werden gebeten, darüber nachzudenken, was sie in den anstehenden Ferien machen werden, um beim nächsten Termin darüber berichten zu können.

Abbildung 13: Beispielhafte Kontextinformation – hier zum Fall „Opinions“

Literatur

- Albisser, S. & Keller-Schneider, M. (2010). Entwicklung der Unterrichtskompetenz – Bedeutung von Professionswissen, Überzeugungen und Dispositionen im Prozess des Unterrichten Lernens. In A. Gehrmann, U. Hericks, & M. Lüders (Hrsg.), *Bildungsstandards und Kompetenzmodelle. Beiträge zu einer aktuellen Diskussion über Schule, Lehrerbildung und Unterricht* (S. 129–144). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Allen, D. & Eve, A. (1968). Microteaching. *Theory Into Practice*, (5), 181–185.
- Altrichter, H., Kannonier-Finster, W., & Ziegler, M. (2005). Das Theorie-Praxis-Verhältnis in den Sozialwissenschaften im Kontext professionellen Handelns. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, (1), 22–43.
- An, S., Kulm, G., & Wu, Z. (2004). The pedagogical content knowledge of middle school mathematics teachers in China and the U.S. *Journal of Mathematics Teacher Education*, (2), 145–172.
- Ananthakrishnan, N. (1993). Microteaching as a vehicle of teacher training – its advantages and disadvantages. *Journal of Postgraduate Medicine*, (3), 142–143.
- Anderson, G. L. & Herr, K. (2011). Scaling up „evidence-based“ practices for teachers is a profitable but discredited paradigm. *Educational Researcher*, (6), 287–289.
- Arabin, L. (1996). *Unterrichtende an hessischen Volkshochschulen. Historische und empirische Analyse zur Arbeitssituation, zur Motivation und zu Fortbildungsproblemen*. Frankfurt a.M.: Hessischer Volkshochschulverband.
- Ayres, R. & Sweller, J. (2005). The split-attention principle in multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 135–146). New York: Cambridge University Press.
- Baecher, L., Kung, S. C., Jewkes, A. M., & Rosalia, C. (2013). The role of video for self-evaluation in early field experiences. *Teaching and Teacher Education*, 36, 189–197.
- Ball, D. L. & Cohen, D. K. (1999). Developing practice, developing practitioners: Toward a practice-based theory of professional education. In G. Sykes & L. Darling-Hammond (Eds.), *Teaching as the learning profession: Handbook of policy and practice* (pp. 3–32). San Francisco: Jossey-Bass.
- Ball, D. L., Lubienski, S., & Mewborn, D. (2001). Research on teaching mathematics: The unsolved problem of teachers' mathematical knowledge. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4. ed.) (pp. 433–456). New York: Macmillan.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. & Wood, R. (1989). Effect of perceived controllability and performance standards on self-regulation of complex decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, (5), 805–814.
- Barnett, C. (1991). Building a case-based curriculum to enhance the pedagogical content knowledge of mathematics teachers. *Journal of Teacher Education*, (4), 263–272.
- Barnhart, T. & van Es, E. (2015). Studying teacher noticing: Examining the relationship among pre-service science teachers' ability to attend, analyze and respond to student thinking. *Teaching and Teacher Education*, 45, 83–93.

- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, (4), 469–520.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2013). The COACTIV model of teachers' professional competence. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Eds.), *Cognitive activation in the mathematics classroom and professional competence of teachers. Results from the COACTIV project* (pp. 25–48). New York, NY: Springer.
- Beck, C. (1999). Die Unterrichtsinterpretation in der Seminararbeit: Reflexionen zu fallinterpretativen Pilotseminaren. In F. Ohlhaber & A. Wernet (Hrsg.), *Schulforschung – Fallanalyse – Lehrerbildung: Diskussionen am Fall* (S. 31–50). Opladen: Leske + Budrich.
- Beck, C., Helsper, W., Heuer, B., Stelmaszyk, B., & Ullrich, H. (2000). *Fallarbeit in der universitären Lehrerbildung. Professionalisierung durch fallrekonstruktive Seminare. Eine Evaluation*. Opladen: Leske + Budrich.
- Beck, R. J., King, A., & Marshall, S. K. (2002). Effects of video case construction on preservice teachers' observations of teaching. *Journal of Experimental Education*, (4), 345–361.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1993). *Surpassing ourselves: An inquiry into the nature and implications of expertise*. Chicago: Open Court.
- Berliner, D. C. (1986). In pursuit of the expert pedagogue. *Educational Researcher*, (7), 5–13.
- Berliner, D. C. (1991). Perceptions of student behavior as a function of expertise. *Journal of Classroom Interaction*, (1), 1–8.
- Berliner, D. C. (1992). The nature of expertise in teaching. In F. K. Oser, F. K. Dick, & J. L. Patry (Eds.), *Effective and responsible teaching* (pp. 227–248). San Francisco: Jossey-Bass.
- Berliner, D. C. (1994). Teacher expertise. In T. Husen & T. N. Postlethwait (Eds.), *The international encyclopedia of education* (pp. 6020–6026). London: Pergamon Press.
- Berliner, D. C. (2001). Learning about and learning from expert teachers. *International Journal of Educational Research*, (5), 463–482.
- Berliner, D. C. & Carter, K. J. (1989). Differences in processing classroom information by expert and novice teachers. In J. Lowyck & C. M. Clark (Eds.), *Teacher thinking and professional action* (pp. 55–74). Leuven: Leuven University Press.
- Besser, M. & Krauss, S. (2009). Zur Professionalität als Expertise. In O. Zlatkin-Troitschanskaja, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus, & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 71–82). Weinheim: Beltz.
- Biller, K. (1988). *Pädagogische Kasuistik. Eine Einführung*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Billingsley, G. M. & Scheuermann, B. K. (2014). Using virtual technology to enhance field experiences for pre-service special education teachers. *Teacher Education and Special Education*, (3), 255–272.
- Bisovsky, G. (2014). Zum Stand der Professionalisierung in Österreich. *Hessische Blätter für Volksbildung*, (1), 76–84.
- Block, J. (1995). A contrarian view of the five-factor approach to personality description. *Psychological Bulletin*, (2), 187–215.

- Blomberg, G., Sherin, M. G., Renkl, A., Glogger, I., & Seidel, T. (2014). Understanding video as a tool for teacher education: Investigating instructional strategies to promote reflection. *Instructional Science*, (3), 443–463.
- Blomberg, G., Renkl, A., Sherin, M. G., Borko, H., & Seidel, T. (2013). Five research-based heuristics for using video in pre-service teacher education. *Journal for Educational Research Online*, (1), 90–114.
- Blömeke, S. (2002). *Universität und Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blömeke, S., Kaiser, G., & Clarke, D. (2015). Preface for the special issue on „video-based research on teacher expertise“. *International Journal of Science and Mathematics Education*, (2), 257–266.
- Blömeke, S., Kaiser, G., & Lehmann, R. (Hrsg.) (2008). *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerbildung*. Münster: Waxmann.
- Bodemer, D., Plötzner, R., Feuerlein, I., & Spada, H. (2004). The active integration of information during learning with dynamic and interactive visualizations. *Learning and Instruction*, (3), 325–342.
- Bolmer, G. & Deeken-Köbbe, A. (2013). Mal Mäuschen spielen im Unterricht anderer ... Videofallarbeit in der Praxis der Katholischen Erwachsenenbildung. In S. Digel & J. Schrader (Hrsg.), *Diagnostizieren und Handeln von Lehrkräften: Lernen aus Videofällen in Hochschule und Erwachsenenbildung* (S. 77–84). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational Researcher*, (8), 1–49.
- Borko, H. & Livingston, C. (1989). Cognition and improvisation: Differences in mathematics instruction by expert and novice teachers. *American Educational Research Journal*, (4), 473–498.
- Borko, H., Jacobs, J., Eiteljorg, E., & Pittman, M. E. (2008). Video as a tool for fostering productive discussions in mathematics professional development. *Teaching and Teacher Education*, (2), 417–436.
- Boshuizen, H. P. A., Bromme, R., & Gruber, H. (Eds.) (2004). *Professional learning: Gaps and transitions on the way from novice to expert*. Dordrecht: Kluwer Academic Press.
- Bortz, J. & Lienert, G. A. (2008). *Kurzgefasste Statistik für die klinische Forschung: Leitfaden für die verteilungsfreie Analyse kleiner Stichproben* (3., akt. und bearb. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Böhm, J. & Wiesner, G. (2010). Vergleich ausgewählter Bilanzierungsverfahren für non-formal und informell erworbene Kompetenzen von Weiterbildnerinnen und Weiterbildnern. Ausblick auf einen weiterführenden praktikablen Ansatz. In C. Hof, J. Ludwig, & B. Schäffer (Hrsg.), *Professionalität zwischen Praxis, Politik und Disziplin. Dokumentation der Jahrestagung der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft vom 25.–27. September 2008 an der Freien Universität Berlin* (S. 220–229). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Brandt, P. (2015). Erwachsenenpädagogische Kompetenzen anerkennen. Start des GRETA-Projekts am DIE, DVV ist Kooperationspartner. *Dis.kurs*, (3), 37.
- Brandt, P. (2016). Lernportal für Lehrende. Ergebnisse des DIE-Projekts KELLE. *Erwachsenenbildung*, (2), 83.
- Brokmann-Nooren, C., Grieb, I., & Raapke, H.-D. (Hrsg.) (1994). *Handreichungen für die nebenberufliche Qualifizierung (NQ) in der Erwachsenenbildung*. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.

- Bromme, R. (1987). Teachers' assessments of students' difficulties and progress in understanding in the classroom. In J. Calderhead (Ed.), *Exploring teachers' thinking* (pp. 125–146). Salisbury: Cassell Education.
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte: Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern: Huber.
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie* (S. 177–212). Göttingen: Hogrefe.
- Bromme, R. (2008). Lehrerexpertise. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (S. 159–167). Göttingen: Hogrefe.
- Bromme, R. (2014). *Der Lehrer als Experte: Zur Psychologie des professionellen Wissens* (Reprint). Münster: Waxmann.
- Brophy, J. (Ed.) (2004). *Using video in teacher education*. Amsterdam: Elsevier.
- Brophy, J. & Good, T. (1986). Teacher behavior and student achievement. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 328–375). New York: Mcmillan.
- Broudy, H. S. (1990). Case studies – why and how. *Teachers College Record*, (3), 449–459.
- Brouwer, N. (2014). Was lernen Lehrpersonen durch die Arbeit mit Videos? Ergebnisse eines Dezenniums empirischer Forschung. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, (2), 176–195.
- Brown, A. & Palincsar, A. S. (1989). Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 393–451). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brünken, R. & Leutner, D. (2001). Aufmerksamkeitsverteilung oder Aufmerksamkeitsfokussierung? Empirische Ergebnisse zur „Split-Attention-Hypothese“ beim Lernen mit Multimedia. *Unterrichtswissenschaft*, (4), 357–366.
- Brünken, R. & Seufert, T. (2006). Aufmerksamkeit, Lernen, Lernstrategien. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 27–37). Göttingen: Hogrefe.
- Brünken, R., Seufert, T., & Zander, S. (2005). Förderung der Kohärenzbildung beim Lernen mit multiplen Repräsentationen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, (1/2), 61–75.
- Bude, H. (1988). Der Fall und die Theorie. Zum erkenntnislogischen Charakter von Fallstudien. *Gruppendynamik*, (4), 421–427.
- Budner, S. (1962). Intolerance of ambiguity as a personality variable. *Journal of Personality*, (1), 29–50.
- Bühner, M. & Ziegler, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. München: Pearson Studium.
- Burke, L. A. & Hutchins, H. M. (2008). A study of best practices in training transfer and proposed model of transfer. *Human Resource Development Quarterly*, (2), 107–128.
- Calandra, B. & Rich P. J. (Eds.) (2015). *Digital video for teacher education: Research and practice*. New York: Routledge.
- Carlson, H. L. & Falk, D. R. (1990). Effectiveness of interactive videodisc instructional programs in elementary teacher education. *Journal of Educational Technology Systems*, (2), 151–163.
- Carter, K., Cushing, K., Sabers, D., Stein, P., & Berliner, D. C. (1988). Expert-novice differences in perceiving and processing visual classroom information. *Journal of Teacher Education*, (3), 25–31.

- Carter, K., Sabers, D., Cushing, K., Pinnegar, P., & Berliner, D. C. (1987). Processing and using information about students: A study of expert, novice, and postulant teachers. *Teaching and Teacher Education*, (2), 147–157.
- Chan, L. K., Patil, N. G., Chen, J. Y., Lam, J. C., Lau, C. S., & Ip, M. S. (2010). Advantages of video trigger in problem-based learning. *Medical Teacher*, (9), 760–765.
- Chandler, P. & Sweller, J. (1992). The split-attention effect as a factor in the design of instruction. *British Journal of Educational Psychology*, (2), 233–246.
- Chase, W. G. & Simon, H. A. (1973). The mind's eye in chess. In W. G. Chase (Ed.), *Visual information processing* (pp. 215–281). New York: Academic Press.
- Chi, M. T. (1997). Quantifying qualitative analyses of verbal data: A practical guide. *Journal of the Learning Sciences*, (3), 271–315.
- Chieu, V. M., Kosko, K. W., & Herbst, P. G. (2015). An analysis of evaluative comments in teachers' online discussions of representations of practice. *Journal of Teacher Education*, (1), 35–50.
- Choi, H. & Yang, M. (2011). The effect of problem-based video instruction on student satisfaction, empathy, and learning achievement in the Korean teacher education context. *Higher Education*, (5), 551–561.
- Cicchetti, D. V. & Sparrow, S. A. (1981). Developing criteria for establishing interrater reliability of specific items: Applications to assessment of adaptive behaviour. *American Journal of Mental Deficiency*, (2), 127–137.
- Clark, R. E. (1994). Media will never influence learning. *Educational Technology Research and Development*, (7), 21–29.
- Cochran-Smith, M. & Zeichner, K. (Eds.) (2005). *Studying teacher education: The report of the AERA panel on research and teacher education*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. Hillsdale, NY: Erlbaum.
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive Apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction* (pp. 453–494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Combe, A. & Kolbe, F.-U. (2008). Lehrerprofessionalität: Wissen, Können, Handeln. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (2., erw. Aufl.) (S. 857–875). Wiesbaden: VS.
- Copeland, W. D., Birmingham, C., DeMeulle, L., D'Emidio-Caston, M., & Natal, D. (1994). Making meaning in classrooms: An investigation of cognitive processes in aspiring teachers, experienced teachers, and their peers. *American Educational Research Journal*, (1), 166–196.
- Cronbach, L. J. & Snow, R. E. (1977). *Aptitudes and instructional methods: A handbook for research on interactions*. New York: Irvington.
- D'Agostino, R. & Pearson, E. S. (1973). Test for departure from normality. Empirical results for the distributions of b_2 and $\sqrt{b_1}$. *Biometrika*, (3), 613–622.
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85.
- Day, S. B. & Goldstone, R. L. (2012). The import of knowledge export: Connecting findings and theories of transfer of learning. *Educational Psychologist*, (3), 153–176.

- Dede, C. (2006). Scaling up: Evolving innovations beyond ideal settings to challenging contexts of practice. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 551–566). Cambridge: Cambridge University Press.
- De Jong, T. & Ferguson-Hessler, M. G. (1996). Types and qualities of knowledge. *Educational Psychologist*, (2), 105–113.
- De Wever, B., Schellens, T., Valcke, M., & van Keer, H. (2006). Content analysis schemes to analyze transcripts of online asynchronous discussion groups: A review. *Computers & Education*, (1), 6–28.
- Derry, S. J., Hmelo-Silver, C. E., Nagarajan, A., Chernobilsky, E., & Beitzel, B. D. (2006). Cognitive transfer revisited: Can we exploit new media to solve old problems on a large scale? *Journal of Educational Computing Research*, (2), 145–162.
- Deutsches Institut für Erwachsenenbildung, Bundesinstitut für Berufsbildung, & Universität Duisburg-Essen. (2016). *Personal in der Weiterbildung: Beschäftigungsverhältnisse und Tätigkeiten – wb-personalmonitor*. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Dewe, B., Ferchhoff, W., & Radtke, F.-O. (Hrsg.) (1992). *Erziehen als Profession. Zur Logik professionellen Handelns in pädagogischen Feldern*. Opladen: Leske + Budrich.
- Dewe, B., Wiesner, G., & Wittpoth, J. (Hrsg.) (2002). *Professionswissen und erwachsenenpädagogisches Handeln. Dokumentation der Jahrestagung der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft*. Beiheft zum Report. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Diekmann, B. (1992). *Kursleiter an Volkshochschulen in Berlin (West). Soziale Lage, Qualifikation und Motivation 1979 und 1990*. Berlin: TUB.
- Digel, S. (2012). Kooperatives fallbasiertes Lernen. Die Bedeutung von Gruppenprozessen für die Kompetenzentwicklung Lehrender. *Report – Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, (3), 42–52.
- Digel, S. (2013a). Von der Diagnose zum Handeln: Befunde aus einer Interventionsstudie zum Lernen mit Videofällen. In S. Digel & J. Schrader (Hrsg.), *Diagnostizieren und Handeln von Lehrkräften. Lernen aus Videofällen in Hochschule und Erwachsenenbildung* (S. 25–61). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Digel, S. (2013b). Erfolgsfaktoren für die Integration von Fallarbeit in unterschiedliche Bildungskontexte. In S. Digel & J. Schrader (Hrsg.), *Diagnostizieren und Handeln von Lehrkräften. Lernen aus Videofällen in Hochschule und Schule* (S. 203–210). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Digel, S. & Goeze, A. (2010). Aufgaben und Qualifizierung von ModeratorInnen fallbasierter Fortbildungen. In J. Schrader, R. Hohmann, & S. Hartz (Hrsg.), *Mediengestützte Fallarbeit – Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern* (S. 147–166). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Digel, S. & Schrader, J. (Hrsg.) (2013). *Diagnostizieren und Handeln von Lehrkräften. Lernen aus Videofällen in Hochschule und Schule*. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Digel, S., Goeze, A., & Schrader, J. (2012). *Aus Videofällen lernen: Einführung in die Praxis für Lehrkräfte, Trainer und Berater*. Bielefeld: W. Bertelsmann.

- Digel, S., Herbrechter, D., & Schmitt, T. (2013). Förderung professioneller Kompetenz Lehrender. Studierende und erfahrene Lehrkräfte im Vergleich. In H. v. Felden, C. Hof, & S. Schmidt-Lauff (Hrsg.), *Erwachsenenbildung im Spannungsfeld von Wissenschaft, Politik und Praxis* (S. 62–76). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Digel, S., Schrader, J., & Hartz, S. (2010). Akzeptanz und Wirkung mediengestützter Fallarbeit – Die Bedeutung von Vorwissen und Vorerfahrung von Lehrpersonen. In J. Schrader, R. Hohmann, & S. Hartz (Hrsg.), *Mediengestützte Fallarbeit – Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern* (S. 233–262). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Dillenbourg, P. (2002). Over-scripting CSCL: The risks of blending collaborative learning with instructional design. In P. A. Kirschner (Ed.), *Three worlds of CSCL. Can we support CSCL?* (pp. 61–91). Heerlen: Open University.
- Dinkelaker, J. (2010a). Koordination von Körpern. Eine vernachlässigte Dimension pädagogischer Professionalität. In C. Hof, J. Ludwig, & C. Zeuner (Hrsg.), *Professionalität zwischen Praxis, Politik und Disziplin* (S. 186–202). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Dinkelaker, J. (2010b). Simultane Sequentialität. In M. Corsten, M. Krug, & C. Moritz (Hrsg.), *Videographie praktizieren. Herangehensweisen, Möglichkeiten und Grenzen* (S. 91–117). Wiesbaden: VS.
- Dinkelaker, J. (2012). Lernen von Anderen. Praktiken und Dynamiken der Verschränkung von Vermittlung und Aneignung. In C. Hof, H. v. Felden, & S. Schmidt-Lauff, (Hrsg.), *Erwachsenenbildung und Lernen* (S. 229–242). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Dinkelaker, J. (2015). Varianten der Einbindung von Aufmerksamkeit: Zeigeinteraktionen in pädagogischen Feldern. In S. Reh, K. Berdelmann, & J. Dinkelaker (Hrsg.), *Aufmerksamkeit. Geschichte – Theorie – Empirie* (S. 241–264). Wiesbaden: Springer VS.
- Dinkelaker, J. & Herrle, M. (2009). *Erziehungswissenschaftliche Videographie. Eine Einführung*. Wiesbaden: VS.
- Dirks, U. & Feindt, A. (2002). Fallarbeit als Brückenschlag zwischen Theorie und Praxis. In U. Dirks & W. Hansmann (Hrsg.), *Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. Auf dem Weg zu einer professionellen Unterrichts- und Schulentwicklung* (S. 37–45). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Dobie, T. E. & Anderson, E. R. (2015). Interaction in teacher communities: Three forms teachers use to express contrasting ideas in video clubs. *Teaching and Teacher Education*, 47, 230–240.
- Doyle, W. (1990). Case methods in the education of teachers. *Teacher Education Quarterly*, (1), 7–16.
- Dreyfus, H. L. & Dreyfus, S. E. (1987). *Künstliche Intelligenz. Von den Grenzen der Denkmaschine und dem Wert der Intuition*. Reinbek: Rowohlt.
- Eilam, B. & Poyas, Y. (2006). Promoting awareness of the characteristics of classrooms' complexity: A course curriculum in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, (3), 337–351.
- Eraut, M. (2000). Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. *British Journal of Educational Psychology*, (1), 113–136.
- Ericsson, K. A. (2009). *Development of professional expertise: Toward measurement of expert performance and design of optimal learning environments*. Leiden: Cambridge University Press.
- Ericsson, K. A., Charness, N., Feltovich, P. J., & Hoffman, R. R. (2006). *The Cambridge handbook of expertise and expert performance*. New York: Cambridge University Press.

- Faschingbauer, H. (2015). TrainerInnen im AMS-Kontext. *Magazin erwachsenenbildung.at*, Ausgabe 26, 06/1–8.
- Faulstich, P. (1996). Höchstens ansatzweise Professionalisierung. Zur Lage des Personals in der Erwachsenenbildung. In W. Böttcher (Hrsg.), *Die Bildungsarbeiter. Situation – Selbstbild – Fremdbild* (S. 50–80). Weinheim: Juventa.
- Feiman-Nemser, S. & Buchmann, N. (1989). Describing teacher education: A framework and illustrative findings from a longitudinal study of six students. *Elementary School Journal*, (3), 365–377.
- Fend, H. (2008). *Schule gestalten: Systemsteuerung, Schulentwicklung und Unterrichtsqualität*. Wiesbaden: VS.
- Fennema, E., Carpenter, T., Franke, M., Levi, L., Jacobs, V., & Empson, S. (1996). A longitudinal study of learning to use children's thinking in mathematics instruction. *Journal for Research in Mathematics Learning*, (4), 403–434.
- Festinger, L. (2012). *Theorie der kognitiven Dissonanz* (2. Aufl.). Bern: Huber.
- Fiske, S. T. (1995). Social cognition. In A. Tesser (Ed.), *Advanced social psychology* (pp. 149–193). Boston, MA: McGraw Hill.
- Fitzgerald, G., Koury, K., Mitchem, K., Hollingshead, C., Miller, K., Park, M. K., & Tsai, H. (2009). Implementing case-based instruction in higher education through technology: What works best? *Journal of Technology and Teacher Education*, (1), 31–63.
- Fleige, M., Zimmer, V., & Lücker, L. (2015). Programmplanung und die Ansprache von Adressatinnen und Adressaten „vor Ort“. Regionale, lokale und sozialräumliche Bedingungen des Planungshandelns. In C. Bernhard, K. Kraus, S. Schreiber-Barsch, & R. Stang (Hrsg.), *Erwachsenenbildung und Raum. Theoretische Perspektiven – professionelles Handeln – Rahmung des Lernens* (S. 117–128). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Flick, U. (1990). Fallanalysen: Geltungsbegründung durch Systematische Perspektiven-Triangulation. In G. Jüttemann (Hrsg.), *Komparative Kasuistik* (S. 184–203). Heidelberg: Asanger.
- Frey, A. (2014). Kompetenzmodelle und Standards in der Lehrerbildung und im Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2., überarb. und erw. Aufl.) (S. 712–744). Münster: Waxmann.
- Fu, X., Schaefer, J. C., Marchionini, G., & Mu, X. (2006). Video annotation in a learning environment. *Proceedings of the annual meeting of the American Society for Information Science & Technology*, (1), 1–22.
- Fuchs, S. (2011). *Professionalitätswentwicklung des Weiterbildungspersonals – Aufgaben, Kompetenzen und Fortbildung selbstständiger Trainer in der beruflich/betrieblichen Weiterbildung*. Hamburg: Kovač.
- Fuhr, T. (1991). *Kompetenzen und Ausbildung des Erwachsenenbildners. Eine Studie zur Professionalisierung der Erwachsenenbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Fuhr, T., Gruchel, J., Kirchgäßner, U., Kläiber, S., Laros, A., & Michalek, R. (2015). Lehren. In J. Dinkelaker & A. von Hippel (Hrsg.), *Erwachsenenbildung in Grundbegriffen* (S. 93–100). Stuttgart: Kohlhammer.
- Fuller, F. F. & Brown, O. H. (1975). Becoming a teacher. In K. Ryan (Ed.), *Teacher education. 74th yearbook of the NSSE, Part II* (pp. 25–52). Chicago: University of Chicago Press.

- Gadgil, S., Nokes-Malach, T. J., & Chi, M. T. H. (2012). Effectiveness of holistic mental model confrontation in driving conceptual change. *Learning and Instruction*, (1), 47–61.
- Garfinkel, H. (1967). *Studies in ethnomethodology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Gartmeier, M., Bauer, J., Fischer, M. R., Hoppe-Seyler, T., Karsten, G., Kiessling, C., Möller, G. E., Wiesbeck, A., & Prenzel, M. (2015). Fostering professional communication skills of future physicians and teachers: Effects of e-learning with video cases and role-play. *Instructional Science*, (4), 443–462.
- Gaudin, C. & Chaliès, S. (2015). Video viewing in teacher education and professional development: A literature review. *Educational Research Review*, 16, 41–67.
- Gauld, D. & Miller, P. (2004). The qualifications and competencies held by effective workplace trainers. *Journal of European Industrial Training*, (1), 8–22.
- Gentner, D. & Stevens, A. L. (Eds.) (1983). *Mental models*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Geulen, D. (1982). *Perspektivenübernahme und soziales Handeln*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Ghosh, P., Satyawadi, R., Joshi, J. P., Rnjan, R., & Singh, P. (2012). Towards more effective training programmes: A study of trainer attributes. *Industrial and Commercial Training*, (4), 194–202.
- Gieseke, W. (1989). *Habitus von Erwachsenenbildnern. Eine qualitative Studie zur beruflichen Sozialisation*. Oldenburg: BIS.
- Gieseke, W. (1991). Didaktische Lernforschung: Zum Realisierungsprozess von Kursplanung im makro- und mikrodidaktischen Handlungsfeld der Weiterbildungsinstitutionen. Perspektivverschränkung als gegenstandsadäquates Methodenarrangement. In W. Mader et al. (Hrsg.), *Zehn Jahre Erwachsenenbildungswissenschaft* (S. 76–83). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Gieseke, W. (1992). Pädagogische Realanalysen durch Perspektivverschränkungen. Ein Beitrag zur Lehr-Lernforschung in Erwachsenenbildungseinrichtungen. *Hessische Blätter für Volksbildung*, (1), 10–16.
- Gieseke, W. (2001). Von der Weiterbildungsarbeit zum Beruf und zur Profession. Zur Diskussion der Weiterbildungspassionalität. *GdW-Praxishilfen*, (November), 5.280, 1–14.
- Gieseke, W. (2007). Das Forschungsarrangement Perspektivverschränkung. In W. Gieseke & O. Schäffter (Hrsg.), *Qualitative Forschungsverfahren in Perspektivverschränkung. Dokumentation des Kolloquiums anlässlich des 60. Geburtstages von Frau Prof. Dr. Wiltrud Gieseke am 29. Juni 2007* (S. 10–22). Berlin: Humboldt-Universität.
- Gieseke, W. (2010). Perspektivverschränkung. In R. Arnold, S. Nolda, & E. Nuisl (Hrsg.), *Wörterbuch Erwachsenenbildung* (2. Aufl.) (S. 238–239). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Gieseke, W. & Reich, R. (2006). Weiterbildungsinteressen von Weiterbildner/innen. Ergebnisse einer Befragung. In U. Heuer & W. Gieseke (Hrsg.), *Pädagogisches Wissen für die Weiterbildung. Fortbildungsbedarf und Personalentwicklung* (S. 35–184). Oldenburg: Textweberberg.
- Goeze, A. (2010). Was ist ein guter Fall? Kriterien für die Entwicklung und Auswahl von Fällen für den Einsatz in der Aus- und Weiterbildung. In J. Schrader, R. Hohmann, & S. Hartz (Hrsg.), *Mediengestützte Fallarbeit – Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern* (S. 125–145). Bielefeld: W. Bertelsmann.

- Goeze, A. (2012). Langzeiteffekte fallbasierten Lernens. In H. von Felden, C. Hof, & S. Schmidt-Lauff (Hrsg.), *Erwachsenenbildung und Lernen: Dokumentation der Jahrestagung der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) 2011* (S. 186–199). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Goeze, A. & Hartz, S. (2008). Die Arbeit an Fällen als Medium der Professionalisierung von Lehrenden. *Report – Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, (3), 68–78.
- Goeze, A. & Hartz, S. (2010). Lehrende lernen am Fall: Konzepte fallbasierten Lernens von der Weiterbildung bis zur Frühpädagogik. In J. Schrader, R. Hohmann, & S. Hartz (Hrsg.), *Mediengestützte Fallarbeit – Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern* (S. 101–124). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Goeze, A., Hetfleisch, P., & Schrader, J. (2013). Wirkungen des Lernens mit Videofällen bei Lehrkräften: Welche Rolle spielen instruktionale Unterstützung, Personen- und Prozessmerkmale? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, (1), 79–113.
- Goeze, A., Zottmann, J. M., Schrader, J., & Fischer, F. (2010). Instructional support for case-based learning with digital videos: Fostering pre-service teachers' acquisition of the competency to diagnose pedagogical situations. In D. Gibson & B. Dodge (Eds.), *Proceedings of the Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (SITE), San Diego, CA, 2010* (pp. 1098–1104). Chesapeake, VA: AACE.
- Goeze, A., Zottmann, J. M., Schrader, J., Fischer, F., & Hartz, S. (2010). Förderung und Erfassung der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen mit Hilfe von computerunterstützten Lernumgebungen. In B. Schwarz, P. Nenniger, & R. S. Jäger (Hrsg.), *Erziehungswissenschaftliche Forschung – Nachhaltige Bildung. Beiträge zur 5. DGfE-Sektionstagung „Empirische Bildungsforschung“/AEPF-KBBB im Frühjahr 2009*. (S. 107–113). Landau: Empirische Pädagogik.
- Goeze, A., Zottmann, J. M., Vogel, F., Fischer, F., & Schrader, J. (2014). Getting immersed in teacher and student perspectives? Facilitating analytical competence using video cases in teacher education. *Instructional Science*, (1), 91–114.
- Goldman, R., Pea, R. D., Barron, B., & Derry, S. (Eds.) (2007). *Video research in the learning sciences*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Goldsmith, L. T. & Seago, N. (2011). Using classroom artifacts to focus teachers' noticing: Affordances and opportunities. In M. G. Sherin, V. R. Jacobs, & R. A. Philipp (Eds.), *Mathematics teacher noticing: Seeing through teachers' eyes* (pp. 169–187). New York: Routledge.
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. New York: Teachers College Press.
- Gruber, E. & Wiesner, G. (2012). *Erwachsenenpädagogische Kompetenzen stärken: Kompetenzbilanzierung für Weiterbildner/-innen*. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Gruber, H. (2004). Kompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern – Ein Blick aus der Expertiseforschung. In A. Hartinger & M. Fölling-Albers (Hrsg.), *Lehrerkompetenzen für den Sachunterricht* (S. 21–33). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Gruschka, A. (1999). Die Entzauberung des Klausurrituals: Aus Widersprüchen lernen. In F. Ohlhaber & A. Wernet (Hrsg.), *Schulforschung – Fallanalyse – Lehrerbildung: Diskussionen am Fall* (S. 159–178). Opladen: Leske + Budrich.
- Haasler, S. R. & Tutschner, R. (2011). *Evaluating the situation and qualification of trainers in enterprises – A European perspective*. Bremen: Universität Bremen.
- Haberzeth, E. (2010). *Thematisierungsstrategien im Vermittlungsprozess. Empirische Analysen zum Umgang mit Wissen im Planungsprozess von Weiterbildungsangeboten*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Häcker, H. (Hrsg.) (2004). *Dorsch Psychologisches Wörterbuch* (14., vollst. überarb. und erw. Aufl.). Bern: Huber.
- Hammerness, K., Darling-Hammond, L., & Shulman, L. S. (2002). Toward expert thinking: How curriculum case writing prompts the development of theory-based professional knowledge in student teachers. *Teaching Education*, (2), 219–243.
- Han, I., Eom, M., & Shin, W. S. (2013). Multimedia case-based learning to enhance pre-service teachers' knowledge integration for teaching with technologies. *Teaching and Teacher Education*, 34, 122–129.
- Hanninen, G. (1985). Do expert teachers exist in gifted education? *Paper presented at the Annual Convention of the Council for Exceptional Children*, Anaheim, California. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 257265).
- Hansen, A. J. (1987). Reflections of a casewriter: Writing teaching cases. In C. R. Christensen & A. J. Hansen (Eds.), *Teaching and the case method* (pp. 264–270). Boston: Harvard Business School Press.
- Harmeier, M. (2009). „Für die Teilnehmer sind wir die VHS“. *Selbstverständnis von Kursleitenden und ihr Umgang mit Qualifizierungsmaßnahmen*. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Harney, K., Jütting, D., & Koring, B. (Hrsg.) (1987). *Professionalisierung der Erwachsenenbildung*. Frankfurt a.M.: Lang.
- Harrington, H. L. (1995). Fostering reasoned decisions: Case-based pedagogy and the professional development of teachers. *Teaching and Teacher Education*, (3), 203–214.
- Hascher, T. (2005). Die Erfahrungsfälle. *Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, (1), 40–46.
- Hascher, T. (2011). Forschung zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 418–440). Münster: Waxmann.
- Hasselhorn, M. & Gold, A. (2009). *Pädagogische Psychologie: Erfolgreiches Lehren und Lernen* (2. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Hatch, T. & Grossman, P. (2009). Learning to look beyond the boundaries of representation: Using technology to examine teaching. *Journal of Teacher Education*, (1), 70–85.
- Hattie, J. A. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Heckhausen, H. & Kuhl, J. (1985). From wishes to action: The dead ends and short cuts in the long way to action. In M. Frese & J. Sabini (Eds.), *Goal-directed behavior: Psychological theory and research on action* (pp. 134–160). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Hellermann, C., Gold, B., & Holodynski, M. (2015). Förderung von Klassenführungsfähigkeiten im Lehramtsstudium: Die Wirkung der Analyse eigener und fremder Unterrichtsvideos auf das strategische Wissen und die professionelle Wahrnehmung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, (2), 97–109.
- Helmke, A. (2007). *Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern* (5. Aufl.). Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (2. Aufl.). Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Helsper, W. (1999). Eine halbierte Professionalisierung von Lehrern und Lehrerinnen? Reflexionen zum Ansatz Götz Krummheuers. In F. Ohlhaber & A. Wernet (Hrsg.), *Schulforschung – Fallanalyse – Lehrerbildung: Diskussionen am Fall* (S. 121–132). Opladen: Leske + Budrich.
- Herbart, J. F. (1802/1982). *Pädagogische Schriften. Bd. 1: Kleinere pädagogische Schriften* (2. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Herrle, M. (2012). Interaktionsprozesse unter Erwachsenen. Zur Mikroethnographie pädagogischen Handelns. *Report – Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, (3), 15–29.
- Herrle, M. (2013). Classroom Management jenseits des Schulunterrichts. Mikroethnographische Analysen zur Ablaufsteuerung in Veranstaltungen der Erwachsenen-/Weiterbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, (3), 599–627.
- Herrle, M. & Dinkelaker, J. (2012). Videoanalyse. In B. Schäffer & O. Dörner (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Erwachsenen- und Weiterbildungsforschung* (S. 307–320). Opladen: Budrich.
- Herrmann, C. (2013). Mediengestützte Fallarbeit als begleitende Qualifizierung in der Einarbeitungszeit französischer Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen mit bilingualen Konzepten der KiTa gGmbH Saarland in der Gesamteinrichtung Mettlach-Perl. In S. Digel & J. Schrader (Hrsg.), *Diagnostizieren und Handeln von Lehrkräften. Lernen aus Videofällen in Hochschule und Erwachsenenbildung* (S. 85–100). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Hetfleisch, P., Goeze, A., & Schrader, J. (2014). Implementation eines wissenschaftlich erprobten, didaktischen Konzepts: Der Einfluss pädagogischer Autonomie auf die Wirksamkeit in der Praxis. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, (2), 297–322.
- Hetfleisch, P., Goeze, A., & Schrader, J. (i.D.). Wie PraktikerInnen wissenschaftliche Befunde verwenden. Selektions- und Rezeptionsprozesse bei der Implementation eines evidenzbasierten Trainingskonzepts. *Zeitschrift für Pädagogik*.
- Hilligus, A. H. & Rinkens, H.-D. (Hrsg.) (2006). *Standards und Kompetenzen – Neue Qualität in der Lehrerbildung? Neue Ansätze und Erfahrungen in nationaler und internationaler Perspektive*. Berlin: LIT.
- Hochholdinger, S. & Leidig, I. (2012). Wie lässt sich die professionelle Handlungskompetenz von Trainern/ Trainerinnen ermitteln? In G. Niedermair (Hrsg.), *Evaluation als Herausforderung der Berufsbildung und Personalentwicklung* (S. 351–368). Linz: Trauner.
- Hodges, S. D., Clark, B. A. M., & Myers, M. W. (2011). Better living through perspective taking. In R. Biswas-Diener (Ed.), *Positive psychology as social change* (pp. 193–218). New York: Springer Science + Business Media.

- Hof, C. (2001). Institutionelle Bedingungen des Umgangs mit Wissen – Eine Fallstudie zum Kursleiterhandeln. In P. Faulstich, G. Wiesner, & J. Wittpoth (Hrsg.), *Wissen und Lernen, didaktisches Handeln und Institutionalisierung: Befunde und Perspektiven der Erwachsenenbildungsforschung* (S. 79–89). Beiheft zum Report. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Hogan, T. & Rabinowitz, M. (2009). Teacher expertise and the development of a problem representation. *Educational Psychology*, (2), 153–169.
- Hogan, T. M., Rabinowitz, M., & Craven, J. A. (2003). Representation in teaching: Inferences from research of expert and novice teachers. *Educational Psychologist*, (4), 235–247.
- Hohenrodter Bund (1928). *Tagungsberichte Band 1. 1923–1927*. Stuttgart: Silberburg.
- Hollingsworth, S. (1989). Prior beliefs and cognitive change in learning to teach. *American Educational Research Journal*, (2), 160–189.
- Hoppe-Graff, S. & Flammeyer, D. (2008). Haben die ersten beiden Semester Spuren hinterlassen? Ergebnisse einer Längsschnittstudie an Studierenden des Lehramts Gymnasium. In M. Rotermund, G. Dörr, & R. Bodensohn (Hrsg.), *Bologna verändert die Lehrerbildung* (S. 147–183). Leipzig: Leipziger Universitätsverlag.
- Hsu, S. (2004). Using case discussion on the web to develop student teacher problem solving skills. *Teaching and Teacher Education*, (7), 681–692.
- Jacobs, V. R., Lamb, L. L. C., & Philipp, R. A. (2010). Professional noticing of children's mathematical thinking. *Journal for Research in Mathematics Education*, (2), 169–202.
- Jacobs, V. R., Lamb, L. L. C., Philipp, R. A., & Schappelle, B. P. (2011). Deciding how to respond on the basis of children's understandings. In M. G. Sherin, V. R. Jacobs, & R. A. Philipp (Eds.), *Mathematics teacher noticing: Seeing through teachers' eyes* (pp. 97–116). New York: Routledge.
- Jacobson, M. J. & Archodidou, A. (2000). The design of hypermedia tools for learning: Fostering conceptual change and transfer of complex scientific knowledge. *The Journal of the Learning Sciences*, (2), 149–199.
- Jerusalem, M. & Mittag, W. (1999). Selbstwirksamkeit, Bezugsnormen, Leistung und Wohlbefinden in der Schule. In M. Jerusalem & R. Pekrun (Hrsg.), *Emotion, Motivation und Leistung* (S. 223–245). Göttingen: Hogrefe.
- Kade, J. (1989). *Kursleiter und die Bildung Erwachsener. Fallstudien zur biographischen Bedeutung der Erwachsenenbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kade, J., Nolda, S., Dinkelaker, J., & Herrle, M. (Hrsg.) (2014). *Videographische Kursforschung: Empirie des Lehrens und Lernens Erwachsener*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kade, S. (1983). *Methoden des Fremdverstehens. Ein Zugang zu Theorie und Praxis des Fremdverstehens*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kade, S. (1990). *Handlungshermeneutik. Qualifizierung durch Fallarbeit*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kahle, R. (2015). wb-web: Ein Portal für Lehrkräfte. Neues Angebot stellt Wissen und Material für die Erwachsenen- und Weiterbildung bereit. *Erwachsenenbildung*, (2), 39.
- Kaiser, A. (1984). Das Fallprinzip in der Erwachsenenbildung. *Zeitschrift für Weiterbildung in Rheinland-Pfalz*, (2), 13–16.

- Kalyuga, S. (2011). Cognitive load theory: How many types of load does it really need? *Educational Psychology Review*, (1), 1–19.
- Kannenberg, S. (2013). Videofallarbeit an der TU Braunschweig: Von der Lern- zur Lehrmethode – Ein Erfahrungsbericht. In S. Digel & J. Schrader (Hrsg.), *Diagnostizieren und Handeln von Lehrkräften. Lernen aus Videofällen in Hochschule und Erwachsenenbildung* (S. 183–202). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Käpplinger, B. & Lichte, N. (2012). Erhöhung der Weiterbildungsbeteiligung durch professionelles Weiterbildungspersonal. *WSI-Mitteilungen: Zeitschrift des Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts in der Hans-Böckler-Stiftung*, (5), 347–381.
- Kelley, E. L. (1927). *Interpretation of educational measurements*. Yonkers, NY: World.
- Kensing, F. & Blomberg, J. (1998). Participatory design: Issues and concerns. *Computer Supported Cooperative Work*, (3), 167–185.
- Kerschensteiner, G. (1921). *Die Seele des Erziehers und das Problem der Lehrerbildung*. Leipzig: Teubner.
- King, A. (2007). Scripting collaborative learning processes: A cognitive perspective. In F. Fischer, H. Mandl, J. M. Haake, & I. Kollar (Eds.), *Scripting computer supported communication of knowledge: Cognitive, computational and educational perspectives* (pp. 13–37). New York: Springer.
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, (2), 75–86.
- Kleinfeld, J. (1992). Learning to think like a teacher. The study of cases. In J. H. Shulman (Ed.), *Case methods in teacher education* (pp. 33–49). New York: Teachers College Press.
- Kleinknecht, M. & Poschinski, N. (2014). Eigene und fremde Videos in der Lehrerfortbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, (3), 471–490.
- Kleinknecht, M. & Schneider, J. (2013). What do teachers think and feel when analyzing videos of themselves and other teachers teaching? *Teaching and Teacher Education*, 33, 13–23.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E., & Vollmer, H. (Hrsg.) (2003). *Expertise zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards*. Berlin: BMBF.
- Klinzing, H. (2002). Wie effektiv ist Mikroteaching? Ein Überblick über fünfunddreißig Jahre Forschung. *Zeitschrift für Pädagogik*, (2), 194–214.
- Koehler, M. J. (2002). Designing case-based hypermedia for developing understanding of children's mathematical reasoning. *Cognition and Instruction*, (2), 151–195.
- Kohlberg, L. (1976). Moral stages and moralization: The cognitive-developmental approach. In T. Lickona (Ed.), *Moral development and behavior* (pp. 31–53). New York, NY: Holt, Rinehart & Winston.
- Kolbe, F.-U. (1998). *Handlungsstruktur und Reflexivität. Untersuchungen zur Vorbereitungstätigkeit Unterrichtender*. (Nicht-veröffentlichte Habilitationsschrift). Ruprechts-Karls-Universität Heidelberg.
- Kolbe, F.-U. & Combe, A. (2008). Lehrerbildung. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (2., durchges., erw. Aufl.) (S. 877–901). Wiesbaden: VS.

- Könings, K. D., Brand-Gruwel, S., & van Merriënboer, J. J. G. (2005). Towards more powerful learning environments through combining the perspectives of designers, teachers and students. *British Journal of Educational Psychology*, (4), 645–660.
- Könings, K. D., Brand-Gruwel, S., & van Merriënboer, J. J. G. (2007). Teachers' perspective on innovations: Implications for educational design. *Teaching and Teacher Education*, (6), 985–997.
- Koob, D. (2012). „Und wer fragt, wie ich mich dabei fühle?“ Lehrende in der Erwachsenen- und Weiterbildung und ihr Umgang mit eigenen Emotionen. Norderstedt: BoD.
- Koring, B. (1987). Erwachsenenbildung und Professionstheorie. Überlegungen im Anschluß an Oevermann. In K. Harney, D. Jütting, & B. Koring (Hrsg.), *Professionalisierung der Erwachsenenbildung* (S. 358–400). Frankfurt a.M.: Lang.
- Koring, B. (1992). Die Professionalisierungsfrage der Erwachsenenbildung. In B. Dewe, W. Ferchhoff, & F.-O. Radtke (Hrsg.), *Erziehen als Profession. Zur Logik professionellen Handelns in pädagogischen Feldern* (S. 171–199). Opladen: Leske + Budrich.
- Kossack, P. (2013). Videofallarbeit im Kontext der Professionalisierung didaktischer Fähigkeiten im Bachelorstudium – Ein Fallbeispiel aus der Universität Potsdam. In S. Digel & J. Schrader (Hrsg.), *Diagnostizieren und Handeln von Lehrkräften. Lernen aus Videofällen in Hochschule und Erwachsenenbildung* (S. 169–182). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Koury, K., Hollingsead, C., Fitzgerald, G., Miller, K., Mitchem, K., Tsai, H., & Zha, S. (2009). Case-based instruction in different delivery contexts: The impact of time in cases. *Journal of Interactive Learning Research*, (6), 445–467.
- Kozma, R. B. (1994). Will media influence learning? Reframing the debate. *Educational Technology Research and Development*, (7), 7–19.
- Kraft, S., Seitter, W., & Kollwe, L. (2009). *Professionalitätswentwicklung des Weiterbildungspersonals*. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Krammer, K. & Reusser, K. (2005). Unterrichtsvideos als Medium der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, (1), 35–50.
- Krammer, K., Hugener, I., Frommelt, M., Furrer Auf der Maur, G., & Biaggi, S. (2015). Case-based learning in initial teacher education: Assessing the benefits and challenges of working with student videos and other teachers' videos. *ORBIS SCHOLAE*, (2), 119–137.
- Krammer, K., Schnetzler, C. L., Ratzka, N., Reusser, K., Pauli, C., Lipowsky, F., & Klieme, E. (2008). Lernen mit Unterrichtsvideos: Konzeptionen und Ergebnisse eines netzgestützten Weiterbildungsprojekts mit Mathematiklehrpersonen aus Deutschland und der Schweiz. *Beiträge zur Lehrerbildung*, (2), 178–197.
- Krauss, S. & Bruckmaier, G. (2014). Das Experten-Paradigma in der Forschung zum Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2. Aufl.) (S. 241–261). Münster: Waxmann.
- Krone, A., Hamborg, K. C., & Gediga, G. (2002). About error-related emotional reactions in humane computer interaction. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, (4), 185–200.

- Kubinger, K. D., Rasch, D., & Moder, K. (2009). Zur Legende der Voraussetzungen des *t*-Tests für unabhängige Stichproben. *Psychologische Rundschau*, (1), 26–27.
- Kuckartz, U. (2007). *MAXQDA*. Berlin: VERBI.
- Kultusministerkonferenz. (2004). *Standards für die Lehrerbildung. Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004*. Bonn: KMK.
- Kumschick, I. R., Piwovar, V., Ophardt, D., Barth, V., Krysmanski, K., & Thiel, F. (i.D.). Optimierung einer videobasierten Lerngelegenheit im Problem Based Learning Format durch Cognitive Tools. Eine Interventionsstudie mit Lehramtsstudierenden. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Eds.) (2013). *Cognitive activation in the mathematics classroom and professional competence of teachers. Results from the COACTIV project*. New York: Springer.
- Kunter, M., Kunina-Habenicht, O., Baumert, J., Dicke, T., Holzberger, D., Lohse-Bossenz, H., Leutner, D., Schulze-Stocker, F., & Terhart, E. (i.D.). Bildungswissenschaftliches Wissen und professionelle Kompetenz in der Lehramtsausbildung: Ergebnisse des Projekts BilWiss. In C. Gräsel & K. Trempler (Hrsg.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals. Interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven*. Wiesbaden: Springer VS.
- Kunter, M., Schümer, G., Artelt, C., Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Stanat, P., Tillmann, K.-J., & Weiß, M. (2000). *PISA 2000: Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Lattke, S. (2014). An international core curriculum for the training of adult educators: Curriculum globALE. Professionalisation between convergence and diversity. In S. Lattke & W. Jütte (Eds.), *Professionalisation of adult educators: International and comparative perspectives* (pp. 129–144). Frankfurt a.M.: Lang.
- Lattke, S. & Jütte, W. (Eds.) (2014). *Professionalisation of adult educators: International and comparative perspectives*. Frankfurt a.M.: Lang.
- Le Fevre, D. M. (2004). Designing for teacher learning: Video-based curriculum design. In J. Brophy (Ed.), *Using video in teacher education* (pp. 235–258). Amsterdam: Elsevier.
- Lefstein, A. & Snell, J. (2011). Professional vision and the politics of teacher learning. *Teaching and Teacher Education*, (3), 505–514.
- Leinhardt, G. & Greeno, G. (1986). The cognitive skill of teaching. *Journal of Educational Psychology*, (2), 75–95.
- Leinhardt, G. & Smith, D. A. (1985). Expertise in mathematics instruction: Subject matter knowledge. *Journal of Educational Psychology*, (3), 247–271.
- Lencer, S. & Strauch, A. (2016). Ein Kompetenzmodell für Lehrende in der Erwachsenen- und Weiterbildung: Erste Ergebnisse aus dem Projekt GRETA. *DIE-Zeitschrift für Erwachsenenbildung*, (4), 40–41.
- Lenk, C. (2010). *Freiberufler in der Weiterbildung. Empirische Studie am Beispiel Hessen*. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Limón, M. (2001). On the cognitive conflict as an instructional strategy for conceptual change: A critical appraisal. *Learning and Instruction*, (4–5), 357–380.

- Lin, T. & Anderson, R. (2008). Reflections on collaborative discourse, argumentation, and learning. *Contemporary Educational Psychology*, (3), 443–448.
- Lipowsky, F. (2006). Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In C. Allemann-Ghionda & E. Terhart (Hrsg.), *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern*. 51. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik (S. 47–70). Weinheim: Beltz.
- Lipowsky, F. (2010). Lernen im Beruf. Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In F.-H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders, & J. Mayr (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde der Lehrerfortbildung* (S. 51–70). Münster: Waxmann.
- Loyens, S. M. M., Jones, S. H., Mikkers, J., & van Gog, T. (2015). Problem-based learning as a facilitator of conceptual change. *Learning and Instruction*, 38, 34–42.
- Ludwig, J. (2000). *Lernende verstehen*. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Ludwig, J. (2010). Vorwort: Professionalität zwischen Praxis, Politik und Disziplin. In C. Hof, J. Ludwig, & B. Schäffer (Hrsg.), *Professionalität zwischen Praxis, Politik und Disziplin. Dokumentation der Jahrestagung der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft 2008* (S. 1–3). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Ludwig, J. & Müller, K. (2004). Kompetenzentwicklung im Interessenfeld betrieblicher Modernisierung. Fallarbeit als Konzept zur Kompetenzentwicklung? In R. Brödel & J. Kreimeyer (Hrsg.), *Lebensbegleitendes Lernen als Kompetenzentwicklung* (S. 281–305). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Lundeberg, M. A. & Fawver, J. E. (1994). Thinking like a teacher: Encouraging cognitive growth through case analysis. *Journal of Teacher Education*, (4), 289–297.
- Lundeberg, M. A. & Levin, B. B. (2003). Promoting the development of preservice teachers' beliefs through cases, action research, problem based learning and technology. In J. Rath & A. McAninch (Eds.), *Teacher beliefs and teacher education. Advances in teacher education* (pp. 23–42). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Lundeberg, M. A. & Scheurman, G. (1997). Looking twice means seeing more: Developing pedagogical knowledge through case analysis. *Teaching and Teacher Education*, (8), 783–797.
- Lundeberg, M. A., Levin, B. B., & Harrington, H. L. (Eds.) (1999). *Who learns what from cases and how? The research base for teaching and learning with cases*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lynch, C., Ashley, K. D., Alevan, V., & Pinkwart, N. (2006). Defining ill-defined domains. A literature survey. In V. Alevan, K. D. Ashley, C. Lynch, & N. Pinkwart (Eds.), *Proceedings of the First International Workshop on Intelligent Tutoring Systems for Ill-Defined Domains* (pp. 1–10). Jhongli Taiwan: 8th International Conference on Intelligent Tutoring Systems.
- Maher, C. A., Paliou, M. F., Maher, J. A., Hmelo-Silver, C. E., & Sigley, R. (2014). Teachers can learn to attend to students' reasoning using videos as tools. *Issues in Teacher Education*, (1), 31–47.
- Maier-Gutheil, C. (2012). Das Lernen Professioneller. Selbstbeobachtung als konstitutives Merkmal von Professionalitätentwicklung. In H. v. Felden, C. Hof, & S. Schmidt-Lauff (Hrsg.), *Erwachsenenbildung und Lernen* (S. 131–142). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

- Maier-Gutheil, C. (2014a). Entwicklung pädagogischer Professionalität als Lern- und Bildungstransitionen. In C. Hof, M. Meuth, & A. Walther (Hrsg.), *Pädagogik der Übergänge. Übergänge in Lebenslauf und Biographie als Anlässe und Bezugspunkte von Erziehung, Bildung und Hilfe* (S. 168–184). Weinheim: Beltz/Juventa.
- Maier-Gutheil, C. (2014b). Kompetenzentwicklung im Lebensverlauf – Möglichkeiten und Grenzen verschiedener Forschungszugänge. *Report – Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, (3), 68–80.
- Maier-Gutheil, C. & Hof, C. (2011). The development of the professionalism of adult educators: A biographical and learning perspective. *European Journal for Research on the Education and Learning of Adults*, (1), 75–88.
- Maier-Gutheil, C., Kade, J., & Fischer, M. E. (2011). (Pädagogische) Professionalität als Bildungsprozess. In R. Arnold & A. Pachner (Hrsg.), *Lernen im Lebenslauf* (S. 89–106). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Marotzki, W. (1999). Forschungsmethoden und -methodologie der Erziehungswissenschaftlichen Biographieforschung. In H.-H. Krüger & W. Marotzki (Hrsg.), *Handbuch erziehungswissenschaftliche Biographieforschung* (S. 109–133). Opladen: Leske + Budrich.
- Marx, C., Goeze, A., Voss, T., Hoehne, V., Klotz, V., & Schrader, J. (i.D.). Pädagogisch-psychologisches Wissen von Lehrkräften aus Schule und Erwachsenenbildung: Entwicklung und Erprobung eines Testinstruments. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*.
- Mayr, J. (2014). Der Persönlichkeitsansatz in der Forschung zum Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2. Aufl.) (S. 189–215). Münster: Waxmann.
- McLain, D. L. (1993). The MSTAT-I: A new measure of an individual's tolerance for ambiguity. *Educational and Psychological Measurement*, (1), 183–189.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self, and society from the standpoint of a social behaviorist*. Chicago: University of Chicago Press.
- Menna, R. & Cohen, N. J. (1997). Social perspective taking. In M. McCallum & W. E. Piper (Eds.), *Psychological mindedness: A concept in search of meaning* (pp. 189–220). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Merseeth, K. K. (1996). Cases and case methods in teacher education. In J. Sikula, T. J. Buttery, & E. Guyton (Eds.), *Handbook of research on teacher education* (2. ed.) (pp. 722–744). New York: Macmillan.
- Michalek, R. & Spitz, S. (2004). Arbeitszusammenhang und „radikaldemokratisches Setting“. Die Interpretationswerkstatt stellt sich vor. In AK Interpretationswerkstatt PH Freiburg (Hrsg.), *Studieren und Forschen. Qualitative Methoden in der LehrerInnenausbildung* (S. 9–18). Herbolzheim.
- Miller, G. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, (2), 81–97.
- Miller, K. K. (2001). Teacher perspective-taking: Developmental and individual differences. *Educational Research Quarterly*, (2), 22–33.
- Minnameier, G. (2009). Kognitive Voraussetzungen der Entwicklung von pädagogischer Professionalität. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus, & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 333–344). Weinheim: Beltz.

- Minsky, M. (1975). A framework for representing knowledge. In P. H. Winston (Ed.), *The psychology of computer vision* (pp. 211–277). New York: McGraw-Hill.
- Miyake, N. (2013). Conceptual change through collaboration. In S. Vosniadou (Ed.), *International handbook of research on conceptual change* (2. ed.) (pp. 466–483). New York: Routledge.
- Moreno, R. & Valdez, A. (2007). Immediate and delayed effects of using a classroom case exemplar in teacher education: The role of presentation format. *Journal of Educational Psychology*, (1), 194–206.
- Moreno, R., Abercombie, S., & Hushman, C. (2009). Using virtual classroom cases as thinking tool in teacher education. In I. Gibson, R. Weber, K. McFerrin, R. Carlsen, & D. A. Willis (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2009* (pp. 2615–2622). Chesapeake, VA: AACE.
- Mühlhausen, J. & Mühlhausen, U. (2014). *Unterrichtsanalyse online. Didaktische Kategorien mit angeereicherten Unterrichtsvideos erschließen und überprüfen* (2. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Müller, K. R. (1993). Annäherungen an ein Bildungskonzept. In H. Faulstich-Wieland, E. Nuisl von Rein, H. Siebert, & J. Weinberg (Hrsg.), *Geschichte und Erwachsenenbildung (Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, Nr. 31)* (S. 91–100). Frankfurt a.M.: DIE.
- Müller, K. R. (1998a). Erfahrung und Reflexion: „Fallarbeit“ als Erwachsenenbildungskonzept. *Grundlagen der Weiterbildung*, (6), 273–277.
- Müller, K. R. (1998b). Handlung und Reflexion. Fallorientierte universitäre Bildung im Studiengang Pädagogik. In J. Knoll (Hrsg.), *Hochschuldidaktik der Erwachsenenbildung* (S. 68–129). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Müller, K. R., Mechler, M., & Lipowsky, B. (1997). *Verstehen und Handeln im betrieblichen Ausbildungsalltag. Fallorientierte berufspädagogische Fortbildung für betriebliches Ausbildungspersonal. Band 1: Ergebnisse*. München: Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit.
- Müller, U. (2003). *Weiterbildung der Weiterbildungner. Professionalisierung der beruflichen Weiterbildung durch pädagogische Qualifizierung der Mitarbeiter*. Hamburg: Kovač.
- Nachtigall, C. & Wirtz, M. (2009). *Wahrscheinlichkeitsrechnung und Inferenzstatistik: Statistische Methoden für Psychologen Teil 2* (5. Aufl.). Weinheim: Juventa.
- Nagro, S. A. & Cornelius, K. E. (2013). Evaluating the evidence base of video analysis: A special education teacher development tool. *Teacher Education and Special Education*, (4), 312–329.
- National Board for Professional Teaching Standards. (2013). *The five core propositions*. Abgerufen von <http://www.nbpts.org/five-core-propositions> (28.07.2016)
- Nemirovsky, R. & Galvis, A. (2004). Facilitating grounded online interactions in video case-based teacher professional development. *Journal of Science Education and Technology*, (1), 67–97.
- Nicolas, M. & Herzig, B. (2013). „Irgendwie hängt doch alles mit allem zusammen“: Reflexion allgemeiner Unterrichtsprinzipien mit drehbuchbasierten Unterrichtsvideos im Lehramtsstudium. *SEMINAR – Lehrerbildung und Schule*, (2), 52–63.

- Nittel, D. (1997). Die Interpretationswerkstatt. Über die Einsatzmöglichkeiten qualitativer Verfahren der Sozialforschung in der Fortbildung von Erwachsenenbildner/innen. *Der Pädagogische Blick*, (3), 141–150.
- Nittel, D. (1998). Das Projekt „Interpretationswerkstätten“. Zur Qualitätssicherung didaktischen Handelns. *Grundlagen der Weiterbildung – Praxishilfen* 9.20.30.9. Neuwied, 1–16.
- Nittel, D. (2000). *Von der Mission zur Profession? Stand und Perspektiven der Verberuflichung in der Erwachsenenbildung*. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Nittel, D. & Dellori, C. (2014). Die Soziale Welt der Erwachsenenbildner. Der Blick der komparativen erziehungswissenschaftlichen Berufsgruppenforschung auf die Grenzen der Professionalisierung der Erwachsenenbildung. In M. P. Schwarz, W. Ferchhoff, & R. Vollbrecht (Hrsg.), *Professionalität: Wissen – Kontext. Sozialwissenschaftliche Analysen und pädagogische Reflexionen zur Struktur bildenden und beratenden Handelns* [Festschrift für Prof. Dr. Bernd Dewe] (S. 457–499). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Nittel, D., Schütz, J., & Tippelt, R. (Hrsg.) (2014). *Pädagogische Arbeit im System lebenslangen Lernens: Ergebnisse komparativer Berufsgruppenforschung*. Weinheim: Beltz.
- Nolda, S. (1996). *Interaktion und Wissen: Eine qualitative Studie zum Lehr-/Lernverhalten in Veranstaltungen der allgemeinen Erwachsenenbildung*. Frankfurt a.M.: DIE.
- Nuissl, E. (2000). Professionalität. In P. Federighi & E. Nuissl (Hrsg.), *Weiterbildung in Europa – Begriffe und Konzepte* (S. 182–183). Bonn: DIE.
- Nussbaum, E. (2008). Collaborative discourse, argumentation, and learning: Preface and literature review. *Contemporary Educational Psychology*, (3), 345–359.
- Oevermann, U. (1996). Theoretische Skizze einer revidierten Theorie professionalisierten Handelns. In A. Combe & W. Helsper (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität – Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns* (S. 70–182). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Olbrich, J. (2001). *Geschichte der Erwachsenenbildung in Deutschland*. Opladen: Leske + Budrich.
- Olleck, R. (2010). Mediengestützte Fallarbeit in computerunterstützten Lernumgebungen: Technische Anforderungen und Funktionalitäten für Einzelarbeit, Gruppenarbeit und Blended-Learning-Szenarien. In J. Schrader, R. Hohmann, & S. Hartz (Hrsg.), *Mediengestützte Fallarbeit – Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern* (S. 191–207). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Oser, F. (2001). Standards: Kompetenzen von Lehrpersonen. In F. Oser & J. Oelkers (Hrsg.), *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme* (S. 215–342). Chur: Ruediger.
- Oser, F. (2013). Kompetenzen der Lehrenden und Auszubildenden: Ein Ressourcenmodell. In F. Oser, T. Bauder, P. Salzmann, & S. Heinzer (Hrsg.), *Ohne Kompetenz keine Qualität: Entwickeln und Einschätzen von Kompetenzprofilen bei Lehrpersonen und Berufsbildungsverantwortlichen* (S. 29–65). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Oser, F. K. & Baeriswyl, F. (2001). Choreographies of teaching: Bridging instruction to learning. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4. ed.) (pp. 1031–1065). New York: Macmillan.

- Oser, F. K., Patry, J.-L., Elsässer, T., Sarasin, S., & Brouër, B. (1997). *Choreographien unterrichtlichen Lernens. Schlussbericht an den Schweizerischen Nationalfond zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung*. Freiburg/Schweiz: Pädagogisches Institut der Universität.
- Pachner, A. (2013). Selbstreflexionskompetenz. Voraussetzung für Lernen und Veränderung in der Erwachsenenbildung? *Magazin erwachsenenbildung.at*, Ausgabe 20, 06/1–9.
- Paechter, M. (2003). *Wissenskommunikation, Kooperation und Lernen in virtuellen Gruppen*. Lengerich: Pabst.
- Palmer, D. J., Stough, L. M., Burdinski, T. K., & Gonzales, M. (2005). Identifying teacher expertise: An examination of researchers' decision making. *Educational Psychologist*, (1), 13–25.
- Peterson, P. & Comeaux, M. (1987). Teachers' schemata for classroom events: The mental scaffolding of teachers' thinking during classroom instruction. *Teaching and Teacher Education*, (4), 319–331.
- Piaget, J. (1932). *The moral judgement of the child*. New York: The Free Press.
- Piaget, J. (1992). *Psychologie der Intelligenz* (3. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Pieper, I., Frei, P., Hauenschild, K., & Schmidt-Thieme, B. (Hrsg.) (2014). *Was der Fall ist: Beiträge zur Fallarbeit in Bildungsforschung, Lehramtsstudium, Beruf und Ausbildung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Piwowar, V., Ophardt, D., & Thiel, F. (2016). Wie können Referendare ihr Klassenmanagement verbessern? Multikriteriale Evaluation eines Trainings im Rahmen der Referendarsausbildung. *Unterrichtswissenschaft*, (1), 89–104.
- Putnam, R. T. (1987). Structuring and adjusting content for students: A study of live and simulated tutoring of addition. *American Educational Research Journal*, (1), 13–48.
- Radant, M. & Dalbert, C. (2003, September). *Zur Dimensionalität der Ambiguitätstoleranz*. Poster auf der 7. DPPD-Tagung der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Halle.
- Radtke, F.-O. (1996). *Wissen und Können – Grundlagen der wissenschaftlichen Lehrerbildung*. Opladen: Leske + Budrich.
- Rahn, S. (2002). „Telling more than we can know“: Methodologische Probleme bei der Erforschung des Professionswissens. In B. Dewe, G. Wiesner, & J. Wittpoth (Hrsg.), *Professionswissen und erwachsenenpädagogisches Handeln. Dokumentation der Jahrestagung der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* (S. 153–162). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Research voor Beleid (2008). *ALPINE – Adult learning professions in Europe. A study of the current situation, trends and issues*. Final report. Zoetermeer: Research voor Beleid.
- Rimmele, R. (2004). *Videograph*. Kiel: IPN.
- Robak, S. (2004). *Management in Weiterbildungsinstitutionen – Eine empirische Studie zum Leitungshandeln in unterschiedlichen Konstellationen*. Hamburg: Kovač.
- Rodgers, C. R. (2002). Seeing student learning: Teacher change and the role of reflection. *Harvard Educational Review*, (2), 230–253.
- Roller, S. A. (2015). What they notice in video: A study of prospective secondary mathematics teachers learning to teach. *Journal of Mathematics Teacher Education*, (5), 477–498.

- Rosaen, C. L., Lundeberg, M., Cooper, M., Fritzen, A., & Terpstra, M. (2008). Noticing noticing: How does investigation of video records change how teachers reflect on their experiences? *Journal of Teacher Education*, (4), 347–360.
- Roters, B., Nold, G., Haudeck, H., Keßler, J.-U., & Stancel-Piatak, A. (2011). Professionelles Wissen von Studierenden des Lehramts Englisch. In S. Blömeke, A. Bremerich-Vos, H. Haudeck, G. Kaiser, G. Nold, K. Schwippert, & H. Willenberg (Hrsg.), *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden in gering strukturierten Domänen – Erste Ergebnisse aus TEDS-LT* (S. 77–99). Münster: Waxmann.
- Roth, K. J. (2009). Using video studies to transform science teaching and learning: Results from the StELLA professional development program. In T. Janik & T. Seidel (Eds.), *The power of video studies in investigating teaching and learning in the classroom* (pp. 23–37). Münster: Waxmann.
- Rothe, H. J. & Schindler, M. (1996). Expertise und Wissen. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertiseforschung: Theoretische und methodische Grundlagen* (S. 35–57). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Rothland, M. (2011). Wer entscheidet sich für den Lehrberuf? Forschung zum soziodemographischen Profil sowie zu Persönlichkeits- und Leistungsmerkmalen angehender Lehrkräfte. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 243–267). Münster: Waxmann.
- Rowan, B., Correnti, R., & Miller, R. (2002). What large-scale survey research tells us about teacher effects on student achievement: Insights from the prospects study of elementary schools. *Teachers College Record*, (8), 1525–1567.
- Rumelhart, D. E. (1980). Schemata: The building blocks of cognition. In R. Spiro, B. Bruce, & W. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension* (pp. 33–58). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rusanen, A.-M. (2014). Towards an explanation for conceptual change: A mechanistic alternative. *Science & Education*, (7), 1413–1425.
- Sabers, D. S., Cushing, K. S., & Berliner, D. C. (1991). Difference among teachers in a task characterized by simultaneity, multidimensionality, and immediacy. *American Educational Research Journal*, (1), 63–88.
- Santagata, R., Zannoni, C., & Stigler, W. J. (2007). The role of lesson analysis in pre-service teacher education: An empirical investigation of teacher learning from a virtual video-based field experience. *Journal of Mathematics Teacher Education*, (2), 123–140.
- Sato, M., Akita, K., & Iwakawa, N. (1993). Practical thinking styles of teachers: A comparative study of expert and novice thought process and its implications for rethinking teacher education in Japan. *Peabody Journal of Education*, (4), 100–110.
- Schallberger, U. (2005). *Kurzskalen zur Erfassung der Positiven Aktivierung, Negativen Aktivierung und Valenz in Experience Sampling Studien (PANAVA-KS). Theoretische und methodische Grundlagen, Konstruktvalidität und psychometrische Eigenschaften bei der Beschreibung intra- und interindividueller Unterschiede*. Forschungsberichte aus dem Projekt „Qualität des Erlebens in Arbeit und Freizeit“, Nr. 6. Zürich: Fachrichtung Angewandte Psychologie des Psychologischen Instituts der Universität.
- Schank, R. C. & Abelson, R. (1977). *Scripts, plans, goals, and understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Schepers, C. (2014). *Wenn Kursleitende lernen. Orientierungssuche im Rahmen einer individuellen Professionalitätsentwicklung*. Münster: Waxmann.
- Schiefele, U. & Streblov, L. (2006). Motivation aktivieren. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 232–247). Göttingen: Hogrefe.
- Schmidt-Lauff, S. (2010). Ökonomisierung von Lernzeit. Zeit in der betrieblichen Weiterbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, (3), 355–365.
- Schmidt-Lauff, S. (Hrsg.) (2012). *Zeit und Bildung. Annäherungen an eine zeittheoretische Grundlegung*. Münster: Waxmann.
- Schneider, B. L. & McDonald, S.-K. (Eds.) (2007a). *Scale-up in education: Ideas in principle* (Vol. 1). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Schneider, B. L. & McDonald, S.-K. (Eds.) (2007b). *Scale-up in education: Issues in practice* (Vol. 2). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Schoenfeld, A. H. (2011). Noticing matters – a lot: Now what? In M. G. Sherin, V. R. Jacobs, & R. A. Philipp (Eds.), *Mathematics teacher noticing: Seeing through teachers' eyes* (pp. 223–238). New York: Routledge.
- Schrader, J. (2010a). Fortbildung von Lehrenden der Erwachsenenbildung: Notwendig? Sinnvoll? Möglich? Bedarf und Angebote im Überblick. In J. Schrader, R. Hohmann, & S. Hartz (Hrsg.), *Mediengestützte Fallarbeit – Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern* (S. 25–68). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Schrader, J. (2010b). Mediengestützte Fallarbeit. Grundlagen und Zielsetzungen eines Forschungs- und Entwicklungsprojekts zur Kompetenzentwicklung von Lehrenden in der Erwachsenenbildung. In J. Schrader, R. Hohmann, & S. Hartz (Hrsg.), *Mediengestützte Fallarbeit – Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern* (S. 71–124). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Schrader, J. (2013). Förderung der Kompetenzen von Lehrkräften, Trainern und Beratern durch die Arbeit mit Videofällen: Grundlagen und Strategien eines längerfristig angelegten Forschungs- und Entwicklungsprogramms. In S. Digel & J. Schrader (Hrsg.), *Diagnostizieren und Handeln von Lehrkräften. Lernen aus Videofällen in Hochschule und Erwachsenenbildung* (S. 7–23). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Schrader, J. & Berzbach, F. (2005). *Empirische Lernforschung in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Expertise für das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung*. Bonn: DIE.
- Schrader, J. & Goeze, A. (2011). Wie Forschung nützlich werden kann. *Report – Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, (2), 67–76.
- Schrader, J. & Goeze, A. (2013). Empirisch begründet handeln: Politik und Praxis unter dem Anspruch der Evidenzbasierung. *Weiterbildung*, (3), 10–13.
- Schrader, J. & Hartz, S. (2003). Professionalisierung – Erwachsenenbildung – Fallarbeit. In R. Arnold & I. Schüssler (Hrsg.), *Ermöglichungsdidaktik. Erwachsenenpädagogische Grundlagen und Erfahrungen* (S. 142–155). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

- Schrader, J. & Hartz, S. (2007). Lehr-Lern-Forschung in der Erwachsenenbildung als nutzeninspirierte Grundlagenforschung. In G. Wiesner, C. Zeuner, & H. J. Forneck (Hrsg.), *Empirische Forschung und Theoriebildung in der Erwachsenenbildung: Dokumentation der Jahrestagung der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft vom 21. bis 23. September 2006* (S. 65–75). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Schrader, J., Hohmann, R., & Hartz, S. (Hrsg.) (2010). *Mediengestützte Fallarbeit – Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern*. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Schrader, P. G., Leu, D. J., Kinzer, C. K., Ataya, R., Teale, W. H., Labbo, L. D., & Cammack, D. (2003). Using internet delivered video cases to support pre-service teachers' understanding of effective early literacy instruction: An exploratory study. *Instructional Science*, (4-5), 317–340.
- Schuler, D. & Namioka, A. (1993). *Participatory design: Principles and practices*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schüßler, I. (2000). *Deutungslernen. Erwachsenenbildung im Modus der Deutung – Eine explorative Studie zum Deutungslernen in der Erwachsenenbildung*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Schütz, J. & Nittel, D. (2015). „Werde, der Du bist“ – Selbstwirksamkeitserwartungen und individuelle Professionalisierung von Erwachsenenbilderinnen und Erwachsenenbildnern. In N. Justen & B. Mölders (Hrsg.), *Professionalisierung und Erwachsenenbildung. Selbstverständnis – Entwicklungslinien – Herausforderungen* (S. 59–75). Opladen: Budrich.
- Schwarz, B. (2000). Der Fort- und Weiterbildungsverbund des Landesbeirats für Weiterbildung – Das FWL Rheinland-Pfalz. In B. Schwarz & A. Hanft (Hrsg.), *Weiterbildung der Weiterbildenden in Rheinland-Pfalz* (S. 27–82). Weinheim: Beltz.
- Schwarz, M. P., Ferchhoff, W., & Vollbrecht, R. (Hrsg.) (2014). *Professionalität: Wissen – Kontext. Sozialwissenschaftliche Analysen und pädagogische Reflexionen zur Struktur bildenden und beratenden Handelns*. [Festschrift für Prof. Dr. Bernd Dewe]. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schwarzer, G. (2002). Entwicklung von Wahrnehmungsprozessen: Ein natürliches Labor menschlicher Informationsverarbeitung. *Psychologische Rundschau*, (1), 3–13.
- Schwarzer, R. (1993). *Measurement of perceived self-efficacy. Psychometric scales for cross-cultural research*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen*. Berlin: FU Berlin.
- Schwindt, K. (2008). *Lehrpersonen betrachten Unterricht. Kriterien für die kompetente Unterrichtswahrnehmung*. Münster: Waxmann.
- Schworm, S. & Renkl, A. (2007). Learning argumentation skills through the use of prompts for self-explaining examples. *Journal of Educational Psychology*, (2), 285–296.
- Seago, N. (2004). Using videos as an object of inquiry for mathematics teaching and learning. In J. Brophy (Ed.), *Using video in teacher education* (pp. 259–286). Amsterdam: Elsevier.
- Seidel, T. & Prenzel, M. (2003). Video als Methode in der Lehr-Lern-Forschung. *Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, (1), 54–61.

- Seidel, T. & Prenzel, M. (2007). Wie Lehrpersonen Unterricht wahrnehmen und einschätzen – Erfassung pädagogisch-psychologischer Kompetenzen mit Videosequenzen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, (Sonderheft 8), 201–206.
- Seidel, T. & Shavelson, R. J. (2007). Teaching effectiveness research in the last decade: Role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, (4), 454–499.
- Seidel, T. & Stürmer, K. (2014). Modeling and measuring the structure of professional vision in preservice teachers. *American Educational Research Journal*, (4), 739–771.
- Seidel, T., Blomberg, G., & Renkl, A. (2013). Instructional strategies for using video in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 34, 56–65.
- Seidel, T., Prenzel, M., & Rimmele, R. (2006). Unterrichtsmuster und ihre Wirkungen. Eine Videostudie im Physikunterricht. In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms* (S. 99–126). Münster: Waxmann.
- Seidel, T., Schwindt, K., Kobarg, M., & Prenzel, M. (2008). Grundbedingungen eines lernwirksamen Unterrichts erkennen – eine Untersuchung zur Erfassung pädagogisch-psychologischer Kompetenzen bei Lehrerinnen und Lehrern. In W. Lütger, A. Gröschner, & K. Kleinespel (Hrsg.), *Die Zukunft der Lehrerbildung. Entwicklungslinien – Rahmenbedingungen – Forschungsbeispiele* (S. 198–213). Weinheim: Beltz.
- Seidel, T., Stürmer, K., Blomberg, G., Kobarg, M., & Schwindt, K. (2011). Teacher learning from analysis of videotaped classroom situations: Does it make a difference whether teachers observe their own teaching or that of others? *Teaching and Teacher Education*, (2), 259–267.
- Selman, R. L. (1980). *The growth of interpersonal understanding*. New York: Academic Press.
- Sgier, I. (2015). *Bildungsstudie 2014/2015. Fokus: Personal in der Weiterbildung. Jährliche Befragung von Weiterbildungsanbietern in der Schweiz*. Zürich: SVEB.
- Sherin, M. G. (2004). New perspectives on the role of video in teacher education. In J. Brophy (Ed.), *Using video in teacher education* (pp. 1–27). Amsterdam: Elsevier.
- Sherin, M. G. & Han, S. Y. (2004). Teacher learning in the context of a video club. *Teaching and Teacher Education*, (2), 163–183.
- Sherin, M. G. & van Es, E. (2009). Effects of video club participation on teachers' professional vision. *Journal of Teacher Education*, (1), 20–37.
- Sherin, M. G., Jacobs, V. R., & Philipp, R. A. (Eds.) (2011). *Mathematics teacher noticing: Seeing through teachers' eyes*. New York: Routledge.
- Shulman, J. H. (Ed.) (1992). *Case methods in teacher education*. New York: Teachers College Press.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, (2), 4–14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, (1), 1–23.

- Siebert, H. (2012). *Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung: Didaktik aus konstruktivistischer Sicht* (7. Aufl.). Augsburg: ZIEL.
- Siegler, R. S. & Svetina, M. (2013). Relations between short-term and long-term conceptual change. In S. Vosniadou (Ed.), *International handbook of research on conceptual change* (2. ed.) (pp. 96–117). New York: Routledge.
- Smith, J. L., Ickes, W., Hall, J. A., & Hodges, S. D. (Eds.) (2011). *Managing interpersonal sensitivity: Knowing when and when not to understand others*. New York: Nova Science Publishers.
- Spiro, R. J. & Jehng, J. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the non-linear and multidimensional traversal of complex subject matter. In D. Nix & R. Spiro (Eds.), *Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas in high technology* (pp. 163–204). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Spiro, R. J., Collins, B. P., Thota, J. J., & Feltovich, P. J. (2003). Cognitive flexibility theory: Hypermedia for complex learning, adaptive knowledge application, and experience acceleration. *Educational Technology*, (5), 5–10.
- Spiro, R. J., Feltovich, P. J., Jacobson, M. I., & Coulson, R. L. (1995). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. In L. P. Steffe & J. E. Gale (Eds.), *Constructivism in education* (pp. 85–107). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Spranger, E. (1921). *Lebensformen. Geisteswissenschaftliche Psychologie und Ethik der Persönlichkeit. Festschriftbeitrag für Alois Riehl* (2., völlig neu bearb. Aufl.). Halle: Niemeyer.
- Spranger, E. (1958). *Der geborene Erzieher*. Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Stamouli, E., Schmid, C., & Gruber, H. (2010). Expertiseerwerb: Jagt die Lehrerinnen- und Lehrerforschung einem Phantom hinterher? In F. H. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders, & J. Mayr (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 107–122). Münster: Waxmann.
- Star, J. R. & Strickland, S. K. (2008). Learning to observe: Using video to improve preservice mathematics teachers' ability to notice. *Journal of Mathematics Teacher Education*, (2), 107–125.
- Star, J. R., Lynch, K., & Perova, N. (2011). Using video to improve preservice mathematics teachers' abilities to attend to classroom features. In M. G. Sherin, V. R. Jacobs, & R. A. Philipp (Eds.), *Mathematics teacher noticing: Seeing through teachers' eye* (pp. 117–133). New York: Routledge.
- Steiner, E. (2004). *Erkenntnisentwicklung durch Arbeiten am Fall: Ein Beitrag zur Theorie fallbezogenen Lehrens und Lernens in Professionsausbildungen mit besonderer Berücksichtigung des Semiotischen Pragmatismus von Charles Sanders Peirce* (Dissertation). Universität Zürich.
- Steinkuehler, C. A., Derry, S. J., Woods, D. K., & Hmelo-Silver, C. E. (2002). The STEP environment for distributed problem-based learning on the World Wide Web. In G. Stahl (Ed.), *Computer support for collaborative learning. Foundations for CSCL Community. Proceedings of CSCL 2002, Boulder, Colorado, USA, January 7–11, 2002* (pp. 217–226). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Steins, G. (2006). Perspektivenübernahme oder: Wer ist die andere Person? In H. W. Bierhoff & D. Frey (Hrsg.), *Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie* (S. 472–476). Göttingen: Hogrefe.
- Steins, G. & Wicklund, R. A. (1993). Zum Konzept der Perspektivenübernahme: Ein kritischer Überblick. *Psychologische Rundschau*, (4), 226–239.

- Stokes, D. (1997). *Pasteur's quadrant – Basic science and technological innovation*. Washington: Brookings Institution Press.
- Strijbos, J. W., Martens, R. L., Prins, F. J., & Jochems, W. M. G. (2006). Content analysis: What are they talking about? *Computers & Education*, (1), 29–48.
- Strike, K. A. & Posner, G. J. (1992). A revisionist theory of conceptual change. In R. Duschl & R. Hamilton (Eds.), *Philosophy of science, cognitive psychology, and educational theory and practice* (pp. 147–176). New York: University Press.
- Stürmer, K., Könings, K. D., & Seidel, T. (2013). Declarative knowledge and professional vision in teacher education: Effect of courses in teaching and learning. *British Journal of Educational Psychology*, (3), 467–483.
- Stürmer, K., Könings, K. D., & Seidel, T. (2015). Factors within university-based teacher education relating to preservice teachers' professional vision. *Vocations and Learning*, (1), 35–54.
- Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, (4), 295–312.
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, (3), 251–296.
- Sykes, G. & Bird, T. (1992). Teacher education and the case idea. *Review of Research in Education*, (1), 457–521.
- Syring, M., Bohl, T., Kleinknecht, M., Kuntze, S., Rehm, M., & Schneider, J. (2015). Videos oder Texte in der Lehrerbildung? Effekte unterschiedlicher Medien auf kognitive Belastung und die motivational-emotionalen Prozesse beim Lernen mit Fällen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, (4), 667–685.
- Teasley, S. (1997). Talking about reasoning: How important is the peer in peer collaboration? In L. B. Resnick, R. Säljö, C. Pontecorvo, & B. Burge (Eds.), *Discourse, tools and reasoning: Essays on situated cognition* (pp. 361–384). Berlin: Springer.
- Tent, L. (1993). Berufsethische und rechtliche Aspekte. In L. Tent & I. Stelzl (Hrsg.), *Pädagogisch-psychologische Diagnostik. Band 1: Theoretische und methodische Grundlagen* (S. 229–240). Göttingen: Hogrefe.
- Terhart, E. (Hrsg.) (2000). *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland: Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission*. Weinheim: Beltz.
- Terhart, E. (2001). *Lehrerberuf und Lehrerbildung. Forschungsbefunde, Problemanalysen, Reformkonzepte*. Weinheim: Beltz.
- Terhart, E. (2014). Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften – nach zehn Jahren. *Die Deutsche Schule*, (4), 300–323.
- Thode, H. J. (2002). *Testing for normality*. New York: Marcel Dekker.
- Thorndike, E. L. (1904). *An introduction to the theory of mental and social measurements*. New York: Science Press.
- Tietgens, H. (1988). Professionalität für die Erwachsenenbildung. In W. Gieseke (Hrsg.), *Professionalität und Professionalisierung* (S. 28–75). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Tillmann, K.-J. (2011). Konzepte der Forschung zum Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 232–240). Münster: Waxmann.
- Tippelt, R. & von Hippel, A. (2007). Kompetenzförderung von ErwachsenenbildnerInnen im Bereich Teilnehmer-, Adressaten- und Milieuorientierung als Beitrag zur Professionalität in der Erwachsenenbildung. In U. Heuer & R. Siebers (Hrsg.), *Weiterbildung am Beginn des 21. Jahrhunderts* (S. 118–129). Münster: Waxmann.
- Trott, A. (1976). Microteaching – An overview. *Educational Media International*, (1), 1–6.
- Underwood, B. & Moore, B. (1982). Perspective-taking and altruism. *Psychological Bulletin*, (1), 143–173.
- Urban, D. & Mayerl, J. (2011). *Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Anwendung* (4., überarb. & erw. Aufl.). Wiesbaden: VS.
- Valmont, W. J. (1995). *Creating videos for school use*. Boston: Allyn & Bacon.
- van Ackeren, I., Zlatkin-Troitschanskaia, O., Binnewies, C., Clausen, M., Dormann, C., Preisendörfer, P., Rosenbusch, C., & Schmidt, U. (2011). Evidenzbasierte Schulentwicklung: Ein Forschungsüberblick aus interdisziplinärer Perspektive. *Die Deutsche Schule*, (2), 170–184.
- van den Berg, E. (2001). An exploration of the use of multimedia cases as a reflective tool in teacher education. *Research in Science Education*, (2), 245–265.
- van den Berg, E., Jansen, L., & Blijleven, P. (2004). Learning with multimedia cases: An evaluation study. *Journal of Technology and Teacher Education*, (4), 491–509.
- van Es, E. (2011). A framework for learning to notice student thinking. In M. G. Sherin, V. R. Jacobs, & R. A. Philipp (Eds.), *Mathematics teacher noticing: Seeing through teachers' eyes* (pp. 134–151). New York: Routledge.
- van Es, E. & Sherin, M. G. (2002). Learning to notice: Scaffolding new teachers' interpretations of classroom interactions. *Journal of Technology and Teacher Education*, (4), 571–596.
- van Es, E., Tunney, J., Goldsmith, L. T., & Seago, N. (2014). A framework for the facilitation of teachers' analysis of video. *Journal of Teacher Education*, (4), 340–356.
- van Zundert, M. J., Sluijsmans, D. M. A., Könings, K. D., & van Merriënboer, J. J. G. (2012). The differential effects of task complexity on domain-specific and peer assessment skills. *Educational Psychology*, (1), 127–145.
- Vinepac Project (2008). *Handbook for the use of Validpack*. Timisoara: Editura Mirton.
- von Hippel, A. & Reich-Claassen, J. (2013). Evaluation zum Einsatz der Videofallarbeit in der universitären Lehre: Einbindung in das forschungsorientierte Vertiefungsseminar „Organisation und Profession in pädagogischen Arbeitsbereichen“ im Bachelorstudiengang Pädagogik/Bildungswissenschaft. In S. Digel & J. Schrader (Hrsg.), *Diagnostizieren und Handeln von Lehrkräften. Lernen aus Videofällen in Hochschule und Erwachsenenbildung* (S. 121–141). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- von Hippel, A. & Röbel, T. (2016). Funktionen als akteursabhängige Zuschreibungen in der Programmplanung betrieblicher Weiterbildung. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung – Report*, (1), 61–81.
- von Hippel, A. & Tippelt, R. (Hrsg.) (2009). *Fortbildung der Weiterbildner/innen. Eine Analyse der Interessen und Bedarfe aus verschiedenen Perspektiven*. Weinheim: Beltz.

- Vosniadou, S. (1994). Capturing and modeling the process of conceptual change. *Learning and Instruction*, (1), 45–69.
- Vosniadou, S. (Ed.) (2013). *International handbook of research on conceptual change* (2. ed.). New York: Routledge.
- Vygotski, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wagner, B. (1999). *Lernen aus der Sicht der Lernenden: Eine Untersuchung zum Einfluß des Basismodell-Unterrichts auf das Lernen von Schülerinnen und Schülern*. Frankfurt a.M.: Lang.
- Wahl, D. (1991). *Handeln unter Druck. Der weite Weg vom Wissen zum Handeln bei Lehrern, Hochschullehrern und Erwachsenenbildnern*. Weinheim: Deutscher Studien-Verlag.
- Wang, J. & Hartley, K. (2003). Video technology as a support for teacher education reform. *Journal of Technology and Teacher Education*, (1), 105–138.
- Wassermann, S. (1993). *Getting down to cases: Learning to teach with case studies*. New York: Teachers College Press.
- Webb, N. M. (1992). Testing a theoretical model of student interaction and learning in small groups. In R. Hertz-Lazarowitz & N. Miller (Eds.), *Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning* (pp. 102–119). New York: Cambridge University Press.
- Webb, N. M., Trooper, J. D., & Fall, R. (1995). Constructive activity and learning in collaborative small groups. *Journal of Educational Psychology*, (3), 406–423.
- Weinberger, A. & Seyfried, C. (2009). RIFE: Reflection Instrument for Education. *Salzburger Beiträge zur Erziehungswissenschaft*, (1 + 2), 83–94.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessung in Schulen* (S. 17–32). Weinheim: Beltz.
- Weinert, F. E. & Helmke, A. (Hrsg.) (1996). *Psychologie des Unterrichts und der Schule*. Göttingen: Hogrefe.
- Weinert, F. E., Schrader, F.-W., & Helmke, A. (1990). Unterrichtsexpertise – ein Konzept zur Verringerung der Kluft zwischen zwei theoretischen Paradigmen. In L.-M. Alisch, J. Baumert, & K. Beck (Hrsg.), *Professionswissen und Professionalisierung* (S. 173–206). Braunschweig: Copy-Center Colmsee.
- Weiss, I. (2013). Perspektivwechsel – Eine Fortbildung für Lehrkräfte des Kolping-Bildungswerks Württemberg e.V. In S. Digel & J. Schrader (Hrsg.), *Diagnostizieren und Handeln von Lehrkräften. Lernen aus Videofällen in Hochschule und Erwachsenenbildung* (S. 65–75). Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Willich, J., Buck, D., Heine, C., & Sommer, D. (2011). *Studienanfänger im Wintersemester 2009/2010: Wege zum Studium, Studien- und Hochschulwahl, Situation bei Studienbeginn*. Hannover: HIS.
- Wolfe, J. (2008). Annotations and the collaborative digital library: Effects of an aligned interface on student argumentation and reading strategies. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, (2), 141–164.
- Wolff, C. E., Bogert, N. van den, Jarodzka, H., & Boshuizen, H. P. A. (2015). Keeping an eye on learning: Differences between expert and novice teachers' representations of classroom management events. *Journal of Teacher Education*, (1), 68–85.

- Wouters, P., Tabbers, H. K., & Paas, F. (2007). Interactivity in video-based models. *Educational Psychology Review*, (3), 327–342.
- WSF (2005). *Erhebung zur beruflichen und sozialen Lage von Lehrenden in Weiterbildungseinrichtungen. Schlussbericht*. Kerpen: BMBF.
- Xiong, W. (2013). A potential approach to support pre-service teachers' professional learning: The video analysis of the authentic classroom. *US-China Education Review B*, (3), 149–161.
- Yang, S. C. & Liu, S. F. (2004). Case study of online workshop for the professional development of teachers. *Computers in Human Behavior*, (6), 733–761.
- Zentner, U. (2008). *Deutungskompetenz messen. Der Entwurf eines Instruments zur Messung von Deutungskompetenz bei der Fallarbeit*. (Unveröffentlichte Diplomarbeit). Eberhard Karls Universität Tübingen.
- Zhang, M., Lundeberg, M. A., Koehler, M. J., & Eberhardt, J. (2011). Understanding affordances and challenges of three types of video for teacher professional development. *Teaching and Teacher Education*, (2), 454–462.
- Ziep, K.-D. (1990). *Der Dozent in der Weiterbildung. Professionalisierung und Handlungskompetenzen*. Weinheim: Deutscher Studien-Verlag.
- Zottmann, J. M., Goeze, A., Frank, C., Zentner, U., Fischer, F., & Schrader, J. (2012). Fostering the analytical competency of pre-service teachers in a computer-supported case-based learning environment: A matter of perspective? *Interactive Learning Environments*, (6), 513–532.
- Zottmann, J. M., Stegmann, K., Strijbos, J.-W., Vogel, F., Wecker, C., & Fischer, F. (2013). Computer-supported collaborative learning with digital video cases in teacher education: The impact of teaching experience on knowledge convergence. *Computers in Human Behavior*, (5), 2100–2108.

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Screenshot niedrig-inferente Codierung in MAXQDA	38
Abbildung 2: Definition der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen	40
Abbildung 3: Ansicht der Lernumgebung in der Experimentalbedingung mit Hyperlinks zu multiplen Perspektiven (subjektorientierte „Kommentare“) und zu konzeptuellem Wissen (sachorientierte „Modelle“)	69
Abbildung 4: Ansicht der Lernumgebung während des Pre- bzw. Post-Tests	73
Abbildung 5: Ablauf des Seminars (Experimentalsetting der Studie)	74
Abbildung 6: Hypothetische Kompetenzentwicklungen	115
Abbildung 7: Ablauf des Seminars (Experimentalsetting der Studie) mit Follow-up-Erhebung	118
Abbildung 8: Die Entwicklung der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen (niedrig-inferenter Teilscore) über drei Messzeitpunkte; Vergleich nach durchschnittlich drei Monaten	122
Abbildung 9: Chronologisches Vorgehen bei der Codierung	135
Abbildung 10: Verfahren zur Zuweisung sich ausschließender Codes zu einem Zeileninhalt	137
Abbildung 11: Handreichung zur Erstellung einer Fallanalyse	159
Abbildung 12: Handreichung zur Bearbeitung von Übungsfällen (in Kleingruppen)	160
Abbildung 13: Beispielhafte Kontextinformation – hier zum Fall „Opinions“	161

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Fallarten (zeilen-, nicht spaltenweise zu lesen)	46
Tabelle 2:	Funktionen von Fällen in der Aus- und Weiterbildung im Überblick (ohne reine Handlungstrainings)	52
Tabelle 3:	Prototypische Fallmaterialien, -medien, -settings und -konzepte in Abhängigkeit von den Fallfunktionen in der Aus- und Weiterbildung	62
Tabelle 4:	Ausgangsniveau in Teildimensionen der Diagnosekompetenz pro Experimentalbedingung (absolute Anzahl an Zeilen pro Fallanalyse)	78
Tabelle 5:	Überblick über das Ausmaß zweier Teildimensionen der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen während des Lernprozesses pro Experimentalbedingung (prozentualer Anteil verbaler Beiträge innerhalb des Kleingruppenaustausches)	79
Tabelle 6:	Überblick über das Ausmaß zweier Teildimensionen der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen in den Post-Test-Fallanalysen pro Experimentalbedingung (absolute Anzahl an Zeilen pro Fallanalyse)	81
Tabelle 7:	Deskriptive Kennwerte für die abhängigen Variablen und Prädiktoren	97
Tabelle 8:	Interkorrelationen zwischen den Prädiktoren der Regressionsmodelle des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung	100
Tabelle 9:	Interkorrelationen zwischen den Prädiktoren der Regressionsmodelle des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme	101
Tabelle 10:	Sequenzielle multiple lineare Regression des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung auf Merkmale instruktionaler Unterstützung, personenbezogener Lernvoraussetzungsmerkmale und personenbezogener Lernprozessmerkmale (N= 103; Haupt- und Interaktionseffekte)	104
Tabelle 11:	Sequenzielle multiple lineare Regression des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme auf Merkmale instruktionaler Unterstützung, personenbezogener Lernvoraussetzungsmerkmale und personenbezogener Lernprozessmerkmale (N= 104; Haupt- und Interaktionseffekte)	106
Tabelle 12:	Regeln zur Disjunkтивität von Codes	136
Tabelle 13:	Definition und Textbeispiele Codebereich 1a und 1b	139
Tabelle 14:	Definition und Textbeispiele Codebereich 2	144
Tabelle 15a:	Definition und Textbeispiele Codebereich 3	147
Tabelle 15b:	Definition und Textbeispiele Codebereich 3 (<i>Fortsetzung</i>)	148
Tabelle 16:	Definition und Textbeispiele Codebereich 4a	150
Tabelle 17a:	Definition und Textbeispiele Codebereich 4b	151
Tabelle 17b:	Definition und Textbeispiele Codebereich 4b (<i>Fortsetzung</i>)	152
Tabelle 18:	Definition und Textbeispiele Codebereich 0	154

Zusammenfassung

Lehrkräfte können in Lehr-Lernsituationen nur auf das reagieren, was sie wahrnehmen. Im Sinne einer nutzeninspirierten Grundlagenforschung wird in diesem Band die Frage verfolgt, wodurch die Kompetenz, Lehr-Lernsituationen professioneller wahrnehmen, analysieren und diagnostizieren zu können, nachhaltig entwickelt werden kann. Um sich der Professionalitätsentwicklung von Lehrkräften bildungsbereichs- und disziplinübergreifend nähern zu können, wird der Forschungsstand des Professionalisierungsdiskurses der Erwachsenen- und Weiterbildungsforschung, der Lehrerbildungs-, Kompetenz- sowie der Expertiseforschung herangezogen. Vor dem Hintergrund aktueller Befunde zum Lernen mit Videos wird ein generisches Konzept videofallbasierten Lernens für Lehrkräfte entfaltet und empirisch untersucht. Die Daten bestehen u.a. aus Fallanalysen, Fragebögen und videografierten Kleingruppenarbeiten; sie werden sowohl qualitativ als auch quantitativ ausgewertet. Das Lehrkräftetraining erweist sich in den dargestellten (quasi-)experimentellen Studien als langfristig wirksam. Da es zudem kognitiv nicht überlastend und – was personenbezogene, pädagogisch nicht beeinflussbare Merkmale angeht – voraussetzungsarm wirkt, ist es für einen breiten Anwenderkreis geeignet.

Abstract

Annika Goeze: Video Case-based Learning for Teachers' and Trainers' Professional Development – Prerequisites, Processes, Effects

Teachers and trainers can only act on what they notice. In line with use-inspired basic research, the question pursued in this book is how teachers' and trainers' competence to perceive, analyze, and diagnose situations of learning and instruction can be enhanced resulting in long-term effects. The present state of research with regard to adult education science's professionalization discourse, teacher education research, competence as well as expertise research is drawn upon in order to gain a non-domain specific and cross-disciplinary theoretical background on teachers' and trainers' professional development. In light of current research findings on learning with videos, a generic concept of video case-based learning for teachers and trainers is developed and empirically investigated. Data include written case analyses, questionnaires, and videotaped small group interactions; they are analyzed qualitatively as well as quantitatively. In the (quasi-)experimental studies presented, the teacher training concept proves to be effective directly and in the long run. It works without cognitive overload and places little demand on stable personal factors not to be influenced pedagogically. Thus, the video case-based training concept is suitable for a broad audience.

Autorin

Dr. Annika Goeze, Dipl.-Päd.; M.A.

leitet die Nachwuchsgruppe „Professionelle Kompetenzen des Weiterbildungspersonals“ im Forschungs- und Entwicklungszentrum des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung – Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen (DIE), Bonn.

Ihr Forschungsprofil umfasst empirische und theoretische Forschung zum Lehren, Lernen und Beraten in der Erwachsenen- und Weiterbildung (mit digitalen Medien), zu Wissen, Professionalisierung und Rekrutierung des Weiterbildungspersonals, zu Methoden der Kompetenzerfassung sowie zu Qualitätsentwicklung und Qualitätsmanagement in Weiterbildungsorganisationen und zu Interventions- und Implementationsformen.

Kontakt: goeze@die-bonn.de

Professionalitätsentwicklung von Lehrkräften durch videofallbasiertes Lernen

Voraussetzungen, Prozesse, Wirkungen

Lehrkräfte können in Lehr-Lernsituationen nur auf das reagieren, was sie wahrnehmen. Die Autorin zeigt, wodurch die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen bei Lehrkräften entwickelt werden kann. Der Professionalisierungsdiskurs der Erwachsenen- und Weiterbildungsforschung, die Lehrerbildungs-, Kompetenz- und die Expertiseforschung werden herangezogen, um ein bildungsbereichsübergreifendes Konzept videofallbasierten Lernens zu entfalten. Dieses Konzept hat sich als Lehrkräftetraining in den dargestellten Untersuchungen, denen qualitative und quantitative Daten zugrunde liegen, als langfristig wirkungsvoll erwiesen. Da es zudem kognitiv nicht überlastend sowie personenbezogen voraussetzungsarm wirkt, ist es für einen breiten Anwenderkreis geeignet.