

Wie kann Forschung wirksam werden?
Gelingensbedingungen der Implementation
evidenzbasierter Erkenntnisse in pädagogische Praxis
– Ein Beitrag zur Verzahnung pädagogischer
Interventions- und Implementationsforschung

Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Eberhard Karls Universität Tübingen

vorgelegt von
Petra Hetfleisch, M.A.
aus Gießen

Tübingen
2015

Tag der mündlichen Prüfung: 18. Dezember 2015

Dekan: Professor Dr. rer. soc. Josef Schmid

1. Gutachter: Professor Dr. phil. Josef Schrader

2. Gutachterin: Professorin Dr. phil. Stefanie Hartz

Herzlich-großes Dankeschön allen, die
zum Gelingen resp. Abschließen der (Projekt-)Arbeit
beigetragen bzw. dies(e) ermöglicht haben.

Inhaltsverzeichnis

1. Teil A: Einleitung: (Gelingens-)Bedingungen der Implementation evidenzbasierter Erkenntnisse in pädagogische Praxis	1
1.1 Ausgangslage und Zielsetzung der Arbeit	1
1.1.1 Evidenzbasierte pädagogische Praxis: Anforderung an empirische Bildungsforschung	5
1.1.2 Evidenzbasierte pädagogische Praxis: Rolle der Akteure pädagogischer Handlungspraxis	12
1.1.3 Zielsetzung dieser Arbeit	17
1.2 Inhaltlich-konzeptuelle Verortung der Arbeit und (Gegen-)Stand der Forschung	19
1.2.1 Angebots-Nutzungs-Wirkungsmodell als inhaltlich-strukturierende Interpretationsfolie	19
1.2.2 Implementation evidenzbasierter pädagogischer Interventionen im Mikrobereich des Lehrens und Lernens – (Gegen-)Stand von Forschung	32
1.3 Zusammenfassung, Forschungsdesiderate, Leitfrage und Anspruch der Arbeit	48
1.4 Literatur Teil A	54

2. Teil B: Artikel “Wirkungen des Lernens mit Videofällen bei Lehrkräften: Welche Rolle spielen instruktionale Unterstützung, Personen- und Prozessmerkmale?“	72
3. Teil C: Artikel “Implementation eines wissenschaftlich erprobten, didaktischen Konzepts: Der Einfluss pädagogischer Autonomie auf die Wirksamkeit in der Praxis“	123
4. Teil D: Artikel „Wie Praktiker wissenschaftliche Befunde verwenden. Selektions- und Rezeptionsprozesse bei der Implementation eines evidenter Trainingskonzepts“	165
5. Teil E: Zusammenführende Diskussion	210
5.1 Zusammenführung der Befunde aus Teil B-D.....	210
5.2 Zusammenspiel von Merkmalen der Lehrperson, des Lernangebotes, der Angebotsnutzung und ihren Auswirkungen im Feld – Ausblick auf weiterführende Analysen	213
5.3 Fazit – Ertrag und Grenzen der vorliegenden Arbeit sowie Implikationen für Forschung.....	216
5.4 Literatur Teil E.....	221

1. Teil A: Einleitung: (Gelingens-)Bedingungen der Implementation evidenzbasierter Erkenntnisse in pädagogische Praxis

1.1 Ausgangslage und Zielsetzung der Arbeit

Seit dem Ende des vergangenen Jahrhunderts ist mit den in Öffentlichkeit wie Bildungspolitik und Bildungsforschung gleichermaßen viel diskutierten (inter-)nationalen Leistungsvergleichsstudien das Programm evidenzbasierter Praxis zunehmend in das Blickfeld auch von Bildungspolitik und empirischer Forschung zu pädagogischen Praxisfeldern gerückt, das bis dahin bereits u.a. in der Medizin Einzug gehalten hatte (vgl. z.B. Fischer, Waibel & Wecker, 2005, S. 439; Keiner, 2011, S. 217f.; Schrader, 2014, S. 197; Tippelt, 2000, S. 16; für Politik vgl. z.B. BMBF, 2008; DLR, 2013, S. 40; Nelson, Leffler & Hansen, 2009; OECD, 2007; für empirische Bildungsforschung vgl. z.B. Altrichter & Soukup-Altrichter, 2014; Bromme, Prenzel & Jäger, 2014; Davies, Nutley & Smith, 2000; Hargreaves, 2000; Millar, Leach, Osborne & Ratcliffe, 2006; Prenzel, 2010; für einen Überblick siehe Schrader, 2014)¹. So benennt beispielsweise die KMK (2014) als einen Standard des Lehrhandelns die Kompetenz – und formuliert damit zugleich die Anforderung an (angehende) Lehrende im Schul- und Lehrerausbildungssystem –, Ergebnisse der Bildungsforschung zu rezipieren sowie diese für die eigene pädagogische Tätigkeit zu nutzen (vgl. KMK, 2014,

¹ Aufgrund der inhaltlichen Schwerpunktsetzung der vorliegenden Arbeit wird hier nicht näher eingegangen auf die kontrovers geführten Debatten um eine Übertragbarkeit des Programms evidenzbasierter medizinischer Praxis auf den Bildungsbereich (vgl. hierzu z.B. Hargreaves, 1997; Schrader, 2014). Sie wird hier wegen des gemeinsamen Grundverständnisses evidenzbasierter Praxis (vgl. Kap. 1.1.2) und pädagogischer Professionalität (vgl. Kap. 2.2.2) vielmehr als gegeben betrachtet, ohne damit die strukturellen Charakteristika in beiden Forschungs- sowie Praxisfeldern als durchgehend identisch bezeichnen zu wollen.

S. 12)². Mit dem im Laufe der Zeit erstarkten Ruf, auch wissenschaftliche Evidenz³ einzubeziehen in pädagogische Handlungsentscheidungen, ist dabei die Hoffnung verbunden, über das Bereitstellen *und* Nutzen von wissenschaftlichem Beschreibungs-, Erklärungs- und Veränderungswissen die Qualität pädagogischer Handlungspraxis aufrechtzuerhalten resp. systematisch zu verbessern (vgl. z.B. van Ackeren et al., 2013, S. 53f.; Altrichter & Soukup-Altrichter, 2014, S.

² Wobei auch schon im Strukturplan für das Bildungswesen des Deutschen Bildungsrates von 1970 das Berücksichtigen und Einbinden wissenschaftlicher Erkenntnisse in pädagogische Handlungsentscheidungen als ein Konstitutent des Berufsbildes "Lehrer" ausgewiesen wurde, wenngleich zu jener Zeit noch nicht unter dem Schlagwort 'evidenzbasierte pädagogische Praxis': „Die Erforschung der Lehr-Lernprozesse und ihrer Bedingungen und die wissenschaftliche Erhellung von Sozialisationsprozessen in ihren psychischen und sozialen Voraussetzungen können in weiten Bereichen die Befähigung des Lehrers für Unterrichts- und Erziehungsaufgaben verbessern. Auch während seiner Berufsausübung muß der Lehrer deshalb in die Lage versetzt werden, an den Fortschritten und Erkenntnissen der Wissenschaft in dem erforderlichen Umfang teilzunehmen und sie ohne Verzug in den Bildungsprozeß einzubringen.“ (Deutscher Bildungsrat, 1970, S. 217) Und weiter heißt es dort: „Lehren und Erziehen, Beurteilen und Beraten stehen weder unabhängig nebeneinander noch sind sie abgeschlossene „Fertigkeiten“, über die der Lehrer immer wieder verfügen kann. Er muß sich immer neu darum bemühen, diese Aufgaben sinnvoll aufeinander zu beziehen. Es gehört daher zur Verantwortung des Lehrers, kritisch aufzunehmen und zu verarbeiten, was an Ansätzen methodischer, didaktischer und curricularer Art in sein Blickfeld kommt. Innovationen sind zu einem besonderen Aspekt seines Berufes geworden [...]. Mit dieser Aufgabenstellung wird er zum ersten und wichtigsten Träger fortschreitender Schul- und Bildungsreform.“ (ebd., S. 220)

³ Mit „Evidenz“ wird hier ein mittels valider Methoden empirisch-systematisch gewonnener Beleg verstanden, um Vermutungen bzw. Aussagen z.B. über die Wirkung einer pädagogischen Maßnahme und ihrer Gelingensbedingungen abzustützen oder zu entkräften (vgl. van Ackeren et al., 2013, S. 54; Bromme et al., 2014, S. 6f.; Meyer-Wolters, 2011, S. 39). Die Reichweite der Aussagekraft des Beleges ist dabei mitbedingt durch den umgesetzten Forschungstyp (z.B. Dignam, 2007, S. 130f.) bzw. die herangezogene Evidenzquelle (vgl. van Ackeren et al., 2013, S. 54f.).

55; Böttcher, Dicke & Ziegler, 2009; Keiner, 2011, S. 221; Prenzel, 2005; Slavin, 2002). Relevanz erfährt dies nicht zuletzt angesichts der Bedeutung gelingender Lehr-Lern- und Bildungsprozesse für die Partizipationsmöglichkeiten des Einzelnen ebenso wie für die (wirtschaftliche) Entwicklungsfähigkeit und den Zusammenhalt der Gesellschaft (z.B. Koring, 1996, S. 334f.; Kussau & Brüsemeister, 2007, S. 17).

Mit dem Programm evidenzbasierter pädagogischer Praxis – in der vorliegenden Arbeit konzentriert auf die Mikroebene⁴ des organisierten Lehrens und Lernens – sind damit insbesondere zwei Handlungsfelder⁵ angesprochen: einerseits die empirische Bildungsforschung und andererseits die pädagogische Praxis, d.h. die pädagogischen

⁴ Die Konzentration auf die Mikroebene organisierten Lehrens und Lernens ist dadurch begründet, dass Lernfortschritte von Lernenden, auf deren zielgerichtete Unterstützung organisiertes pädagogisches Handeln im Endeffekt auf allen Ebenen in der Mehrebenenstruktur des Bildungssystems (vgl. z.B. Bronfenbrenner, 1981; Fend, 2008) hin ausgerichtet ist (vgl. z.B. Tippelt, 2000, S. 8; vgl. Kap. 1.2.2), *letztlich* im Kern bedingt sind durch die *direkten* Interaktionsstrukturen zwischen Lernenden und der Lehrperson, d.h. durch die Qualität konkreter Lehr-Lernprozesse als Mikrosystem (vgl. auch Kap. 1.2.1). Die Grundlage und die Beschaffenheit pädagogischer Handlungsentscheidungen von Lehrpersonen als den pädagogischen Akteuren der Mikroebene organisierten Lehrens und Lernens erfahren damit besondere Relevanz im Bestreben, die Qualität pädagogischer Handlungspraxis aufrechtzuerhalten bzw. systematisch zu verbessern durch eine stärker evidenzbasierte pädagogische Praxis (vgl. z.B. Cordingley, 2004; Hattie, 2009; Millar et al., 2006). Damit wird keineswegs in Abrede gestellt, dass auch Faktoren auf der Meso- und Makroebene Einfluss hierauf haben (vgl. z.B. Bronfenbrenner, 1981, S. 37; Helmke, 2009, S. 74; vgl. auch Kap. 1.2).

⁵ Auf das Handlungsfeld der *Bildungspolitik* wird an dieser Stelle aufgrund der Fokussierung in dieser Arbeit auf *personale* bzw. *instruktionale Bedingungen* des Lernens und Lehrens sowie Rezipierens *auf der Mikroebene* nicht weiter eingegangen, obgleich nicht zuletzt das Schlagwort des „Neuen“, d.h. ergebnisorientierten Steuerungsmodells (z.B. Altrichter & Maag Merki, 2010) auf die Rolle des Handlungsfeldes der Bildungspolitik im Kontext evidenzbasierter Praxis verweist. Zur Evidenzbasierung politischen Entscheidens und Handelns siehe z.B. auch Bromme und Kollegen (2014).

Praktiker^{6,7} und ihre jeweiligen Lernenden. Die empirische Bildungsforschung hat sich dabei nach Prenzel (2005, S. 12) der Anforderung zu stellen, theorie- und empiriebasiertes Wissen zum Verstehen und auch zur Weiterentwicklung pädagogischer Praxis hervorzubringen, zu validieren und dieses der Praxis entsprechend aufbereitet zur Verwendung anzubieten⁸. Daneben treten die pädagogischen Praktiker als Gestalter von Lernangeboten sowie als mögliche Rezipienten wissenschaftlicher Erkenntnisse und ihre Lernenden als Nutzer der Lernangebote im Rahmen – sowie zugleich als Bedingungen – jeweils spezifischer pädagogischer Wirklichkeit auf.

In den folgenden Kapiteln 1.1.1 und 1.1.2 wird nun sowohl knapp auf das Handlungsfeld der empirischen Bildungsforschung und an sie gerichtete forschungsstrategische Anforderungen eingegangen als auch auf die Akteure und ihr Verhalten im Mikrobereich des Lehrens und Lernens als Adressaten (und mögliche ‚Gegenstandsbereiche‘) empirischer Bildungsforschung. Skizziert werden hierbei Herausforderungen, die sich im Erwartungshorizont einer stärker evidenzbasierter pädagogischen Praxis ergeben, die sich an das Modell evidenzbasierter Medizin anlehnt (z.B. Slavin, 2002). Darauf aufbauend wird sodann die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit in Kap. 1.1.3 formuliert.

⁶ Wenn in diesem Beitrag aus Gründen der Kürze und besseren Lesbarkeit die männliche Form verwandt wird, sind dennoch alle Geschlechter gleichwertig gemeint.

⁷ Mit dem Fokus auf die Mikroebene geht einher, dass in dieser Arbeit mit dem ‚pädagogischen Praktiker‘ Pädagogen in ihrer *Lehrpersonenrolle* gemeint sind. Pädagogische Praktiker *im Vollzug von Leitungsrollen* (z.B. Schul- und Seminarleitungen; Leiter von Einrichtungen der Frühpädagogik und Weiterbildung) sind hier daher nicht adressiert, wenn in der vorliegenden Arbeit von ‚pädagogischen Praktikern‘ die Rede ist.

⁸ Diesem Verständnis schließt sich die vorliegende Arbeit an.

1.1.1 Evidenzbasierte pädagogische Praxis: Anforderung an empirische Bildungsforschung

Für die empirische Bildungsforschung impliziert die Grundausrichtung auf das Erarbeiten und Bereitstellen von wissenschaftlichen Erkenntnissen für eine stärker evidenzbasierte pädagogische Praxis die Idee sowie zugleich die Unverzichtbarkeit, ihre Forschungsaktivitäten nicht nur – wie jede andere Wissenschaft – auf die Verbesserung von Theorie auszurichten. Vielmehr erfordert dies zudem, (grundlagen-)wissenschaftliches Wissen gerade auch in Orientierung an Fragestellungen bzw. Bedarfe der pädagogischen Praxis heraus zu generieren *sowie* dieses als mögliche Ressource, d.h. als Implementationsangebot wiederum für pädagogische Handlungsentscheidungen nutzbar zu machen (vgl. Burkhardt & Schoenfeld, 2003, S. 3; Kuper, 2006, S. 7f; Prenzel, 2005)⁹. Denn die *tatsächliche* Wirksamkeit empirischer Bildungsforschungsaktivitäten für das sukzessive Erreichen einer stärker evidenzbasierten pädagogischen Praxis entscheidet sich letztlich auf der ‚Abnehmerseite‘, d.h. auf der Mikroebene über das eigenlogische (Nicht-)Nutzen wissenschaftlicher Erkenntnisse durch den relativ autonom urteilenden und handelnden pädagogischen Praktiker als ‚Nadelöhr‘ sowie seiner Lernenden (s.u.; vgl. z.B. Beck & Bonß, 1989; Beelmann & Karing, 2014, S. 133; Capaul, 2002, S. 56; Cohen & Loewenberg Ball, 2007; Cordingley, 2004; Fishman, 2014, S. 115;

⁹ Diese Forschungsstrategie wird als „anwendungsorientierte Grundlagenforschung“ bezeichnet, die die beiden Forschungsdimensionen „grundlagenwissenschaftliche Orientierung“ und „Anwendungsorientierung“ miteinander verknüpft: „Anwendungsorientierte Grundlagenforschung‘ ist [...] Grundlagenforschung im Sinne von Generalisierbarkeit und theoretischer Anbindung. Sie ist aber keine ‚reine‘ Grundlagenforschung, da sie aus praktischen Problemen entsteht, was gleichzeitig die Perspektive der potenziellen Problemlösung einschließt. D.h. ‚anwendungsorientierte Grundlagenforschung‘ intendiert dezidiert praktische Effekte bzw. praktischen Nutzen und zieht sie auch zur Begründung und Beschreibung ihrer Fragestellungen heran.“ (Brüggemann & Bromme, 2006, S. 113; vgl. z.B. auch Fischer et al., 2005; Stark, 2004; Stokes, 1997)

Gräsel & Parchmann, 2004; Heid, 2011; Herzog, 2011; Koch, 2005; Kremer, 2003; McLaughlin, 1987, S. 171; Schrader, 2014, S. 208). Neben Beschreibungswissen erfahren hierzu vor allem wissenschaftliches *Erklärungs-* sowie *Veränderungswissen* besondere Bedeutung; Ersteres, indem es wissenschaftliche Erkenntnisse bereithält über mögliche kausale z.B. instruktionale und personengebundene Bedingungen für bestimmte Lehr-Lern-Erträge; Zweiteres, indem es daran anknüpfend Erkenntnisse einschließt, unter welchen bestimmten pädagogisch beeinfluss- und gestaltbaren Bedingungen Interventionen das Erreichen gegebener Lehr-Lernziele wahrscheinlich(er) werden lassen (vgl. Patry, 2005, S. 146; Prenzel, 2005, S. 12f.). Damit handelt es sich um zwei zentrale Wissensarten, die relevante Kernfragen professionellen pädagogischen Handelns tangieren. Denn dieses ist ausgerichtet auf *intentionales Wirkenwollen* (vgl. z.B. Oelkers, 1982; Prange, 2007, S. 129ff; vgl. Kap. 1.2.2).

Es inkludiert spezifische Anforderungen an Forschung, grundlagenwissenschaftliche *und zugleich* für die pädagogische Praxis auch anschlussfähige¹⁰ sowie potentiell nützliche Problemlösungsangebote zu

¹⁰ „Anschlussfähigkeit“ der Erkenntnisse empirischer Bildungsforschung an alltägliche pädagogische Wirklichkeiten als ein Qualitätsmaßstab erhebt den Anspruch, dass die pädagogischen Praktiker mit den wissenschaftsbasierten Erkenntnisangeboten für ihre eigene spezielle pädagogische Praxis etwas anfangen können (vgl. „Anschlussfähigkeit“ bei Prange, 2010, S. 25; vgl. auch Schrader, 2014, S. 213). Der Grad der Anschlussfähigkeit kann im Forschungskontext ihren Ausdruck finden etwa im Ausmaß an ökologischer und externer Validität, denn: „Ökologische Validität bedeutet, dass die gesamte Forschungsanlage (inklusive [durchführender, PH] Personen, eingesetzte Erhebungsmaterialien, pädagogische Interventionen usw.) die realen Bedingungen bestmöglich repräsentiert bzw. die Studie unter realen Bedingungen stattfindet“ (Brunner, Stanat & Pant, 2014, S. 510). Dies ist eine Voraussetzung für eine Übertragung der Befunde auf die mit einer Studie konkret fokussierte alltägliche pädagogische Handlungssituation. Standardisierungselemente sowie systematisch variierte Interventionsformen zur gegenstandsspezifisch jeweils weitest möglichen Maximierung der internen Validität schließt dies jedoch nicht aus (vgl. Bronfenbrenner, 1981, S. 48f.). Mit Bronfenbrenner (1981) liegt das Entscheidende

erarbeiten – d.h. Antworten zu finden auf „*Warum?*“- und „*Was tun?*“-Fragen (vgl. Prenzel, 2005, S. 13) zur Unterstützung pädagogischer Praktiker im zielgerichteten Bewältigen konkreter pädagogischer Entscheidungs- und Handlungserfordernisse (vgl. z.B. Burkhardt & Schoenfeld, 2003; Fischer et al., 2005; Schrader, 2014). Um „die Lösung praktischer Probleme mit der Entwicklung von Theorien zu verbinden“ (Fischer et al., 2005, S. 437), besteht die in der vorliegenden Arbeit fokussierte forschungsstrategische Anforderung und zugleich Herausforderung in einem Forschungsverständnis als *mehrschrittigem Prozess* (vgl. z.B. Beelmann & Karing, 2014, S. 136; Burkhardt & Schoenfeld, 2003, S. 3; Fischer et al., 2005, S. 437; Fishman, 2014, S. 115; Gräsel & Parchmann, 2004, S. 197; Hedges, 2007, S. 55; Hsieh et al., 2005; Leutner, 2010, S. 67; Middleton, Gorand, Taylor & Bannan-Ritland, 2006; Nutley & Davies, 2000, S. 324; Schrader, 2014, S. 201 in Rekurs auf Schuller (2009); Stark, 2004):

Dieser nimmt (1) in praxisbezogen bedeutsamen Problemstellungen seinen Ausgangspunkt zum systematischen Entwickeln sowie Erproben einer pädagogischen Intervention unter intern validen Bedingungen. Darauf aufbauend sind (2) explizit auch Fragen zum Untersuchungsgegenstand zu erheben nach (Neben-)Wirkungsgraden der evidenzbasierten pädagogischen Intervention *auch* unter alltäglichen ‚real-world‘-Gegebenheiten unterschiedlicher Anwendungskontexte. Zudem sind (3) (Gelingens-)Bedingungen ihrer Implementation in die pädagogische Handlungspraxis durch die Praktiker selbst zu untersuchen und (4) resultierende interventions-, personen- sowie kontext-

vielmehr darin, inwieweit die bei der Studiendurchführung gegebenen bzw. erforderlichen Aktivitäts- und Beziehungsmuster aus Sicht der Beteiligten den alltäglichen Umwelterlebnissen des fokussierten Lebensbereiches mit den darin spezifischen Rollen-, Aktivitäts- sowie Beziehungsmustern entsprechen (vgl. ebd., S. 125f.). „Entscheidend ist, ob die verschiedenen Lebensbereiche, deren einer das Labor [sein kann, PH] [...], für die Beteiligten gleiche psychologische und soziale Bedeutung haben“ (ebd., S. 131).

bedingte Wechselwirkungsverhältnisse zu eruieren. Diese Schritte¹¹ werden im Folgenden näher beleuchtet. Denn an ihnen orientieren sich Fortgang und Inhalt der hier vorgelegten Arbeit.

Schritt 1: Treatment efficacy

In einem *ersten Schritt* ist es erforderlich, in Bezug auf bestimmte praxisrelevante Lehr-Lernziele und Problemlagen theoretisch fundiert eine pädagogische Intervention zu entwickeln sowie deren Wirkungsgrad gegenüber den adressierten Lehr-Lernzielen systematisch unter möglichst intern und zugleich ökologisch validen Bedingungen empirisch zu prüfen. Darüber sollen die Angemessenheit der zugrundeliegenden theoretischen Annahmen belegt bzw. diese weiterentwickelt werden. Dies schließt zum einen mit ein, die Wirksamkeit (instruktionaler Bestandteile) der pädagogischen Maßnahme unter optimalen interventions-, personen- und kontextbezogenen Bedingungen (= „treatment efficacy“¹²) zu testen durch laborähnliche Studien mit Kontrollgruppe und nach Möglichkeit systematisch variierten Kombinationen einzelner instruktionaler Komponenten der pädagogischen Intervention (vgl. z.B. Flay, 1986, S. 452; Gräsel & Parchmann, 2004, S. 205; Leutner, 2010, S. 67; Raudenbush, 2007, S. 25f.). Ziel ist es hierbei, bei höchstmöglicher interner Validität die wirksamste Orchestrierung der pädagogischen Intervention zu ermitteln. Zum anderen beinhaltet dies des Weiteren zu erkunden, inwieweit die Wirkung der pädagogischen Intervention durch (lernvoraussetzungs- und/oder lernprozessbezogen) personengebundene Bedingungen variiert oder vermittelt wird (vgl. Leutner, 2010, S. 67f.; vgl. hierzu z.B. auch Caspi & Bell, 2004; Cronbach & Snow, 1977), um etwa eruieren zu können,

¹¹ Vgl. analog für Forschungsansätze zur Evidenzbasierung medizinischer Praxis z.B. Cochrane (1972), Flay (1986) und Flay et al. (2005).

¹² „Treatment efficacy is the magnitude of the treatment effect under optimal conditions“ (Raudenbush, 2007, S. 26; vgl. z.B. auch Flay, 1986, S. 452).

für wen die pädagogische Intervention potentiell (weniger) förderlich erscheint.

Schritt 2: Treatment effectiveness

Dieser erste Schritt, das erfolgreiche Prüfen der Wirksamkeit einer pädagogischen Intervention unter optimalen Umsetzungsbedingungen, reicht jedoch allein noch nicht aus. ‚The proof of the pudding is in the eating‘: Schließlich kommt es auf die Wirkungsgrade und -bedingungen der zuvor im ersten Schritt als überhaupt wirkungsvoll ermittelten pädagogischen Interventionsform an, wenn diese durch den pädagogischen Praktiker selbst im Kontext seiner jeweils spezifischen pädagogischen Wirklichkeit eigenlogisch genutzt wird. Um dem näher zu kommen, verweist Raudenbush (2007) daher auf die Notwendigkeit, in einem anschließenden *zweiten Schritt* systematisch die Wirksamkeit unter extern valide(re)n, typischen Umsetzungsbedingungen pädagogischer Wirklichkeiten komplementär zu untersuchen (= „treatment effectiveness“¹³) – unter Beibehaltung des Anspruchs nach dem jeweils größtmöglichen Grad auch an interner Validität (vgl. Flay, 1986, S. 468; Flay et al., 2005, S. 153; Raudenbush, 2007, S. 26). Hierzu gehört einerseits, über systematisches Variieren zu testen, „welche „Veränderungen“ an der Maßnahme [von den pädagogischen Praktikern, PH] vorgenommen werden können, ohne ihre Wirksamkeit zu beeinträchtigen bzw. welche Veränderungen zu weniger guten Ergebnissen führen“ (Gräsel & Parchmann, 2004, S. 205; vgl. auch Cohen & Loewenberg Ball, 2007, S. 25; Dusenbury, Bran-

¹³ “Treatment effectiveness is the magnitude of the treatment effect under resource constraints operating in a field setting” (Raudenbush, 2007, S. 26). “Program or policy developers may or may not be involved in effectiveness studies. For broad dissemination, it is desirable eventually to have some effectiveness trials that do not involve the developer—to establish whether programs are sustained and still effective when the developer is not involved.” (Flay et al., 2005, S. 162)

nigan, Falco & Hansen, 2003; O'Donnell, 2008, S. 54; Petermann, 2014, S. 126; Remillard, 2005, S. 236)¹⁴. Andererseits ist hierbei zu ermitteln, welche sonstigen personen- bzw. kontextbezogenen Bedingungen zudem unabdingbar erscheinen, um die ursprünglich intendierte Wirksamkeit der pädagogischen Intervention auch in alltäglichen Anwendungskontexten bei dessen Umsetzung durch die pädagogischen Praktiker aufrechterhalten zu können, und welche (un-)erwünschten Nebenwirkungen auftreten können (vgl. z.B. Fischer et al., 2005, S. 431; Flay, 1986; Gräsel & Parchmann, 2004, S. 205; Raudenbush, 2007, S. 26). Das daraus resultierende Veränderungswissen zu wirksamkeitsbezogen wesentlich erscheinenden instruktionalen, personen- bzw. kontextbezogenen Gelingensbedingungen kann dazu dienen, pädagogischen Praktikern den ggf. vorhandenen Adaptionsspielraum in der eigenen Nutzung der evidenzbasierten pädagogischen Intervention aufzuzeigen, der das Erreichen interventionsintendierter Lehr-Lernziele vermutlich dennoch auch weiterhin wahrscheinlich bleiben lässt (vgl. z.B. Beelmann & Karing, 2014, S. 130;

¹⁴ Dies ermöglicht zudem festzustellen, inwieweit dabei ein Nicht-Aufrechterhalten der efficacy einer pädagogischen Intervention in der alltäglichen pädagogischen Handlungspraxis bedingt sein könnte (a) vermutlich nur durch eigenlogische Veränderungen an der Maßnahme, d.h. durch ein vom Originalkonzept abweichendes Umsetzen der wissenschaftsbasierten Intervention in der eigenen pädagogischen Handlungssituation („implementation failure“ (Raudenbush, 2007, S. 25 in Rekurs auf Suchman (1969))), oder aber (b) ob das pädagogische Interventionsangebot trotz originalgetreuer Implementation als solches unangemessen ist („theory failure“ (Raudenbush, 2007, S. 25 in Rekurs auf Suchman (1969))) (vgl. auch O'Donnell, 2008, S. 41; Petermann, 2014, S. 123). Des Weiteren können so auch wirkungskritische Kernkomponenten der pädagogischen Intervention identifiziert und von ihrer „adaptable periphery“, d.h. von wirkungsunkritischen Interventionsbestandteilen (vgl. z.B. Damschroder et al., 2009; Fixsen, Naoom, Blase, Friedman & Wallace, 2005, S. 25; O'Donnell, 2008, S. 41f.) unterschieden werden durch den Abgleich systematisch variiert Veränderungsformen und ihren jeweiligen Effekten mit der im ersten Schritt entwickelten sowie erfolgreich geprüften Originalintervention.

Carroll et al., 2007; Dusenbury et al., 2003; Gräsel & Parchmann, 2004, S. 205).

Zusammenfassend lässt sich für diese ersten beiden Schritte eines mehrschrittigen Forschungsvorgehens zur Bearbeitung von „Warum?“- und „Was tun?“-Fragen konstatieren, dass eine ihrer größten Herausforderung darin besteht, „valide Wirkungsaussagen für Maßnahmen im „swampy lowland“ [(Schoen, 1983, S. 42-43)] zu entwickeln“ (Böttcher et al., 2009, S. 13). Bislang mangelt es jedoch noch an solchen Forschungsvorhaben, die grundlagenwissenschaftliches und für die Praxis potentiell nützliches Erklärungs- und Veränderungswissen über mehrere Schritte hinweg aufeinander aufbauend erarbeiten (vgl. z.B. Döbrich, Klemm, Knauss & Lange, 2003, S. 3; Gräsel & Parchmann, 2004, S. 205; Leutner, 2010, S. 67f.; Prenzel, 2012, S. 277; wengleich sich zunehmend Forschungsansätze wie der Design-Based (Implementation) Research-Ansatz¹⁵ etablieren). Doch selbst wenn

¹⁵ Beim Forschungsansatz wie dem Design-Based Research-Ansatz (vgl. Fischer et al., 2005) sind pädagogische Praktiker direkt aktiv mitwirkend eingebunden in den iterativ angelegten Forschungsprozess aus Entwicklung, Umsetzung, Überprüfung und Re-Design zur Lösung pädagogischer Praxisprobleme. Hierbei finden spezifische Kontextbedingungen pädagogischer Wirklichkeit explizit Berücksichtigung in den systematisch angelegten Entwicklungs- und Überprüfungsprozessen zu einer pädagogischen Intervention. Fragen der Passung, Nützlichkeit und der Verbesserungsmöglichkeit einer Intervention werden so von Beginn an im Entwicklungsprozess mitgedacht. Zentrale Zielsetzung ist das Entwickeln und Umsetzen nachhaltiger Innovationen. Der DBR-Ansatz beansprucht so für sich to „effectively bridge the chasm between research and practice in formal education“ (Anderson & Shattuck, 2012, S. 16). (Vgl. auch Burkhardt & Schoenfeld, 2003, S. 4; Cobb, Confrey, diSessa, Lehrer & Schauble, 2003; Fischer et al., 2005; Fishman, 2014; Penuel, Fishman, Cheng & Sabelli, 2011; Reinmann, 2005)

Zum erweiterten Design-Based *Implementation* Research-Ansatz führen Penuel und Fishman (2012, S. 282) abgrenzend an: „DBIR represents a significant expansion of design research [...] because the focus is on developing and testing innovations that can improve the quality and equity of supports for implementation of reforms. DBIR complements large-scale efficacy research,

diese Herausforderung erfolgreich bewältigt wurde, indem intern, extern sowie ökologisch valides, an die pädagogische Praxis anschlussfähiges Erklärungs- und Veränderungswissen generiert und als wissenschaftlicher Implementationsgegenstand aufbereitet der pädagogischen Praxis angeboten wurde, erscheint dies noch keine hinreichende Bedingung dafür zu sein, dass dieses Wissen im pädagogischen Entscheiden und Handeln *real* wirksam wird.

1.1.2 Evidenzbasierte pädagogische Praxis: Rolle der Akteure pädagogischer Handlungspraxis

Wissenschaftliches Wissen findet nicht unbedingt zeitnah (z.B. Brown, 1997; Gräsel, 2010, S.8) und insbesondere keineswegs „bruchlos“ (z.B. van Ackeren et al., 2011, S. 174; Altrichter, Kannonier-Finster & Ziegler, 2005, S. 28; Drerup, 2005, S. 7) Eingang in pädagogische Entscheidungs- und Handlungskontexte¹⁶, wie Befunde unterschiedlicher Forschungsbereiche ausweisen: soziologische sowie erziehungswissenschaftliche Wissensverwendungsforschung (z.B. Beck & Bonß, 1989; Drerup, 2005; Keiner, 2002; Terhart, 1990), Schul- und Unterrichtsentwicklungsforschung (z.B. Cordingley, 2004; Helmke, 2004; Holtappels, 2013; Thiel, 2007), Educational Governance-Forschung (z.B. Kussau & Brüsemeister, 2007), Curriculumsforschung (z.B. Fullan & Pomfret, 1977; Remillard, 2005; Snyder, Bolin & Zumwalt, 1992), Professionalitätsforschung (z.B. Dewe, Ferchhoff & Radtke, 1992; Koring, 1989; Prange, 2010), kognitionspsychologische Forschungsarbeiten (z.B. Bromme & Kienhues, 2012; Krämer & Winter, 2014;

in that it seeks to support the development of usable, efficacious interventions [...] and to support implementation of interventions found in efficacy studies to have potential for improving teaching and learning.“

¹⁶ Vergleiche hierzu auch den fortwährenden Diskurs zum Theorie-Praxis-Verhältnis – z.B. Altrichter et al., 2005; Beck & Bonß, 1989; Benner, 1980; Derrup & Terhart, 1981; Heid, 2011; Herzog, 2011; Keiner, 2002; König & Zedler, 1989; Kuper, 2006; Patry, 2005; Prange, 2007; Stark, 2004; Thiel, 2007; Tietgens, 1988.

Spillane, Reiser & Reimer, 2002), Implementations- und Innovations- sowie Modellversuchsforschung (z.B. Aregger, 1976; Berman & McLaughlin, 1978; Durlak & DuPre, 2008; Euler & Kutt, 1995; Fixsen et al., 2005; Gräsel, 2010; Kremer, 2003; Luchte, 2005; Nelson et al., 2009; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998; Rogers, 2003; Spillane & Miele, 2007). Genauer verweisen Erkenntnisse dieser Forschungsdis-kurse hierzu auf die Relevanz der Selektions- und Rezeptions- sowie der Gestaltungslogiken der Akteure im Mikrobereich des Lehrens und Lernens, „even for interventions that have otherwise been demonstrated to be efficacious [...] because it is what teachers *do* with an intervention within their own classrooms that matters most [...]“ (Fishman, 2014, S. 115 – Hervorh. i. Orig.; vgl. z.B. auch Capaul, 2002, S. 56).

Es widerspricht aber keinesfalls den Grundverständnissen pädagogischer Professionalität (vgl. Kap. 2.2.2) als auch evidenzbasierter Praxis, dass wissenschaftliche ‚Wenn-Dann‘-Erkenntnisse nicht ‚blindlings‘ und starr von Praktikern übernommen werden. Zudem geht es bei der Forderung nach einer stärkeren Basierung pädagogischer Praxis auch auf wissenschaftliche Evidenz und damit etwa implizierten Antworten auf „Was tun?“-Fragen hierbei auch „nicht um Manipulation oder Beherrschung von Menschen oder Umwelt, sondern es geht um mögliche Handlungen im Hinblick auf das Erreichen von Zielen. Dabei wird weder unterstellt, dass die Handlungen mit Sicherheit zum Ziel führen, noch dass das Ziel nicht anderweitig erreicht werden kann. Es wird lediglich angenommen, dass die Wahrscheinlichkeit des Auftretens des Zielzustandes bei Setzen der [auch auf wissenschaftlicher Evidenz rekurrierenden, PH] Handlung höher ist als wenn die Handlung nicht gesetzt wird [...].“ (Patry, 2005, S. 146; vgl. auch Meyer-Wolters, 2011, S. 165)

Selbstverständlich, so Bauer und Kollegen (2015) in diesem Kontext, „muss die für eine praktische Fragestellung verfügbare Evidenz [...] auf die jeweils besonderen Bedingungen bezogen und kritisch interpretiert werden“ (Bauer et al., 2015, S. 190). „Evidenz dient [...] als

Problembewusstsein, als Leitfaden und Hilfestellung, als Ergänzung und Korrektiv, das einen Qualitätsgewinn im professionellen Handeln verspricht und dieses rational begründen kann“ (Bauer et al., 2015, S. 190; vgl. z.B. auch van Ackeren et al., 2013; Bromme et al., 2014, S. 8f.; Deutscher Bildungsrat, 1970, S. 217-220; Millar et al., 2006; Schrader, 2014; Spillane & Miele, 2007). Bereits Sackett, Rosenberg, Gray, Hayens und Richardson (1996) unterstrichen hierzu mit Blick auf die Rolle wissenschaftlicher Evidenz für medizinische Handlungsentscheidungen: „The practice of evidence based medicine means integrating individual clinical expertise with the best available external clinical evidence from systematic research. By individual clinical expertise we mean the proficiency and judgement that individual clinicians acquire through clinical experience and clinical practice.“ (S. 71) Und weiter: „External clinical evidence can inform, but can never replace individual clinical expertise, and it is this expertise that decides whether the external evidence applies to the individual patient at all and, if so, how it should be integrated into a clinical decision“ (Sackett et al., 1996, S. 72; vgl. auch z.B. Dans, Dans, Guyatt & Richardson, 1998; EBMWG, 1992).

Schritt 3: Treatment reception

Aus dem Programm einer stärker evidenzbasierten pädagogischen Praxis und dem eigenen Selbstverständnis (s.o.) heraus, lässt sich damit für die empirische Bildungsforschung nicht nur die Anforderung ableiten, grundlagenwissenschaftliche Erkenntnisse und anschlussfähige pädagogische Interventionen als Lösungsangebote zur Unterstützung pädagogischer Praktiker im zielgerichteten Bewältigen pädagogischer Probleme zu entwickeln und ihre Wirkungsgrade umfassend zu untersuchen, um zu wissen, was wie konkret (bei welcher Personengruppe) unter welchen Umständen wahrscheinlich was bewirkt. Sie hat sich darüber hinausgehend in einem *dritten Schritt* konsequenterweise auch damit zu befassen, *wie* Praktiker mit bereitgestellten evidenzbasierten Interventionsangeboten eigentlich von sich

aus umgehen in ihrem alltäglichen Entscheidungshandeln (vgl. z.B. Petermann, 2014; Spillane et al., 2002, S. 391f.). D.h.: Worauf achten pädagogische Praktiker? Welcher Maßstäbe und Wissensbestände bedienen sie sich unter ökologisch hoch validen Bedingungen bei einer ‚freiwilligen‘ und eigenlogischen Auseinandersetzung mit einem evidenzbasierten Interventionsangebot, wenn sie es selbst für die Gestaltung eigener Lehr-Lernsituationen nutzen wollen? Dieser Fokus gerade auch auf die Rekonstruktion kognitiver Prozesse im Implementationsgeschehen erfordert, Praktiker in ihrer urteilenden Beschäftigung mit einem pädagogisch zu nutzenden evidenzbasierten Interventions-, d.h. in diesem Falle zugleich Implementationsangebot, zu Wort kommen zu lassen, um besser zu verstehen, anhand welcher Selektions- und Rezeptionslogiken sie solchen Implementationsangeboten begegnen und wo sich „Implementationsbrüche“ (z.B. van Ackeren et al., 2011, S. 174; Altrichter et al., 2005, S. 28; Zlatkin-Troitschanskaia, Förster & Preuße, 2012, S. 105) ereignen können. In Anlehnung an die in der Literatur bekannten Begriffe „treatment efficacy“ und „treatment effectiveness“ wird in dieser Arbeit für diesen häufig nicht mitbedachten bzw. selten mitbeforschten dritten Schritt von ‚treatment reception‘ gesprochen.

Zugleich ist mit diesem dritten Schritt auch der Schritt von der alleinigen Interventionsforschung (Schritt 1) zu einer Interventionsforschung inkludierenden Implementationsforschung (Schritt 2) hin zur Implementationsforschung (Schritt 3) getan: Denn „Zielsetzung der Implementationsforschung ist die Beschreibung und Analyse von Prozessen bei der Umsetzung von Konzepten oder Programmen. Dabei spielen Wahrnehmungen, Handlungsweisen und die Entscheidungslogik der beteiligten Akteure eine besonders wichtige Rolle“ (Petermann, 2014, S. 122; zur Implementationsforschung vgl. eingehender Kap. 1.2.2).

Schritt 4: Treatment usage

Möchte empirische Bildungsforschung zur Optimierung pädagogischer Praxis beitragen, bedeutet das, Fragen der Implementation explizit als notwendigen Forschungsaspekt mitzudenken (vgl. Gräsel & Parchmann, 2004, S. 197). Dies schließt zudem mit ein, mögliche Konsequenzen in den Blick zu nehmen, die sich aus Selektions- und Rezeptionslogiken von Praktikern sowie ihrer Nutzung eines Implementationsangebotes zur Gestaltung eigener Lernangebote für die Lernenden ergeben (können). Adressiert ist damit eine doppelte Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der pädagogischen Praxis mit jeweils mehrfach möglichen ‚Bruchstellen‘: Auf einer ‚Ebene erster Ordnung‘ die eigenlogische pädagogische Nutzung durch den Praktiker, die sich in seinem entsprechend ausgestalteten Lernangebot realisiert; auf der ‚Ebene zweiter Ordnung‘ die eigenlogische Nutzung dieses Lernangebotes wiederum durch die Lernenden. In einem *vierten Schritt*, der hier in Analogie zu den ersten drei Schritten unter dem Schlagwort ‚treatment usage‘ zusammengefasst wird, ist somit schließlich auch das Zusammenspiel diverser Nutzungen zu betrachten und zwar zwischen (a) Merkmalen des pädagogischen Praktikers im Lehr-Lerngeschehen, (b) Merkmalen des realisierten Lernangebotes unter spezifischer Nutzung der wissenschaftlichen Intervention, (c) (lernvoraussetzungs- und/oder lernprozessbezogenen) Merkmalen der Lernenden sowie (d) Kontextmerkmalen des Lehr-Lerngeschehens und (e) ihren Auswirkungen auf die ursprünglich intendierten Wirkungen bei der konkreten Umsetzung einer evidenzbasierten Intervention in alltäglichen pädagogischen Handlungssituationen¹⁷.

¹⁷ Genau genommen handelt es sich bei diesem vierten Schritt eigentlich um einen Teilschritt zur Prüfung des Zusammenspiels von interventions-, personen- bzw. kontextgebundenen Bedingungen und ihren möglichen Wechselwirkungen sowie Effekten auf die treatment effectiveness (vgl. Kap. 1.1.1). Aus strate-

1.1.3 Zielsetzung dieser Arbeit

Die bisherigen Ausführungen verdeutlichen, dass der Ruf nach einer auf evidentem Wissen aufbauenden pädagogischen Praxis so einfach ist, wie seine Umsetzung anspruchsvoll sowie voraussetzungsreich und seine Beforschung komplex ist. Denn: „This begs the questions of *how* this knowledge is *generated, validated, disseminated and adopted* [...] [as well as *used interactively, PH*]“ (Nutley & Davies, 2000, S. 324 – Hervorh. PH).

Die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit besteht darin, diesen von Nutley und Davies (2000) pointiert resümierten Fragen, *wie* solches *Wissen generiert, validiert, adoptiert* – in der vorliegenden Arbeit verstanden als *wahrgenommen und rezipiert* – sowie *interaktiv, vernutzt*¹⁸ wird, systematisch über die zuvor skizzierten vier Forschungsschritte nachzugehen¹⁸. Auf diese Weise kann eruiert werden, welche interventions-, personen- bzw. kontextgebundenen Umsetzungs-, Selektions- und Rezeptions- sowie Nutzungsbedingungen relevant erscheinen für ein *reales* Wirksam-Werden wissenschaftlicher Erkenntnisse in pädagogischen Handlungssituationen im Sinne einer stärker evidenzbasierten pädagogischen Praxis. Dies geschieht hier exemplarisch anhand des Trainingskonzepts „Lehrende lernen mit Videofällen“ (vgl. Kap. 1.2.1).

gischen Gründen wird dieser Teilbereich zur *treatment effectiveness* hier jedoch als separater Schritt ausgewiesen und behandelt unter der Bezeichnung ‚*treatment usage*‘. Hervorgehoben werden kann so das Charakteristikum der doppelten Nutzung wissenschaftsbasierter Erkenntnisse bei deren Implementation ins Mikrosystem organisierten Lehrens und Lernens als eigenständige Analyseperspektive, die Daten sowohl einer ‚*treatment effectiveness*‘ als auch einer ‚*treatment reception*‘-(Teil-)Studie verknüpft.

¹⁸ Zum vierten Schritt liegt allerdings noch kein Artikel abschließend vor. Dieser wird im Sinne einer Planungsskizze im 5. Teil E, Kap. 5.2, hinsichtlich seiner forschungsstrategischen Grundausrichtung dargestellt.

Hierzu wurden drei aufeinander aufbauende Projektphasen durchgeführt, die in die Tübinger DFG-Forschergruppe „Förderung und Analyse effektiver Lehr-Lernprozesse“ (in der ersten Förderphase „Orchestrierung computergestützter Lehr-Lern-Prozesse“; FG738) eingebettet waren bzw. sind. Die erste Phase¹⁹ erstreckte sich in ihrer Durchführung über die Jahre 2007–2010. In einer Interventionsstudie (vgl. hierzu z.B. Goeze et al., 2010; Schrader, 2010) wurde das Videofallarbeitskonzept „Lehrende lernen mit Videofällen“ als Trainingsangebot für (angehende) Lehrende unter laborähnlichen Bedingungen systematisch entwickelt und erfolgreich auf seine Wirksamkeit(sbedingungen) hin ‚grunderprobt‘ und getestet. An der ersten Studie nahmen dazu Englisch-Lehramtsstudierende sowie Englisch-Kursleitende aus der Erwachsenenbildung/Weiterbildung als Lernende teil. Die jeweiligen Datenerhebungen wurden von einem eigens zuvor trainierten Lehrerausbilder, der zugleich als Erwachsenenbildungsdozent tätig war, nach einem ausgearbeiteten Moderationskript durchgeführt. Die daran anschließende zweite sowie dritte Projektphase²⁰ erstreckt sich insgesamt über die Jahre 2010–2016 und fand im Feld der zweiten Lehrerausbildungsphase statt. An dieser Interventions- und Implementationsstudie (vgl. hierzu z.B. Digel et al., 2012; Hetfleisch et al., 2014) beteiligten sich Lehrerausbilder und Referendare für das Fach Englisch an Gymnasien. Hierbei setzten die Lehrerausbilder das Trainingskonzept für ihre Referendarkurse selbst um und die Referendare nahmen daran als Lernende teil.

¹⁹ Titel dieses ersten DFG-Projekts: „Förderung von Lehrerexpertise: Zum Zusammenhang von individuellen Voraussetzungen und instruktionalen Prozessen in computerunterstützten fallbasierten Lernumgebungen (SCHR 454/2-1)“

²⁰ Titel der zweiten und dritten Projektphase mit wiederholt bewilligter DFG-Förderung (2010–2014; 2014–2016): „Förderung der Kompetenz von Lehrkräften durch mediengestütztes fallbasiertes Lernen: Experimentelle Forschung zur Implementation pädagogischer Innovation (SCHR 454/4-1); (SCHR 454/8-1 & GO 2354/2-1)“

1.2 Inhaltlich-konzeptuelle Verortung der Arbeit und (Gegen-) Stand der Forschung

1.2.1 Angebots-Nutzungs-Wirkungsmodell als inhaltlich-strukturierende Interpretationsfolie

Das Angebots-Nutzungs-Wirkungsmodell

In den vorangegangenen Abschnitten wurde die Anforderung an empirische Bildungsforschung nach einem systematisch *forschungsstrategischen* Aufbau von Forschung abstrakt beschrieben als eine Abfolge an (Teil-)Studien vom praxisproblemorientierten sowie theoretisch fundierten Entwickeln einer pädagogischen Intervention hin zum systematischen Prüfen ihrer Wirkungsgrade und -bedingungen unter unterschiedlichen intern validen, extern validen und ökologisch validen Anwendungssituationen sowie ihrer Implementation quasi ‚zurück‘ in die Praxis. Diese Forschungsschritte erscheinen dann relevant, wenn – wie in dieser Arbeit beabsichtigt – empirische Bildungsforschung im Sinne ihres hier vertretenen Selbstverständnisses (vgl. Kap. 1.1; Prenzel, 2005) sowie des Programms evidenzbasierter pädagogischer Praxis sowohl grundlagenwissenschaftliche Erkenntnisse *als auch* praxisbezogen nützliches Wissen erzeugen und anbieten möchte, um so potentiell zur Optimierung pädagogischen Handelns beitragen zu können. Wie aber lassen sich die Untersuchungsgegenstände zum Beantworten von „Was ist der Fall?“, „Warum?“- und „Was tun?“-Fragen, die über die skizzierten Forschungsschritte adressiert werden, nicht nur forschungsstrategisch, sondern auch *inhaltlich-konzeptuell* fassen und systematisch zueinander verorten?

Als gemeinsamer inhaltlich-konzeptueller Strukturierungsrahmen wird hierzu das Angebots-Nutzungs-Wirkungsmodell (z.B. Helmke, 2009, S. 73; im Folgenden „ANW-Modell“) herangezogen. Es beschreibt pädagogische Lehr-Lernsituationen aus einer *empirischen* Perspektive (vgl. Helmke, 2009; Kohler & Wacker, 2013, S. 242) als Angebots-*Nutzungs*-Situationen, die (intendierte) Wirkungen erzielen

(vgl. hierzu auch das Ursprungsmodell von Fend (1998, S. 322)). Dabei liegt der Fokus des ANW-Modells (vgl. Abb. 1) auf der Bedingtheit des Erreichens *bestimmter* intendierter Wirkungen durch die im Modell beschriebenen reziproken instruktions-, personen- und kontext- sowie sozialisationsbezogenen Bedingungsselemente. Das von der Lehrperson initiierte Lernangebot hat dabei nicht zwangsläufig unmittelbar die intendierten Wirkungen zur Folge. Die Wirkung des Lernangebotes versteht sich in diesem Modell vielmehr als vermittelt durch die subjektiv eigenlogischen Wahrnehmungs- und Interpretations- sowie vor allem durch die daran anschließenden eigenwilligen Nutzungsprozesse Lernender in ihrer Auseinandersetzung mit dem Lernangebot, wie die Pfeile zwischen den einzelnen Elementen aufzeigen²¹ (vgl. Abb. 1). Diese Mediationsprozesse – die individuelle Wahrnehmung und Interpretation des Lernangebotes einerseits, die Nutzungsweisen andererseits – gegenüber dem Einfluss des Lernangebotes auf die intendierte Wirkung sind wiederum mitbedingt durch jeweilige mikro-, meso- und makroebenenbezogene Kontextmerkmale sowie durch Lernvoraussetzungs- und Sozialisationsmerkmale der Lernenden²². Der Einfluss von Lernvoraussetzungen (vgl. Abb. 1, Feld „Lernpotenzial“) auf intendierte Wirkungen erweist sich im ANW-Modell wiederum als vermittelt, d.h. mediiert durch spezifische Nut-

²¹ Zur Kritik am ANW-Modell etwa bezogen auf die im Original-Modell durch die Pfeilrichtungen teilweise als einseitig suggerierten Einflussrichtungen siehe z.B. Kohler & Wacker (2013); zu möglichen *reziproken* Einflüssen zwischen Lernangebot und Nutzungsprozessen vgl. auch Oelkers (1982, S. 145).

²² Vgl. hierzu auch den ökologischen Theorieansatz Bronfenbrenners (1981), wonach Merkmale nicht nur des augenblicklichen Lebensbereiches (d.h. im ANW-Modell die der konkreten pädagogischen Angebots-Nutzungs-Situation), sondern auch die mittelbarer Umweltsysteme (z.B. bildungssystembezogene Meso- und Makroebene bzw. familiäre Umweltsysteme) „auf theoretischer und empirischer Ebene in das Forschungsmodell einzubeziehen“ sind (Bronfenbrenner, 1981, S. 37). Denn (Lehr-)Lern- und Entwicklungsprozesse basieren auf der reziproken Interaktionsstruktur zwischen dem Lernenden und seinen (un)mittelbaren Kontextumwelten.

Wie Kohler und Wacker (2013) zum ANW-Modell zudem anführen, wird an diesem „deutlich, dass die Idee, Wissen könne einfach vermittelt und von einer Person an eine andere weitergegeben werden, nicht trägt“ (Kohler & Wacker, 2013, S. 245; vgl. hierzu analog auch das Verständnis von evidenzbasierter pädagogischer Praxis in Kap. 1.1.2). Vielmehr wird das Lehr-Lerngeschehen als aktive, eigenlogische Co-(Re-)Konstruktion bzw. -Produktion des Angebotes durch den Adressaten betrachtet. „Die Wirkungsfrage verwandelt sich in eine Nutzungsfrage, wenn man in handlungstheoretischer Sicht davon ausgeht, dass Wirkungen im Humanbereich über kommunikative und verstehensgesteuerte Prozesse ablaufen“ (Fend, 2008, S. 17; vgl. auch Oelkers, 1982, S. 145 in Rekurs auf Mill (1877, S. 418)).

Diese Grundcharakteristika des ANW-Modells zusammenfassend betrachtend, wird das ANW-Modell in der vorliegenden Arbeit als inhaltlich-strukturierender Orientierungsrahmen verwandt. Denn zum einen lässt es modellhaft Konstituenten pädagogischer Bedingungs-Wirkungsgefüge in Studien zur Untersuchung von treatment efficacy, treatment effectiveness, treatment reception sowie zum treatment usage wissenschaftlicher pädagogischer Interventionen (vgl. Kap. 1.1) systematisch verorten im Rahmen des Lehrens und Lernens in organisierten Kontexten (vgl. Abb. 1; vgl. nachfolgende Abschnitte und Unterkapitel). Zum anderen wird es herangezogen, weil es „die Chance und Pflicht des Individuums zur Wahl unter gegebenen Möglichkeiten und zur Bestimmung seiner selbst in das Zentrum der Überlegungen stellt“ (Kohler & Wacker, 2013, S. 244). Damit wird insbesondere verdeutlicht, wie notwendig es für Interventions- und Implementationsforschung erscheint, bei efficacy- und effectiveness-Studien (auch) die „Wahlen“ der pädagogischen Praktiker „unter gegebenen Möglichkeiten“ zum Gegenstand von Forschung zu machen – durch das Analysieren ihrer treatment reception.

Über die Grundprinzipien und -annahmen des ANW-Modells lässt sich zudem das Ineinandergreifen von pädagogischer Interventions- und

Implementationsforschung systematisch aufzeigen, wie in der vorliegenden Arbeit darzustellen sein wird. Es ermöglicht das Verzahnen der forschungsstrategischen Anforderungen an empirische Bildungsforschung (vgl. Kap. 1.1) mit ihrer inhaltlich-konzeptuellen Ausrichtung auf Wirkungsbedingungen und -gefüge im Mikrobereich des Lehrens und Lernens (vgl. Kap. 1.2 und zusammenfassend Kap. 1.3 sowie 2. Teil B bis 4. Teil D und 5. Teil E, Kap. 5.2 und 5.3).

Diese Verzahnung soll in der vorliegenden Arbeit inhaltlich anhand des evidenzbasierten Trainingskonzepts „Lehrende lernen mit Videofällen“ aufgezeigt werden. Daher wird nachfolgend dargelegt, was dieses Videofallarbeitskonzept im Kern ausmacht und welche Erkenntnisse im Rahmen der ersten Projektphase hierzu bereits aus früheren Datenanalysen vorliegen, die im Vorfeld der drei in dieser Arbeit eingebundenen empirischen Beiträge (vgl. 2. Teil B bis 4. Teil D) stattfanden.

Das Trainingskonzept „Lehrende lernen mit Videofällen“ bezogen auf das ANW-Modell und Forschung als mehrschrittigem Prozess

Bei dem Konzept „Lehrenden lernen mit Videofällen“ handelt es sich um ein didaktisch-methodisches Trainingskonzept, das als Lernangebot für (angehende) Lehrende unterschiedlicher Bildungsbereiche theoretisch fundiert in der ersten Projektphase entwickelt wurde. Es soll (angehende) Lehrende zielgerichtet in der Entwicklung ihrer Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen unterstützen (vgl. Abb. 2, Feld „Wirkungen“). Diese Kompetenz wird verstanden als Fähigkeit, (a) „to translate knowledge into concrete situations, (b) to adopt multiple perspectives, (c) to depict classroom situations in a differentiated way, (d) to use theory and different perspectives for conclusions about the case in hand, and (e) to focus on central – not marginal – aspects of the learning and instruction processes“ (Goeze, Zottmann, Schrader & Fischer, 2010, S. 1099).

(Angehende) Lehrende können sich hierzu selbstgesteuert mit mehreren, ihnen fremden videographierten authentischen Fällen²³ aus der realen Bildungspraxis analysierend auseinandersetzen, wie in Abb. 2 im Feld „Angebot“ auszugsweise²⁴ gelistet. Die Videofälle sind dazu in eine computergestützte Lernumgebung integriert, die sowohl zur Einzel- als auch zur Gruppenarbeit genutzt werden kann. Sie ermöglicht ein elaboriertes Auseinandersetzen mit dem jeweiligen Fallgeschehen zudem durch eine in die computergestützte Lernumgebung integrierte Notizblock- sowie Annotierfunktion (vgl. Screenshot zur Lernumgebung im 2. Teil B, Kap. 2.2.1, Abb. 2). (Vgl. Digel et al., 2012; Schrader et al., 2010)

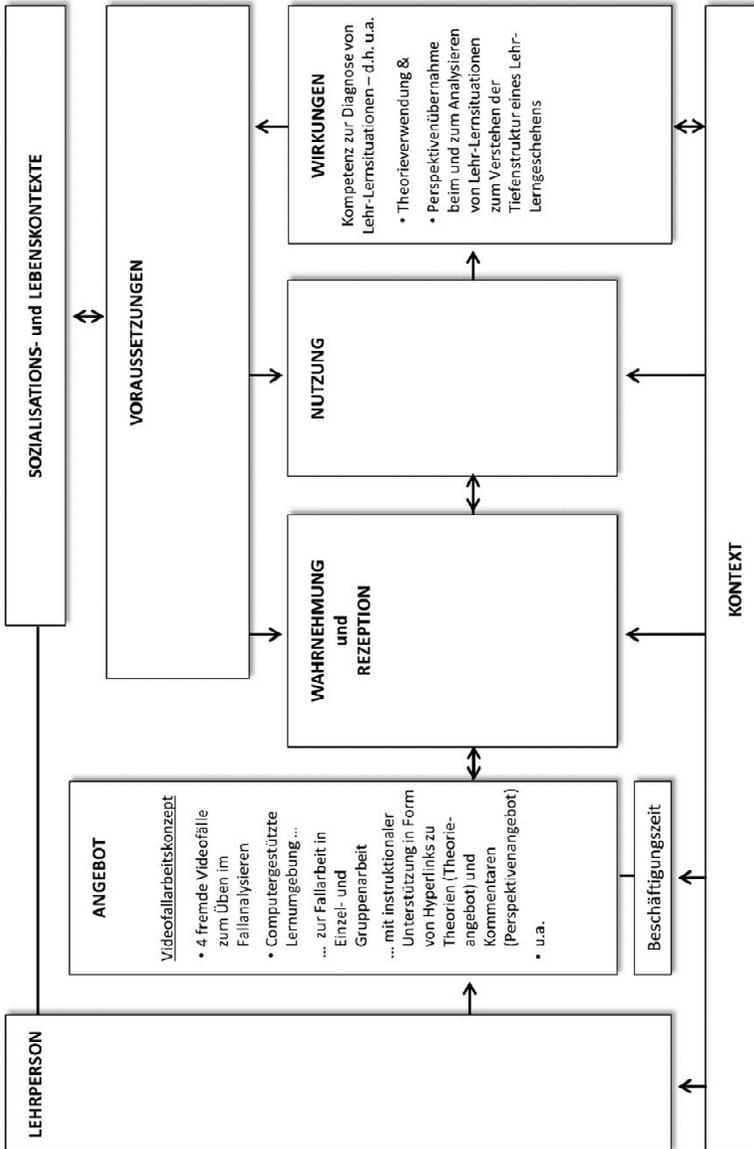
Wie aus der Benennung der nachstehenden Abb. 2 ersichtlich, wurde in dieser Arbeit das ANW-Modell von Helmke (2009) sprachlich modifiziert. Denn es handelt sich bei den möglichen pädagogischen Anwendungskontexten dieses Videofallarbeitskonzeptes nicht nur um den ‚klassischen‘ schulischen Kontext, auf den jedoch das ANW-Modell bei Helmke (2009) in einigen seiner Begrifflichkeiten explizit abhebt. Daher wurde es in Teilen hinsichtlich seiner Wortwahl angepasst, um es auch für andere pädagogische Anwendungskontexte irritationslos anwenden zu können (z.B. statt des etwa in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung eher unüblichen Begriffs „*Unterricht* (Angebot)“ in Abb. 2 nur noch „Angebot“, statt „*Unterrichtszeit*“ nun „Beschäftigungszeit“; statt der Feldbezeichnung „Familie“ in Abb. 2 nun „Sozialisations- und Lebenskontexte“).

²³ Mit „authentischen Fällen“ sind hier alltägliche, für das Lehrhandeln im jeweiligen Bildungsbereich typische pädagogische Handlungssituationen gemeint, die in sich abgeschlossen, komplex sowie für die (angehenden) Lehrenden anknüpfbar sind an eigene Lehr- bzw. Lern-Erfahrungen (vgl. Schrader, 2010, S. 82).

²⁴ Für eine darüber hinausgehend detailliertere Beschreibung des Lernangebotes „Lehrende lernen mit Videofällen“ siehe z.B. Digel, Goeze und Schrader (2012) sowie Schrader, Hartz und Hohmann (2010).

Bei einem „Angebot“ kann es sich in diesem Sinne sowohl um das Videofallarbeitskonzept als *Lernangebot* (Interventions- & Implementationsfokus: treatment efficacy; treatment effectiveness; treatment usage) handeln, als auch um ein wissenschaftliches *Implementationsangebot* (Implementationsfokus: treatment reception; treatment usage). Unter „Voraussetzungen“ sind die „Lernpotenziale“ bzw. personenbezogenen Lernvoraussetzungen der Lernenden ebenso adressierbar wie die personenbezogenen Voraussetzungen der pädagogischen Praktiker bei ihrer Wahrnehmung und Rezeption sowie ihrer Nutzung eines Implementationsangebotes.

Schließlich wurde mit dem Umbenennen des Feldes „Wahrnehmung und Interpretation“ in „Wahrnehmung und Rezeption“ dem Umstand Rechnung getragen, dass der Rezeptionsakt über das Interpretieren eines Lern- oder Implementationsangebotes hinausgeht. „Rezeption“ als kognitiver Mediationsprozess schließt zudem das eigenlogische Verstehen und Beurteilen des Angebotes vor dem je eigenen funktionspezifischen Sinnhorizont und Relevanzsystem mit ein (vgl. z.B. Altrichter et al., 2005, S. 23-30; vgl. Kap. 1.2.2)



(Quelle: In Anlehnung an Helmke (2009, S. 73))

Abb. 2: Modifiziertes Angebots-Nutzungs-Wirkungsmodell des Lehrens und Lernens – mit bisherigem Forschungsstand

An welchen Forschungsstand zu Videofallarbeit als Möglichkeit zur Professionalisierung (angehender) Lehrender knüpften die Entwicklungs- und Forschungsarbeiten zum Konzept „Lehrende lernen mit Videofällen“ an? Und welche ersten Befunde lagen zu diesem Konzept im Vorfeld der hier eingebunden empirischen Artikel (vgl. 2. Teil B bis 4. Teil D) vor? Welche Aspekte blieben dabei noch offen?

Die Entwicklungs- und Forschungsarbeiten zum Videofallarbeitskonzept hatten einen Ausgangspunkt in den Debatten und empirischen Befunden der Lehrerbildungsforschung zum Potential von Videofallarbeit als Methode zur Professionalisierung (angehender) Lehrender (vgl. z.B. Schrader, 2010). So wurde und wird Videofallarbeit als vielversprechendes Lernangebot diskutiert, um den Aufbau von praxisrelevantem Handlungswissen sowie insbesondere auch von Fähigkeiten zur Analyse von und Reflexion über Lehr-Lernsituationen zu unterstützen. Videofallarbeit ermöglicht (angehenden) Lehrenden, sich ohne eigenem Zeit- und Handlungsdruck mit der Komplexität authentischer Lehr-Lernsituationen auseinanderzusetzen und hierbei Theorie mit konkretem Fallgeschehen zu verknüpfen. (Vgl. z.B. Borko, Jacobs, Eiteljorg & Pittman, 2008; Sherin, 2004)

Allerdings verwiesen Forschungsarbeiten darauf: Für den wirksamen Einsatz von Videofallarbeit als Lernangebot komme es entscheidend auf dessen instruktionale, d.h. auf dessen didaktisch-methodische Aufbereitung an (vgl. z.B. Brophy, 2004, S. X; Seago, 2004, S. 263).

Erster Schritt zu „Lehrende lernen mit Videofällen“: Treatment efficacy. Daran anknüpfend sowie in Rekurs u.a. auf Grundannahmen der Cognitive Flexibility Theory²⁵ (z.B. Spiro & Jehng, 1990) wurde

²⁵ Für eine inhaltliche Erläuterung der instruktionalen Gestaltung des Konzepts und der Aufbereitung der Lernumgebung im Sinne der Cognitive Flexibility Theory siehe z.B. Goeze und Kollegen (2010, S. 1103) sowie Schrader

im Kontext der ersten Projektphase neben den oben bereits beschriebenen Inhalten des Videofallarbeitskonzepts systematisch die Nützlichkeit zusätzlicher instruktionaler Unterstützungskomponenten während der Videofallarbeit zur Förderung der Kompetenz (angehender) Lehrender zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen geprüft²⁶. Erste Datenanalysen fanden hierzu von Goeze und Kollegen in den Jahren 2010 bis 2012 statt. Diese konzentrierten sich auf die Effekte der variierten instruktionalen Bedingungskomponenten des Lernangebotes „Lehrende lernen mit Videofällen“ auf die konzeptintendierte Wirkung der Förderung der adressierten Diagnosekompetenz. So konnten Goeze und Kollegen (2010) mit Blick auf die instruktionsbezogene treatment efficacy zeigen, dass die Entwicklung der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen in ihren Teildimensionen (a) Theorieverwendung und (b) Perspektivenübernahme pädagogisch zielgerichtet bei angehenden Lehrenden²⁷ gefördert werden kann (vgl. Abb. 2, Feld „Wirkungen“), wenn das Lernangebot der computergestützten Lernumgebung instruktionale Unterstützung in Form von Theorie- und Perspektivenangeboten während der Videofallbearbeitung umfasst (vgl. Abb. 2, Feld „Angebot“). Zudem scheint es sich hierbei um Langzeiteffekte zu handeln, wie die Befunde von Goeze (2012a) zur Ausweitung der Datenanalyse auf drei Messzeitpunkte andeuten.

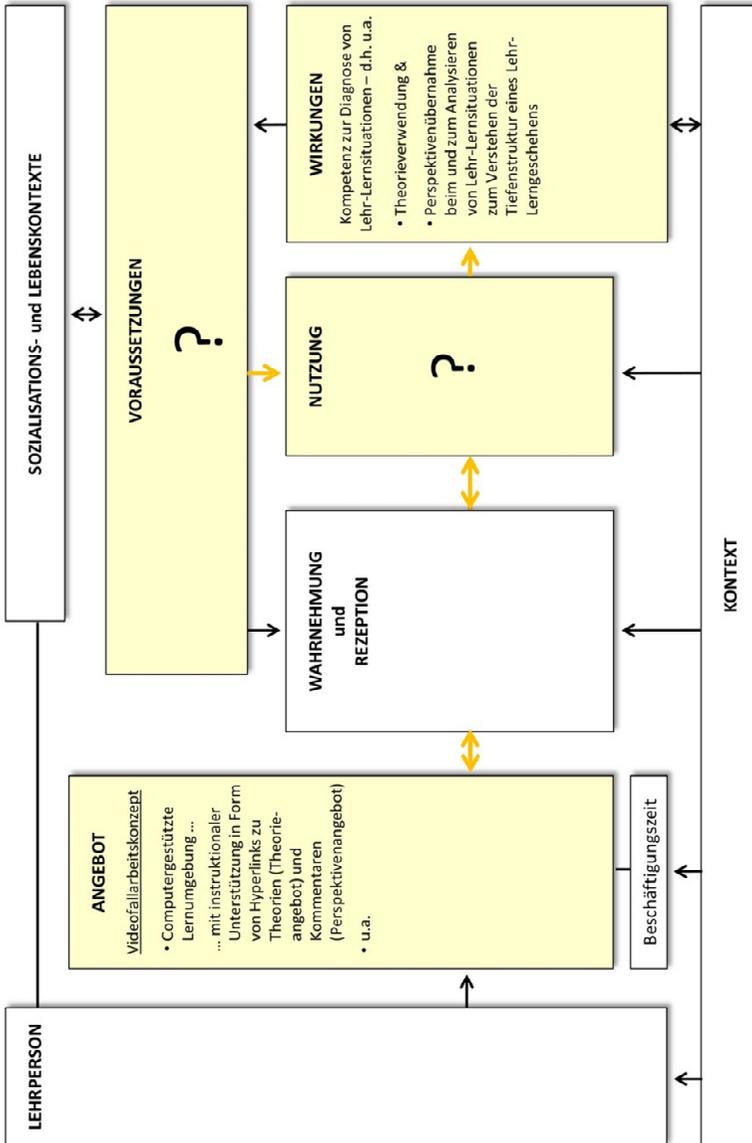
(2010, S. 86f.). Für weitere theoretische Anknüpfungspunkte des Videofallarbeitskonzepts siehe ebenfalls Schrader (2010, S. 84).

²⁶ Da das Studiendesign dieser Interventionsstudie inkl. der (technologischen) Umsetzung ihrer systematisch variierten instruktionalen Unterstützungskomponenten im hier eingebundenen ersten Artikel „Wirkungen des Lernen mit Videofallarbeit bei Lehrkräften“ (vgl. 2. Teil B, Kap. 2.2) beschrieben ist, wird an dieser Stelle auf eine zwangsläufig dann redundante Beschreibung verzichtet und auf diesen Artikel im 2. Teil B verwiesen.

²⁷ Diese Datenanalysen bezogen sich auf die Teilstichprobe der Lehramtsstudierenden. Die Daten der ebenfalls an der ersten Studie teilgenommenen Kursleitenden (vgl. Kap. 1.1.3) waren darin noch nicht mit einbezogen.

Mit diesen ersten Datenanalysen jedoch noch unbeantwortet war die den ersten Forschungsschritt komplettierende Teilfrage (vgl. Kap. 1.1.1): Welche Bedeutung haben neben diesen Angebotsmerkmalen *zudem* welche Lernvoraussetzungs- sowie lernprozessbezogenen Nutzungsmerkmale der Lernenden in ihrem möglichen Einfluss auf die intendierte Wirkung des Videofallarbeitskonzeptes (vgl. in Abb. 3 die gelbfarbigen Pfeile zwischen den gelb hinterlegten Feldern)?

Dieser Teilfrage zur *treatment efficacy* widmet sich der *erste empirische Beitrag* in dieser Arbeit (vgl. 2. Teil B). Er fokussiert darauf, die *treatment efficacy* weitgehend zu prüfen (vgl. Abb. 3, Feld „Wirkungen“), indem nicht nur die zuvor als wirkungskritisch ermittelten Lernangebotsmerkmale (vgl. Abb. 3, Inhalt im Feld „Angebot“), sondern auch Lernvoraussetzungs- und Nutzungsmerkmale (vgl. Abb. 3, Felder „Voraussetzungen“ und „Nutzung“ mit Fragezeichen) hinsichtlich ihres Einflusses untersucht werden.



(Quelle: In Anlehnung an Helmke (2009, S. 73))

Abb. 3: Modifiziertes ANW-Modell – Fokus des ersten empirischen Artikels: Treatment efficacy

Wie bereits in Kap. 1.1.1 ausgeführt, ist es anschließend an solche Analysen zu Angebots-Nutzungs-Bedingungsgefügen der treatment efficacy zudem wesentlich, zu studieren, wie es sich mit den hierüber ermittelten ursprünglichen Wirkungsgraden und -bedingungen verhält, wenn im Sinne evidenzbasierter Praxis das Videofallarbeitskonzept von pädagogischen Praktikern selbst umgesetzt wird unter instruktionalen, personen- sowie kontextbezogenen Bedingungen pädagogischer Wirklichkeit (vgl. Kap. 1.1.1 und 1.1.2, Forschungsschritte zwei bis vier). Hierin virulent werden das Thema ‚Implementation‘ und die darin immanente Notwendigkeit, die Implementation des Videofallarbeitskonzeptes und ihre allgemeinen Bedingungen, insbesondere ihre gelingenskritischen Bedingungen selbst zum Gegenstand von (Interventions-)Forschung zu erheben, will empirische Bildungsforschung „dazu beitragen, dass gesellschaftliche Praxis sich dort ändert, wo sachlich begründetes Optimierungspotenzial identifiziert wird“ (Hasselhorn, Köller, Maaz & Zimmer, 2014, S. 146; vgl. auch Gräsel & Parchmann, 2004, S. 197; Heid, 2011; Prenzel, 2010; Schrader & Goeze, 2011, S. 68). Daher wird nun im Nachfolgenden auf die Implementation evidenzbasierter pädagogischer Interventionen im Mikrobereich des Lehrens und Lernens und damit zusammenhängende Forschungs(gegen)stände allgemein sowie konkret in Bezug auf Forschung zum Konzept „Lehrende lernen mit Videofällen“ eingegangen.

1.2.2 Implementation evidenzbasierter pädagogischer Interventionen im Mikrobereich des Lehrens und Lernens – (Gegen-)Stand von Forschung

Begriffsklärung „Implementation“ evidenzbasierter pädagogischer Interventionen

Zur Beschäftigung mit der Implementation evidenzbasierter pädagogischer Interventionen in pädagogische Handlungspraxis ist zunächst zu klären: Was meint „Implementation“ eigentlich bzw. was kann es meinen? Wie ein Blick in die Forschungsliteratur zeigt, wird der Begriff „Implementation“ mit differenter Reichweite verwandt. „Implementation“ wird so zum einen teils breit als ein explizit mehrphasiger Prozess unterschiedlicher Aktivitäten verstanden, der sich über mehrere Handlungsebenen und Akteure des jeweiligen Praxisfeldes erstreckt (z.B. Mikro- und Mesoebene), „to get an intervention use within an organization“ (Damschroder et al., 2009; vgl. z.B. auch Altrichter & Wiesinger, 2004; Fixsen et al., 2005, S. 15; Hasselhorn et al., 2014, S. 141; Klein & Knight, 2005, S. 243; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998, S. 308). Andere Forschungen hingegen stützen sich daneben auf einen enger gefassten Implementationsbegriff, der den Fokus primär richtet auf die konkrete mikrodidaktische Umsetzung wissenschaftlicher Interventionen durch pädagogische Praktiker, und dem diese ausgedehnte Prozesshaftigkeit über mehrere Handlungsebenen hinweg nicht explizit immanent ist (vgl. z.B. Amodeo et al., 2013, S. 600; Fullan & Pomfret, S. 336; Kaendler, Wiedmann, Rummel & Spada, 2015; Luchte, 2005, S. 15; Petermann, 2014, S. 122). Als dementsprechend unterschiedlich erweisen sich jeweils herangezogene Maßstäbe für das Benennen von ‚gelingender‘ Implementation, die sich in Kriterien ausdrücken können wie beispielsweise Nachhaltigkeit, Tiefe, Verbreitung, Identifikation, Akzeptanz bzw. Umsetzungstreue/-genauigkeit sowie Ausmaß des Erreichens der mit dem Implementationsangebot ursprünglich intendierten Wirkungen (vgl. – auch für eine nähere

inhaltliche Erläuterung dieser Kriterien – z.B. Gräsel, 2010; Hasselhorn et al., 2014, S. 142; Petermann, 2014, S. 123ff.).

Trotz Differenzen in den einzelnen Begriffsausrichtungen und Gegenstandsbereichen lässt sich jedoch ein gemeinsames Kernverständnis herauskristallisieren, wonach Implementation verstanden werden kann als Beziehen evidenzbasierter Erkenntnisse auf praktische Anwendungsfelder, indem diese in praktischen Handlungsentscheidungen Berücksichtigung finden (vgl. Euler & Sloane, 1998, S. 322; Kremer, 2003, S. 87)²⁸. Wissenschaftliche Erkenntnisse bzw. (geprüfte) Theorien können dabei beispielsweise übersetzt sein in pädagogische Technologien, wie es etwa der Fall ist beim Implementationsangebot des Konzeptes „Lehrende lernen mit Videofällen“ als pädagogische Intervention (vgl. zu Wegen der Bereitstellung wissenschaftlicher Erkenntnisse z.B. Ratcliffe et al., 2006, S. 149; Schrader, 2014, S. 209).

²⁸ Der Implementationsbegriff weist hierin eine inhaltliche Schnittmenge auf mit dem Begriff „Transfer“. Ihre begriffliche Differenz lässt sich mit Gräsel (2008) und Prenzel (2010) in der Perspektive der Verbreitung eines wissenschaftlichen Implementationsgegenstandes in die Fläche bestimmen (– sofern nicht der erstgenannte weitgefasste, sondern der enger gefasste Implementationsbegriff zum Vergleich herangezogen wird): „Mit *Transfer* wird in der Regel die [...] Phase der Verbreitung einer Innovation in die Fläche bezeichnet – das, was im amerikanischen Sprachraum mit „scaling-up“ bezeichnet wird [...]“ (Gräsel, 2008, S. 201 – Hervorh. i. Orig.; vgl. auch Prenzel, 2010, S. 23). Davon unbenommen sieht Kremer (2003) die zentrale Differenz zwischen „Implementation“ und „Transfer“ in der dem jeweiligen Akt zugrundeliegenden aktiven Akteursperspektive, wonach seines Erachtens „Transfer die Anbieterseite und Implementation die Nachfrage-/Anwenderseite hervorhebt“ (Kremer, 2003, S. 71). Der im Kontext des Situierens wissenschaftlicher Erkenntnisse ebenfalls auftretende Begriff der „Diffusion“ fokussiert daneben inhaltlich auf die wechselseitig individuelle sowie sozial-kommunikative Strukturiertheit von Veränderungsprozessen: „According to Rogers (1995, p. 6), “diffusion is a kind of social change, defined as the process by which alteration occurs in the structure and function of a social system““ (Kirschner et al., 2004, S. 363).

Anknüpfend an das gemeinsame Kernverständnis, jedoch konzentriert auf den Mikrobereich des Lehrens und Lernens (vgl. das obig enggefasste Begriffsverständnis), wird in der vorliegenden Arbeit mit „Implementation“ die inhaltliche Umsetzung eines Implementationsangebotes durch pädagogische Praktiker selbst verstanden, die sich über die Akte der Selektion und Rezeption sowie der Gestaltung, d.h. der konkreten pädagogischen Nutzung ereignet (vgl. z.B. Euler & Sloane, 1998, S. 312; Fullan & Pomfret, 1977, S. 336; Kremer, 2003, S. 82). „Selektion“ versteht sich dabei als faktisches Auswählen bei der Wahrnehmung einzelner Merkmale des Implementationsangebotes durch den Praktiker anhand eigener jeweils subjektiv bedeutsamer Wahrnehmungskriterien (vgl. Krämer & Winter, 2014, S. 41). „Rezeption“ meint daneben das individuelle, zugleich sozial- und kontextstrukturierte sowie situationsbezogene Interagieren des pädagogischen Praktikers mit dem wahrgenommenen Implementationsangebot (vgl. im ANW-Modell in Kap. 1.2.1, Abb. 2, das Feld „Wahrnehmung und Rezeption“). Der Rezeptionsakt umfasst dabei in gewisser Weise eine Neu- bzw. Re-Konstruktion des Implementationsgegenstandes angesichts der hierbei stattfindenden subjektiv-eigenlogischen, berufsbezogenen Verstehens-, Deutungs- und Beurteilungsleistungen des Praktikers vor dem Hintergrund des *pädagogisch begründeten* Verweisungszusammenhanges, d.h. der eigenen pädagogischen Anwendungssituation als Implementationsort. (Vgl. Altrichter et al., 2005, S. 23-30; Barnett & Hodson, 2001, S. 427; Beck & Bonß, 1989, S. 11; Krämer & Winter, 2014, S. 124; Kremer, 2003; Kussau & Brüsemeister, 2007, S. 33; Mikos, 2001, S. 66-69; Pietraß, 2010, S. 499; Remillard, 2005, S. 212)

An diese beiden Mediationsteilprozesse schließt sich die pädagogische Nutzung des Implementationsangebotes an (vgl. im ANW-Modell in Kap. 1.2.1, Abb. 2, das Feld „Nutzung“). Sie mündet in

dem vom pädagogischen Praktiker spezifisch gestalteten Lernangebot für seine jeweilige Lerngruppe.²⁹

Dass pädagogische Interventionsangebote bekanntermaßen in der Regel dabei letztlich keine direkte, originalgetreue Nutzung im Praxisfeld finden (vgl. Kap. 1.1.2), lässt sich nach dem hier verwandten Verständnis von Implementation somit insbesondere zurückführen auf den *eigenlogischen* Selektions- und Rezeptionsakt pädagogischer Praktiker im Umgang mit wissenschaftlichen Erkenntnissen (vgl. z.B. Spillane & Miele, 2007, S. 48ff.). Berufsförmig ermöglicht werden die eigengesetzlichen Selektions- und Rezeptions- sowie Gestaltungslogiken dabei durch die relative „pädagogische Autonomie“ bzw. „pädagogische Freiheit“ (z.B. Beck & Bonß, 1989, S. 10f; Böttcher et al., 2009, S. 15; van Buer, 1990; Koring, 1989, S. 70; Tenorth, 2003, S. 110), über die pädagogische Praktiker wie alle klassischen Professionsträger verfügen, um „für ihre individuellen Adressaten die optimalen Entscheidungen zu treffen“ (Minnameier, 2005, S. 195; vgl. auch Courtis, 1926, S. 133). Wie Fauser (1986) ergänzend anmerkt, geht es hierbei „nicht um die *individuellen Freiheitsrechte* des Lehrers, sondern um die Freiheit, die [...] [auf dem professionellen Handlungsauftrag, PH] gründet“ (Fauser, 1986, S. 115 – Hervorh. i. Orig.). Relative „pädagogische Autonomie“ bzw. „pädagogische Freiheit“ versteht sich dabei als selbst bestimmbarer Umgang des Praktikers mit fall- und situationsspezifisch zu treffenden pädagogischen Handlungsentscheidungen innerhalb staatlich gesetzter Rahmenvorgaben („freedom under law“ (Courtis, 1926, S.

²⁹ Hierin vollzieht sich die in Kap. 1.2.1 angesprochene Verzahnung zwischen dem Anwenden des ANW-Modells zur inhaltlich-konzeptuellen Beschreibung von Bedingungsgefügen sowohl in Angebots-Nutzungs-Situationen als *Implementationssituation* als auch in Angebots-Nutzungs-Situationen als *Lehr-Lernsituation*, d.h. pädagogischer Interventionssituation (vgl. auch in Kap. 1.1.2 die zum vierten Forschungsschritt angeführte doppelte Nutzung wissenschaftlicher Interventionsangebote sowie zusammenfassend visualisiert Abb. 6 in Kap. 1.3).

133; vgl. auch Doyle & Ponder, 1977–1978, S. 2; Fauser, 1986; van Buer, 1990; Tenorth, 2003)) – wie etwa dem Ausmaß resp. der Qualität, mit der ein Interventionskonzept in Entscheidungsprozesse einbezogen und genutzt wird zur Gestaltung eigener Lehr-Lernsituationen.

(Gegen-)Stand von Forschungen zur Implementation evidenzbasierter pädagogischer Interventionen

Im Erwartungshorizont einer stärker evidenzbasierten pädagogischen Praxis und der damit einhergehenden Legitimationsfrage empirischer Bildungsforschung verweisen diese bisherigen Ausführungen auf die Aktualität und Relevanz von Forschung zu Implementation wissenschaftlicher Erkenntnisse (vgl. Kap. 1.1; vgl. auch Beelmann & Karing, 2014, S. 129f.). Forschungen zu diesem Themenkomplex heben hierzu abstrakt gesprochen ab auf „die Frage, wie ein Konzept, eine Theorie oder eine Erkenntnis in praktisches Handeln umgesetzt werden können“ (Euler & Sloane, 1998, S. 313). Hierbei kann gegebenenfalls identifiziert und aufgezeigt werden, „worin (mögliche) Rezeptions- und Umsetzungsschwierigkeiten bestehen und begründet sind, sowie welche praktischen Konsequenzen [...] [die eigenlogische Implementation, PH] empirisch abgesicherter Erkenntnisse für die [...] Qualität ‚der‘ Praxis hat [...] (Stichworte: Rezeptions- und darauf Bezug nehmende Wirkungsforschung)“ (Heid, 2011, S. 498f.; vgl. auch z.B. Gräsel & Parchmann, 2004, S. 205; Beelmann & Karing, 2014, S. 129f.).

„Implementation fidelity research“ stellt in diesem Zusammenhang einen relevanten Forschungsschwerpunkt dar (vgl. z.B. Blakely et al., 1987; Fullan & Pomfret, 1977; Penuel & Gallagher, 2009; Remillard, 2005, S. 236; Snyder et al., 1992). „Fidelity of implementation“, also die Umsetzungstreue oder auch Umsetzungsgenauigkeit im Implementationsakt, „is traditionally defined as the determination of how well an intervention is implemented in comparison with the original

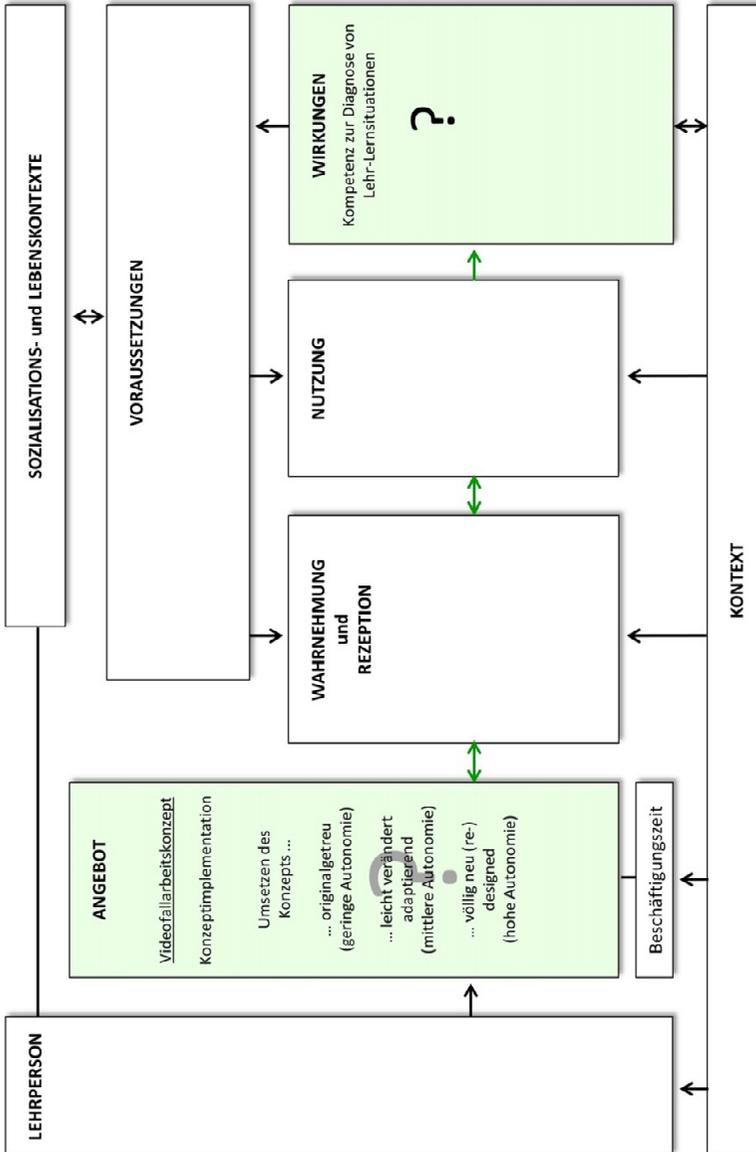
program design during an efficacy and/or effectiveness study” (O’Donnell, 2008, S. 33; vgl. auch z.B. Snyder et al., 1992, S. 404). Damit verknüpft befasst sich diese Forschung mit der Frage, welche Konsequenzen es für die intendierte Wirkung eines Interventionsangebotes eigentlich haben kann, wenn nun pädagogische Praktiker dieses abweichend zur originalgetreuen, wissenschaftlich bewährten Interventionsumsetzung zum Gestalten eigener Lernangebote selbst pädagogisch nutzen (vgl. Kap. 1.1.1).

„Instead of viewing adaptation as a problem to be solved“ (Penuel & Fishman, 2012, S. 289), liegen vereinzelt erste Forschungsarbeiten aus dem Bildungsbereich³⁰ vor (z.B. Penuel, Fishman, Yamaguchi & Gallagher, 2007), die diese Realität als unvermeidbar akzeptieren und sie selbst zum Gegenstand von Wirkungsforschung machen. Sie tun dies, indem sie *systematisch* den Grad der Umsetzungstreue variieren, d.h. den Grad der Autonomie von Praktikern in ihrer Umsetzung wissenschaftlicher Implementationsangebote unterschiedlich stark beschneiden. Es ist jedoch ein noch uneinheitliches Bild darüber zu verzeichnen, welches Ausmaß an Umsetzungstreue wahrscheinlich mit welcher Effektivität einhergeht (vgl. z.B. Beelmann & Karing, 2014, S. 132f.; O’Donnell, 2008; Penuel, Gallagher & Moorthy, 2011). Einigkeit besteht forschungsdisziplinübergreifend nur darin, dass von einer Verknüpfung zwischen Umsetzungstreue und dem wahrscheinlichen Erreichen intendierter Wirkungen auszugehen ist (vgl. z.B. Blakely et al., 1987; Carroll et al., 2007; Dusenbury et al., 2003; Fullan & Pomfret, 1977; Nutley et al., 2008; Snyder et al., 1992).

³⁰ Während sich Forschungen in der Medizin bereits seit längerem mit den Effekten der Umsetzungstreue evidenzbasierter Interventionen befassen, weist O’Donnell (2008) in ihrer Metaanalyse auf den Mangel solcher Studien im Bildungsbereich hin (vgl. z.B. auch Gräsel & Parchmann, 2004, S. 205), obgleich die Aufmerksamkeit hierfür auch im Bildungsbereich zwischenzeitlich gestiegen ist (vgl. O’Donnell, 2008, S. 34f.; Remillard, 2005, S. 236).

Zweiter Schritt zu „Lehrende lernen mit Videofällen“: Treatment effectiveness. An diesem Forschungsschwerpunkt und dem hierzu bestehenden Desiderat setzten die zweite und dritte Projektphase zum Videofallarbeitskonzept (vgl. Kap. 1.1.3) inhaltlich und forschungsstrategisch an. Nachdem im Rahmen der ersten Projektphase die Prüfung der *treatment efficacy* im Zentrum stand (vgl. Kap. 1.2.1), rückten sie die (eigenlogische) Implementation des evidenzbasierten Videofallarbeitskonzeptes durch pädagogische Praktiker und deren Effekte in den Vordergrund. Analog zur Studie von Penuel und Kollegen (2007) interessierte hierzu zunächst die Auswirkung auf die konzeptintendierte Förderung der Kompetenz angehender Lehrender zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen (s. Abb. 4, Feld „Wirkungen“), wenn Praktiker das Videofallarbeitskonzept – pädagogischer Praxis entsprechend unterschiedlich nahe dem evidenzbasierten Ursprungskonzept (s.o.) – selbst nutzen (vgl. Abb. 4, Feld „Angebot“).

Diese Frage zur *treatment effectiveness* in Abhängigkeit des Grades an Umsetzungstreue bzw. an pädagogischer Autonomie, die den Praktikern bei ihrer Konzeptimplementation zum Gestalten des eigenen Lernangebotes gewährt wurde, stellt den Untersuchungsgegenstand des *zweiten empirischen Beitrages* in dieser Arbeit dar. Er findet sich im 3. Teil C.



(Quelle: In Anlehnung an Helmke (2009, S. 73))

Abb. 4: Modifiziertes ANW-Modell – Fokus des zweiten empirischen Artikels: Treatment effectiveness

Wie obig zum (Gegen-)Stand von Forschungen zur Implementation bereits einleitend angesprochen, befassen sich diese Forschungen zudem mit der „Beschreibung und Analyse von Prozessen bei der Umsetzung von Konzepten oder Programmen. Dabei spielen [gerade, PH] Wahrnehmungen, Handlungsweisen und die Entscheidungslogik der beteiligten Akteure eine besonders wichtige Rolle“ (Petermann, 2014, S. 122), auch um die Diskrepanz näher zu beleuchten und zu verstehen zwischen der ursprünglich erprobten Konzeption und ihrer tatsächlichen Verwirklichung in der pädagogischen Handlungspraxis sowie darin involvierter (Gelingens-)Bedingungen und Prozesse – wie die der eigenlogischen Selektion und Rezeption (vgl. Beelmann & Karing, 2014, S. 129f.; Petermann, 2014, S. 122f.). Einen weiteren großen Schwerpunkt bilden so des Weiteren Forschungsarbeiten, die mögliche Einflussbedingungen auf die Implementation wissenschaftlicher Implementationsangebote in die pädagogische Handlungspraxis identifizieren (vgl. aus unterschiedlichen Domänen bzw. Diskursen Übersichtsarbeiten zu potentiellen Prädiktoren zur Qualität von Implementationen³¹ – z.B. Amodio et al., 2013; Berman & McLaughlin, 1978; Damschroder et al., 2009; Durlak & DuPre, 2008; Fixsen et al., 2005; Fullan, 2007; Fullan & Pomfret, 1977; Gräsel, 2010; Kirschner et al., 2004; Luchte, 2005; Nelson et al., 2009; Thurlings, Evers & Vermeulen, 2015). So scheinen Merkmale relevant zu sein (a) des Implementationsgegenstandes (z.B. wissenschaftliche Güte; Komplexitätsniveau; Zielsetzungen),

³¹ Hierbei rekurren manche Autoren auf einen weitgefassten Implementationsbegriff (s.o.; z.B. Kirschner et al., 2004), während andere Autoren beim Identifizieren von Einflussfaktoren den Fokus auf Implementation im hier zugrunde gelegten enger gefassten Sinne richten (s.o.; z.B. Amodio et al., 2013). Dies spiegelt sich auch in inhaltlich variierenden Merkmalsaufzählungen wider (wobei diese auch mitbedingt sind beispielsweise durch teils unterschiedliche Merkmals-Operationalisierungen, Studienanlagen (inkl. Forschungsinteressen und Erhebungsverfahren), Implementationsgegenstände sowie Implementationskontexte).

(b) unterschiedlicher Akteure (z.B. Kompetenzen; Veränderungsbereitschaft; professionelles Selbstverständnis; persönliche Motive) und/oder (c) des Makro-, Meso- bzw. Mikrokontextes pädagogischer Wirklichkeiten (z.B. Stabilität des Umfeldes; strukturelle, materielle, finanzielle bzw. personelle Bedingungen; institutionelle (Kooperations-)Strukturen; Gestaltungsfreiräume) (vgl. z.B. Altrichter & Wiersinger, 2005; Amodeo et al., 2013; Damschroder et al., 2009; Durlak & DuPre, 2008; Nutley & Davies, 2000; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998; Thurlings et al., 2015). Anhand des ANW-Modells zur Beschreibung von Angebots-Nutzungs-Situationen in Implementationskontexten des Lehrens und Lernens ließen sich solche Bedingungen als mögliche instruktionale, d.h. implementationsgegenstandsbezogene (vgl. Abb. 5, Feld „Angebot“), personengebundene (vgl. Abb. 5, Feld „Voraussetzungen“) bzw. kontextbezogene Einflussfaktoren (vgl. Abb. 5, Feld „Kontext“) auf die Implementation, d.h. auf die Wahrnehmung und Rezeption des pädagogischen Praktikers sowie auf seine Nutzung (vgl. Abb. 5, Pfeile zu den Feldern „Wahrnehmung und Rezeption“ und „Nutzung“) resp. den letztlich intendierten und erzielten Implementationsertrag (vgl. Abb. 5, Feld „Wirkungen“) verorten.

Ogleich es zahlreiche Arbeiten zur Identifikation solch möglicher Einflussfaktoren gibt (wenn auch keineswegs durchgehend in Form systematischer Interventionsstudien), so sind hierzu dennoch ebenfalls vorhandene Desiderate zu konstatieren: Nicht nur, dass es nach Luchte (2005, S. 50f.) an einer umfassenden theoretisch begründeten Diskussion und Zusammenstellung möglicher Einflussfaktoren mangle³²; in addition, „there is little systematic understanding of

³² Wobei zumindest zur (Grob-)Strukturierung möglicher Faktorenbündel durchaus teilweise explizit konzeptuelle bzw. teils theoretisch begründete Ansätze herangezogen werden, wie etwa handlungstheoretische Grundannahmen (z.B. Nickolaus et al., 2010), Implementationsphasenmodelle (z.B. Fullan, 2007; Kirschner et al., 2004), die „Architektur lernender Organisatio-

how [...] practitioners use research evidence, much less *how they acquire or interpret it*" (Nelson et al., 2009, S. Oiii – Hervorh. PH; vgl. auch z.B. Demski, Rosenbusch, van Ackeren, Clausen & Schmidt, 2012, S. 132; Heid, 2011, S. 498; Maier, Ramsteck & Frühwacht, 2013, S. 82; Nickolaus, Gönnerwein & Petsch, 2010, S. 43). Nelson und Kollegen (2009, S. Oiii) aufgreifend, ließe sich so mit Blick auf die Inhalte der Wahrnehmungs- und Entscheidungslogiken von Praktikern im Implementationsakt die Frage stellen, welche (der bislang identifizierten) Einflussfaktoren sie für den Akt der Selektion und Rezeption eines evidenzbasierten Implementationsangebotes eigentlich *von sich aus selbst* als Wahrnehmungsfiler und Deutungsfolie bzw. Urteilkriterium *wie prominent* ins Wort heben angesichts des *pädagogisch begründeten* Verweisungszusammenhangs (vgl. Kap. 1.1.2). Neben den Befunden zu potentiellen Einflussfaktoren auf Implementationen bietet an dieser Stelle das Einbeziehen der Professionsforschung weitere mögliche inhaltliche Anknüpfungspunkte zu dieser empirisch noch weitestgehend offenen Frage nach Rezeptionslogiken pädagogischer Praktiker³³.

nen" (z.B. Posch, 2009 in Rekurs auf Senge (1990)) oder systemtheoretisch motivierte Überlegungen (z.B. Luchte, 2005). Zudem findet sich eine Vielzahl an Arbeiten, deren Strukturierungslogik explizit – oder aber aus einer Außenperspektive an sie herantragbar – auf (sozial)ökologischen Ansätzen (z.B. Bronfenbrenner, 2005) fußt (vgl. z.B. Altrichter & Wiesinger, 2005; Amedeo et al., 2013; Damschroder et al., 2009; Durlak & DuPre, 2008; Nutley & Davies, 2000; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998; Thurlings et al., 2015).

³³ Denn das Entscheidende im Rezeptionsakt liegt mit Koch (2014, S. 69) darin, „sich des angemessenen Kriteriums zu versichern. [...] Als erstes hat sie [die Urteilkraft, PH] sich [hierfür, PH] dessen zu versichern, „worauf es ankommt.““ (Koch, 2014, S. 69; vgl. z.B. auch Heitger, 2007, S. 85; Kuper, 2006, S. 9) Der *pädagogisch begründete* Verweisungszusammenhang, d.h. die eigene *professionell* auszugestaltende *pädagogische Anwendungssituation*, auf die hin die Implementation gerichtet ist, stellt hier das situative Bezugssystem dar. Damit lassen sich aus dem nachfolgend skizzierten Proprium pädagogischer Professionalität, das umreißt, „worauf es ankommt“, – normativ und struktur-

Dieses eigenlogische Selektieren und Rezipieren hat nicht nur gemäß des Grundverständnisses evidenzbasierter Praxis durchaus seine Berechtigung (vgl. Kap. 1.1.2), sondern ist – professionstheoretisch betrachtet – gar Ausdruck pädagogischer Professionalität. Denn der Praktiker ist in seinen pädagogischen Handlungsentscheidungen zum Gestalten von Lernangeboten im Rahmen jeweils spezifischer Kontextbedingungen (vgl. ANW-Modell, Kap. 1.2.1, Abb. 2) zuvörderst *seinen Lernenden* gegenüber verpflichtet (vgl. z.B. Goetze, 2012b, S. 18f.; Minnameier, 2005, S. 195; Nohl, 1963, S. 127), während die wissenschaftlichen Erkenntnisse im Implementationsangebot zur zielgerichteten Gestaltung einer pädagogischen Intervention über den konkreten Einzelfall hinausweisen (müssen). Pädagogische Handlungspraxis ist dabei gekennzeichnet durch ein relatives „Technologiedefizit“ (Luhmann & Schorr, 1982) angesichts der Selbstreferenz der Lernenden und Lehrenden sowie der sozial- wie kontextspezifischen Situationseinzigartigkeit (vgl. z.B. Barnett & Hodson, 2001, S. 428f.; Kuper, 2006, S. 9f.; Oelkers, 1982; Prange, 2007, S. 125; Schenz, 2012, S. 29; vgl. hierzu auch die referierten Ausführungen von Kohler und Wacker (2013) sowie Fend (2008) zum ANW-Modell in Kap. 1.2.1). Zugleich entbindet dieses relative Technologiedefizit professionelles Handeln nicht von seinem *technologischen* Charakteristikum des *intentionalen Wirkenwollens* unter bzw. trotz dieser relativen Unsicherheit (vgl. z.B. Meyer-Wolters, 2011, S. 156f.; Oelkers, 1982; Prange, 2007; Wimmer, 1996) und der damit einhergehenden Herausforderung, im jeweils konkreten Falle eine möglichst optimale Passung zwischen pädagogisch begründetem Lernangebot und dessen (antizipierter) Nutzung durch die Lernenden zu ermöglichen, um das Erreichen intendierter Wirkungen wahrscheinlich(er) werden zu lassen. Vor diesem Hintergrund erscheint das eigenlogische Selektieren und Rezipieren im Verwei-

theoretisch betrachtet – Deutungs- und Urteilkriterien ableiten (s.u.). (Vgl. z.B. Kuper & Hartung, 2007, S. 216f. in Rekurs auf Parson; Mikos, 2001, S. 66-69)

sungszusammenhang der eigenen pädagogischen Handlungssituation unumgänglich (vgl. auch oben die Ausführungen zur relativen pädagogischen Autonomie).

Angesprochen ist damit das Kerncharakteristikum *professionellen* pädagogischen Denkens und Handelns, wie es der strukturtheoretische Professionsansatz als absichtsgeleitete Interaktionsstruktur der „stellvertretenden Deutung“ (Oevermann, 1996, S. 156) formuliert. Um die Tiefenstruktur des jeweiligen pädagogischen Fallgeschehens durchdringen sowie darauf aufbauend begründet und zielgerichtet zur Bewältigung jeweiliger Lern- und Entwicklungsschritte Lernen der beitragen zu können durch das Veranstalten möglichst passender – d.h. für die Lernenden verständlicher, zumutbarer sowie anschlussfähiger (Prange, 2010, S. 22-28) – Lernangebote, erfordert die Grundheuristik professionellen pädagogisch begründeten Denkens, Urteilens und Entscheidens diesem Professionsverständnis nach das situative aufeinander Beziehen von dreierlei Aspekten:

- (1) das urteilskräftige, situationsgerechte Nutzen wissenschaftlich fundierten Professions- und fallbezogenen Erfahrungswissens (vgl. z.B. van Ackeren et al., 2013, S. 56; Baumert & Kunter, 2006; Dewe et al., 1992, S. 14; Goeze, 2012b, S. 16-18; Heitger, 2007; Kaendler et al., 2015; Koch, 2014, S. 61; Koring, 1996, S. 322; Kuper & Hartung, 2007, S. 216f.; Millar et al., 2006, S. 9f.; Prange, 2010, S. 23; Remillard, 2005, S. 228; Shulman, 1986; Tietgens, 1988; Wimmer, 1996, S. 425ff),
- (2) das (theoretisch fundierte) Erkennen und Berücksichtigen lernrelevanter Lernvoraussetzungen, Lernbedarfe bzw. -schwierigkeiten sowie antizipierter kognitiver, emotionaler sowie motivationaler Nutzungsweisen der eigenen Lernenden (vgl. z.B. Biesta, 2011, S. 104; Cordingley, 2004, S. 79; Fixsen et al., 2005, S. 48; Goeze, 2012b, S. 18-23; Jacob, Lamb & Philipp, 2010; Kaendler et al., 2015; Koch, 2014, S.

61; Millar et al., 2006, S. 9f.; Oser & Baeriswyl, 2001; Prange, 2010, S. 24f.; Tietgens, 1988) sowie

- (3) das Einbeziehen jeweilig relevanter Kontextbedingungen (vgl. z.B. Barnett & Hodson, 2001; Biesta, 2011, S. 104; Cordingley, 2004; Fixsen et al., 2005, S. 48; Koch, 2014, S. 61; Kremer, 2003, S. 147; Nutley & Davies, 2000).

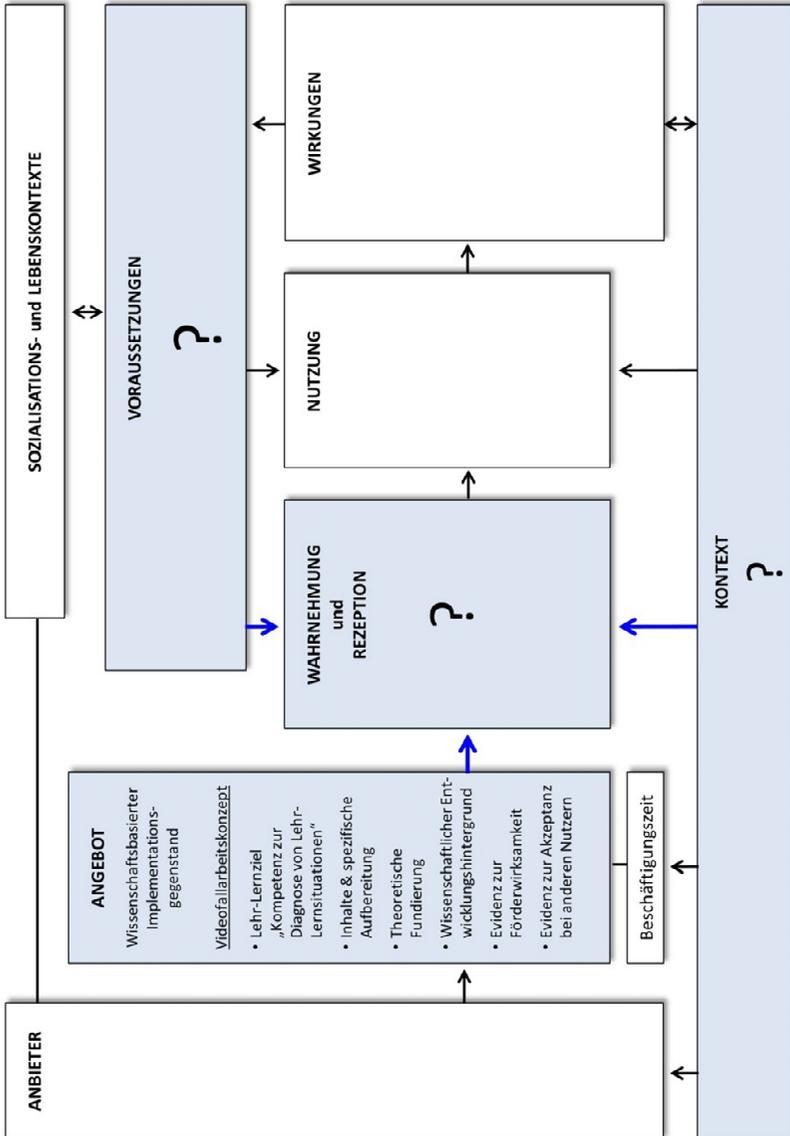
Angewandt auf den Implementationskontext wäre hiernach *aus professionstheoretischer Sicht* ein Implementationsgegenstand wie das Videofallarbeitskonzept hinsichtlich dieser drei Aspekte kritisch zu durchdringen, zu deuten sowie hinsichtlich seiner darauf bezogenen Angemessenheit bzw. Nützlichkeit zu beurteilen (vgl. Abb. 5, Feld „Wahrnehmung und Rezeption“), um aus dieser Urteilsbildung resultierend dann in fallbezogen angemessener Weise das Implementationsangebot in pädagogischen Handlungsentscheidungen (vgl. Abb. 5, Feld „Nutzung“) real werden zu lassen³⁴ (vgl. van Ackeren et al., 2013, S. 56; Cordingley, 2004, S. 79-84; Dewe et al., 1992, S. 14; Fixsen et al., 2005, S. 48; Fullan, 2007; Kremer, 2003, S. 147; vgl. hierin analog das Grundverständnis evidenzbasierter Praxis und der darin benannten Urteilkriterien (z.B. Sackett et al., 1996, S. 72; Kap. 1.1.2)). „Im [professionellen, PH] Urteil werden also sowohl die Spezifik der Situation als auch die Bedürfnisse der Beteiligten erfasst, und dabei findet gerade keine schlichte Subsumption unter

³⁴ Empirische Studien aus der früheren anglo-amerikanischen Curriculums- und Schulbuchforschung deckten hierzu zumindest auf, dass pädagogische Praktiker Lehrmaterialien bzw. Schulbücher u.a. in Rekurs auf ihr Professionswissen pädagogisch nutzten, wie Remillard (2005, S. 228) in ihrem Übersichtsartikel anmerkt. „Some studies have also indicated that teachers' perceptions of the needs and capacities of their students affect their use of curriculum. As Sherin and Drake (2004) point out, teachers often read new curriculum materials with the students as the audience and make determinations about how to use and adapt suggested activities with students' needs in mind.“ (Remillard, 2005, S. 229)

die abstrakten Regeln der Theorie[n des Implementationsgegenstandes, PH) statt. Es geht vielmehr um eine gelungene [...] Verbindung [durch das Vollziehen *pädagogisch begründeter* Urteilkraft, PH], die ein möglichst situationsadäquates und wohl begründetes Handeln initiiert“ (Hopfner, 2007, S. 139). Im Sinne der vorherigen Ausführungen ist eine professionelle pädagogische Praxis somit zugleich eine evidenzbasierte pädagogische Praxis (vgl. Kap. 1.1.2).

Dritter Schritt zu „Lehrende lernen mit Videofällen“: Treatment reception. Für die Forschungsarbeiten zum Videofallarbeitskonzept als evidenzbasiertes Implementationsangebot wird daher untersucht, wie pädagogische Praktiker dieses Implementationsangebot wahrnehmen und anhand welcher Deutungs- sowie Urteilkriterien sie es eigenlogisch selektieren und rezipieren, um daran exemplarisch die Implementation wissenschaftlicher Erkenntnisse durch pädagogische Praktiker besser zu verstehen (vgl. oben auch Heid, 2011, S. 498f.): Fußt ihre Selektions- und Rezeptionslogik (vgl. Abb. 5, Feld „Wahrnehmung und Rezeption“ und die hierauf gerichteten blauen Pfeile) etwa auf implementationsgegenstandsbezogenen Bedingungen (vgl. Abb. 5, Konzeptmerkmale im Feld „Angebot“), auf personenbezogenen Bedingungen – wie beispielsweise ihren persönlichen Motiven oder ihrem Professionswissen (vgl. Abb. 5, Feld „Voraussetzungen“) – und/oder auf kontextbezogenen Bedingungen wie zum Beispiel strukturellen Rahmenbedingungen ihrer Lehr-Lernsituation (vgl. Abb. 5, Feld „Kontext“)?

Dieser Frage zur *treatment reception* seitens pädagogischer Praktiker geht schließlich der *dritte empirische Beitrag* in dieser Arbeit nach (vgl. 4. Teil D). Wie schon die Prüfung der *treatment effectiveness* (s.o.) ist auch die Analyse der *treatment reception* dabei eingebettet in den Kontext der zweiten und dritten Projektphase.



(Quelle: In Anlehnung an Helmke (2009, S. 73))

Abb. 5: Modifiziertes ANW-Modell – Fokus: Treatment reception

1.3 Zusammenfassung, Forschungsdesiderate, Leitfrage und Anspruch der Arbeit

Zusammenfassung

Ausgangslage der vorliegenden Arbeit stellen gegenwärtige Erwartungen von Bildungspolitik wie empirischer Forschung zu pädagogischen Praxisfeldern an eine stärker evidenzbasierte Praxis im Mikrobereich des Lehrens und Lernens dar und das damit verknüpfte Selbstverständnis empirischer Bildungsforschung, in ihren Arbeiten grundlagenwissenschaftliche Erkenntnis- sowie zugleich praxisbezogene Nützlichkeitsinteressen zu verfolgen (vgl. Kap. 1.1; „use-inspired basic research“ (Stokes, 1997)). „Vor diesem Hintergrund besteht der besondere Stellenwert pädagogischer Interventionsforschung nicht zuletzt darin, pädagogische Praxis zu fundieren und zwar sowohl im Sinne von Theoriebildung als auch im Sinne evidenzbasierter Gestaltung“ (Leutner, 2010, S. 71). Denn Kerngedanke evidenzbasierter pädagogischer Praxis ist es, dass pädagogische Praktiker ihre Handlungsentscheidungen für das Gestalten zielgerichteter Lernangebote auch auf wissenschaftlichen Erkenntnissen stützen können, die theoretisch fundierte bzw. empirisch evidente Lösungsansätze anbieten zu jeweils praxisrelevanten „Was ist der Fall?“, „Warum?“- und „Was tun?“-Problemlagen, um damit das berufsförmig angestrebte intentionale Wirken in Lehr-Lernsituationen im Kontext relativer pädagogischer Unsicherheit dennoch wahrscheinlich(er) werden zu lassen (vgl. Kap. 1.1.1 und Kap. 1.2.2). Darin ist die Hoffnung immanent, eine möglichst hohe Qualität der Bildungspraxis zu erreichen.

Dies schließt zudem mit ein, dabei nicht nur an intern und auch ökologisch valide Wirkungs-, sondern explizit auch an Rezeptionsforschung zu denken, d.h. Interventions- und Implementationsforschung in den Blick zu nehmen bei Forschungsvorhaben, die neben dem Generieren grundlagenwissenschaftlicher Erkenntnisse zu Phänomenen im Mikrobereich des Lehrens und Lernens zugleich darauf abzielen, dass dieses in der pädagogischen Praxis real wirksam wird (vgl. Kap.

1.1 und 1.2). Denn letztlich ist das Real-Werden evidenzbasierter Praxis, d.h. gelingende Implementation wissenschaftlicher Erkenntnisse, „a problem of the smallest unit“ (McLaughlin, 1987, S. 171). „Implementationsbrüche“ sowohl durch pädagogische Praktiker als auch durch die Nutzungsweisen der Lernenden bilden die Regel pädagogischer Wirklichkeit (vgl. Kap. 1.1.2 und vgl. Kap. 5.2 im 5. Teil E). So heben Altrichter und Kollegen (2005, S. 30) hervor: „Die Anwendung des Wissens kann nicht extern, sondern muss letztlich intern gesteuert werden. Theorien können von außen an die handelnden Akteure herangetragen werden. Ihre Wirksamkeit ergibt sich aber gerade nicht automatisch und deterministisch aus dem externen Impuls, sondern eben erst vermittelt über Aktivitäten der Akteure der sozialen Praxis, über das [Selektieren, Rezipieren, PH,] Aneignen, Lernen und Handeln dieser Akteure, die einer eigenen inneren Logik folgen“ (Altrichter et al., 2005, S. 30; vgl. Abb. 5 in Kap. 1.2.2; vgl. auch Kap. 5.2 im 5. Teil E)

Um Praktikern wissenschaftliche, für sie anschlussfähige Erkenntnisse (z.B. wie hier in Form eines Interventionskonzeptes) zur eigenen pädagogischen Nutzung effektiv anbieten zu können, erfordert dies *forschungsstrategisch*, wie in Kap. 1.1 skizziert, sowohl Bedingungen der treatment efficacy als auch der treatment effectiveness, der treatment reception sowie der treatment usage systematisch zu ergründen und diese zum Gegenstand eines entsprechend mehrschrittigen Forschungsvorhabens zu erheben. Interventions- und Implementationsforschung integrieren sich hierbei. *Inhaltlich-konzeptuell* betrachtet, rücken dabei für beide Situationen jeweils angebots-, personen- bzw. kontextbezogene Bedingungen sowie ihre Wirkungsgefüge in den Forschungsfokus. Diese lassen sich jeweils verorten anhand der Grundprinzipien und reziproken Bedingungskomponenten des ANW-Modells, wie nachstehende Abb. 6 zusammenfassend visualisiert (vgl. auch Kap. 1.2).

1. Teil A: Einleitung

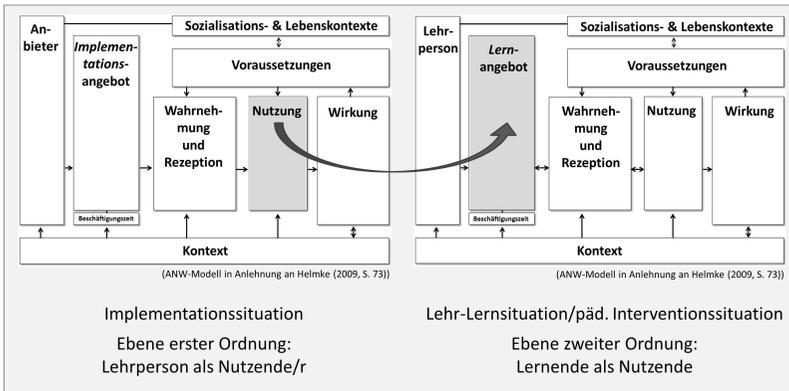


Abb. 6: Inhaltlich-konzeptuelle Verzahnung pädagogischer Interventions- und Implementationsforschung auf der Mikroebene: Modellieren des *realen* Wirksam-Werdens wissenschaftlicher Erkenntnisse als doppelte Angebots-Nutzungs-Wirkungssituationen

Forschungsdesiderate

Gegenwärtig ist jedoch zu konstatieren, dass es im Bildungsbereich an Forschungsvorhaben mangelt, die sich den oben skizzierten forschungsstrategischen Schrittfolgen stellen (vgl. z.B. Brouwer, 2010, S. 503; Hedges, 2007; Prenzel, 2005, S. 18). Die fehlende Anschlussfähigkeit gehe sogar zum Teil so weit, so Blömeke (2007), „dass eine Idee nicht einmal im eigenen Arbeitszusammenhang mit Anschlussprojekten weiterverfolgt oder vertieft wird“ (Blömeke, 2007, S. 16; vgl. auch schon Lindsay & Ehrenberg, 1993, S. 227). Durchaus werden Forschungsarbeiten im Bildungsbereich³⁵ realisiert, die auf ein Prüfen

³⁵ Allerdings fällt das Ausmaß an Interventionsforschung zur treatment efficacy je nach Bildungsbereich unterschiedlich stark aus. Während sie im Bereich der Erwachsenenbildung/Weiterbildung noch keine umfassende Tradition hat, finden sich dagegen mittlerweile relativ viele Forschungsarbeiten zu Themen aus dem allgemeinbildenden sowie (anglo-amerikanischen) sonderpädagogischen Schulbereich.

der treatment efficacy einer wissenschaftlich entwickelten pädagogischen Intervention abheben (vgl. z.B. Fixsen et al., 2005, S. vi; vgl. z.B. auch aktuelle empirische Beiträge der vergangenen Jahrgänge mit Interventionsstudien in (inter-)national einschlägigen Zeitschriften wie beispielsweise American Educational Research Journal, Educational Researcher, Instructional Science, Journal for Educational Research Online, Journal of Educational Psychology, Journal of Experimental Education, Learning and Instruction, Teaching and Teacher Education, Unterrichtswissenschaft, Zeitschrift für Erziehungswissenschaft). Was dann jedoch rar ist, ist hieran inhaltlich anschließende Implementationsforschung; erst recht, wenn die Bedingungen der Implementation selbst zum Gegenstand systematischer Wirkungsforschung erhoben werden (vgl. treatment effectiveness) und es zudem auch um die ‚Köpfe‘ geht, d.h. um den eigenlogischen Selektions- und Rezeptionsakt pädagogischer Praktiker im Umgang mit wissenschaftlichen Erkenntnissen, die vermittelnden Einfluss ausüben auf die konkrete pädagogische Nutzung für den eigenen Anwendungskontext (vgl. Abb. 5; vgl. treatment reception; vgl. Kap. 1.2.2). „Ihre Intensivierung wäre nötig, um den Anspruch der Praxisrelevanz einlösen zu können“ (Gräsel & Parchmann, 2004, S. 197; vgl. auch Beelmann & Karing, 2014, S. 129f.; Hasselhorn et al., 2014, S. 146).

Leitfrage und Anspruch der Arbeit

Diese Forschungsdesiderate finden sich in der vorliegenden Arbeit forschungsstrategisch und empirisch aufgegriffen über die in Kap. 1.1 vorgestellten vier Forschungsschritte sowie inhaltlich-konzeptuell gemeinsam gerahmt anhand der Grundprinzipien des ANW-Modells (vgl. Kap. 1.2). Dies erfolgt hier exemplarisch für bzw. anhand des Konzeptes „Lehrende lernen mit Videofällen“ (vgl. Kap. 1.2.1) als Beitrag empirischer Bildungsforschung zur Professionalisierung (angehender) Lehrender. Nachgegangen wird hierüber der folgenden Leitfrage:

Welche instruktionalen, (voraussetzungs- und/oder prozessgebundenen) personen- bzw. kontextbezogenen Angebots-, Selektions- und Rezeptions- sowie Nutzungsbedingungen sind relevant dafür, dass das wissenschaftliche Videofallarbeitskonzept aus der Forschung in die pädagogische Handlungspraxis übergehend real wirksam wird? Und wie bedingen sie sich womöglich gegenseitig?

Die nachfolgenden drei empirischen Beiträge in dieser Arbeit (vgl. 2. Teil B bis 4. Teil D; sowie konzeptuell angedacht der vierte Beitrag in Kap. 5.2) bilden die Grundlage zur Beantwortung dieser Leitfrage. Wie bereits in den Kapiteln 1.2.1 sowie 1.2.2 jeweils aufgezeigt, fokussiert der erste empirische Beitrag (2. Teil B), erschienen in der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, auf die Rolle für die Wirksamkeit des Trainingskonzeptes unter optimalen Bedingungen (treatment efficacy) von (a) instruktionalen Merkmalen des Lernangebotes „Lehrende lernen mit Videofällen“, (b) Lernvoraussetzungs- und (c) Lernangebotsnutzungs-, d.h. Lernprozessmerkmalen, und wie sie sich zueinander in ihrem jeweiligen Einfluss auf die konzeptintendierte Wirkung verhalten (vgl. Kap. 1.2.1, Abb. 3, treatment efficacy). Der zweite empirische Beitrag (3. Teil C), ebenfalls veröffentlicht in der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, fragt daran anschließend nach der Bedeutung für die ursprünglich konzeptintendierte Wirkung, wenn pädagogische Praktiker das evidenzbasierte Videofallarbeitskonzept nun selbst einsetzen zum Ausgestalten eigener Lernangebote – unter unterschiedlichen Graden mikrodidaktischer Umsetzungstreue, d.h. ihnen gewährter pädagogischer Autonomie bei ihrer Nutzung des Implementationsangebotes (vgl. Kap. 1.2.2, Abb. 4, treatment effectiveness). Der dritte empirische Beitrag (4. Teil D), eingereicht zur Begutachtung bei der Zeitschrift für Pädagogik, adressiert schließlich die ‚Köpfe‘, d.h. die Selektions- und Rezeptionslogiken pädagogischer Praktiker (treatment reception) im Umgang mit dem evidenzbasierten Videofallarbeitskonzept zur Gestaltung eigener Lernangebote (vgl. Kap. 1.2.2, Abb. 5, treatment reception).

Neben den in den folgenden Kapiteln noch darzulegenden einzelnen empirischen Befunden beansprucht die vorliegende Arbeit damit, Interventions- und Implementationsforschung inhaltlich-konzeptuell zusammenzuführen durch das Heranziehen des ANW-Modells und seiner Grundprinzipien als gemeinsame Verortungsgrundlage für beide Angebots-Nutzungs-Wirkungskontexte im Mikrobereich des Lehrens und Lernens.

Die beiden bisher in der Literatur diskutierten strategischen Forschungsschritte zur Prüfung der *treatment efficacy* und der *treatment effectiveness* werden hier erweitert um einen dritten Forschungsschritt, das Untersuchen auch der *treatment reception* pädagogischer Praktiker. Das Ausweisen und exemplarische Durchlaufen dieser Schrittfolge soll – inklusive der noch zu leistenden empirischen Erforschung doppelter Nutzung von Angeboten durch pädagogische Praktiker auf einer Ebene erster Ordnung und Lernenden auf der Ebene zweiter Ordnung (vgl. Kap. 5.2 im 5. Teil E, *treatment usage*) – einen Beitrag zur Strukturierung der pädagogischen Implementationsforschung leisten.

1.4 Literatur Teil A

- Ackeren, I. van, 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, 103*(2), 170–184.
- Ackeren, I. van, Binnewies, C., Clausen, M., Demski, D., Dormann, C., Koch, A. R., Laier, B., Preisendörfer, P., Preuß, D., Rosenbusch, C., Schmidt, U., Stump, M. & Zlatkin-Troitschanskaia, O. (2013). Welche Wissensbestände nutzen Schulen im Kontext von Schulentwicklung? Theoretische Konzepte und erste Befunde des EviS-Verbundprojektes im Überblick. In I. van Ackeren, M. Heinrich & F. Thiel (Hrsg.), *Evidenzbasierte Steuerung im Bildungssystem? Befunde aus dem BMBF-SteBis-Verbund* (Die Deutsche Schule: 12. Beiheft, S. 51–73). Münster: Waxmann.
- Altrichter, H. & Maag Merki, K. (Hrsg.). (2010). *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem*. Wiesbaden: VS.
- Altrichter, H. & Soukup-Altrichter, K. (2014). Lernen in der Lehrer_innenbildung durch Forschung. In E. Feyerher, K. Hirschenhauser & K. Soukup-Altrichter (Hrsg.), *Last oder Lust? Forschung und Lehrer_innenbildung* (S. 55–76). Münster: Waxmann.
- Altrichter, H. & Wiesinger, S. (2005). Implementation von Schulinnovationen - aktuelle Hoffnungen und Forschungswissen. *Journal für Schulentwicklung, 9*(4), 28–36.
- Altrichter, H., Kannonier-Finster, W. & Ziegler, M. (2005). Das Theorie-Praxis-Verhältnis in den Sozialwissenschaften im Kontext professionellen Handelns. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie, 30*(1), 22–43.
- Amodeo, M., Lundgren, L., Beltrame, C. F., Chassler, D., Cohen, A. & D'ippolito, M. (2013). Facilitating factors in implementing four evidence-based practices: Reports from addiction treatment staff. *Substance Use & Misuses, 48*(8), 600–611.
- Anderson, T. & Shattuck, J. (2012). Design-based research: A decade of progress in education research? *Educational Researcher, 41*(1), 16–25.
- Aregger, K. (1976). *Innovationen in sozialen Systemen* (Bd. 1). Bern: Haupt.

- Barnett, J. & Hodson, D. (2001). Pedagogical context knowledge: Toward a fuller understanding of what good science teachers know. *Science Teacher Education*, 85(4), 426–453.
- Bauer, J., Prenzel, M. & Renkl., A. (2015). Evidenzbasierte Praxis – im Lehrerberuf?! Einführung in den Thementeil. *Unterrichtswissenschaft*, 43(3), 188–192.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Beck, U. & Bonß, W. (1989). Verwissenschaftlichung ohne Aufklärung? Zum Strukturwandel von Sozialwissenschaft und Praxis. In U. Beck & W. Bonß (Hrsg.), *Weder Sozialtechnologie noch Aufklärung? Analysen zur Verwendung sozialwissenschaftlichen Wissens* (S. 7–45). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Beelmann, A. & Karing, C. (2014). Implementationsfaktoren und -prozesse in der Präventionsforschung: Strategien, Probleme, Ergebnisse, Perspektiven. *Psychologische Rundschau*, 65(3), 129–139.
- Benner, D. (1980). Das Theorie-Praxis-Problem in der Erziehungswissenschaft und die Frage nach Prinzipien pädagogischen Denkens und Handelns. *Zeitschrift für Pädagogik*, 26(4), 485–497.
- Berman, P. & McLaughlin, M. W. (1978). *Federal programs supporting educational change. Vol. VIII: Implementing and sustaining innovations* (Report No. R-1589/7-HEW). Santa Monica, CA: Rand.
- Biesta, G. (2011). Warum "What works" nicht funktioniert: Evidenzbasierte pädagogische Praxis und das Demokratiedefizit der Bildungsforschung. In J. Bellmann & T. Müller (Hrsg.), *Wissen, was wirkt: Kritik evidenzbasierter Pädagogik* (S. 95–121). Wiesbaden: VS.
- Blakely, C. H., Mayer, J. P., Gottschalk, R. G., Schmitt, N., Davidson, W. S., Roitman, D. B. & Emshoff, J. G. (1987). The fidelity–adaptation debate: Implications for the implementation of public sector social programs. *American Journal of Community Psychology*, 15(3), 253–268.
- Blömeke, S. (2007). Qualitativ – quantitativ, induktiv – deduktiv, Prozess – Produkt, national – international: Zur Notwendigkeit multikriterialer und multiperspektivischer Zugänge in der Lehrerbildungsforschung. In M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.), *Forschung*

- zur Lehrerbildung: Kompetenzentwicklung und Programmevaluation (S. 13–36). Münster: Waxmann.
- BMBF (2008) = Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.). (2008). *Rahmenprogramm zur Förderung der empirischen Bildungsforschung* (Bildungsforschung Band 22). Berlin: BMBF.
- Borko, H., Jacobs, J. K., Eiteljorg, E. & Pittman, M. E. (2008). Video as a tool for fostering productive discussions in mathematics professional development. *Teaching and Teacher Education*, 24(2), 417–436.
- Böttcher, W., Dicke, J. N. & Ziegler, H. (2009). Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und Bildungspraxis: Anmerkungen zu einem schwierigen Verhältnis. In W. Böttcher, J. N. Dicke & H. Ziegler (Hrsg.), *Evidenzbasierte Bildung: Wirkungsevaluation in Bildungspolitik und pädagogischer Praxis* (S. 7–21). Münster: Waxmann.
- Bromme, R. & Kienhues, D. (2012). Rezeption von Wissenschaft – mit besonderem Fokus auf Bio- und Gentechnologie und konfligierende Evidenz. In M.-D. Weitze, A. Pühler, W. M. Heckl, B. Müller-Röber, O. Renn, P. Weingart & G. Wess (Hrsg.), *Biotechnologie-Kommunikation: Kontroversen, Analysen, Aktivitäten* (acatech DISKUSSION Dezember 2012) (S. 303–348). Heidelberg: Springer.
- Bromme, R., Prenzel, M. & Jäger, M. (2014). Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Bildungspolitik: Eine Analyse von Anforderungen an die Darstellung, Interpretation und Rezeption empirischer Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17(S4), 3–54.
- Bronfenbrenner, U. (1981). *Die Ökologie der menschlichen Entwicklung: Natürliche und geplante Experimente* (aus dem Amerikanischen übersetzt von Agnes von Cranach). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bronfenbrenner, U. (2005). Ecological systems theory. In U. Bronfenbrenner (Ed.), *Making human beings human: Bioecological perspectives on human development* (pp. 106–173). London: Sage.
- Brophy, J. (Ed.). (2004). *Using video in teacher education*. New York: Elsevier.

- Brouwer, C. N. (2010). Determining long term effects of teacher education. In P. Peterson, E. Baker & B. McGaw (Eds.), *International encyclopedia of education* (pp. 503–510). Oxford: Elsevier.
- Brown, S. (1997). Respondents' Comments. In S. Hegarty (Ed.), *The role of research in mature education systems: Proceedings of the NFER International Jubilee Conference* (pp. 81–88). Slough: National Foundation for Educational Research.
- Brüggemann, A. & Bromme, R. (2006). Anwendungsorientierte Grundlagenforschung in der Psychologie: Sicherung von Qualität und Chancen in den Beurteilungs- und Entscheidungsprozessen der DFG. *Psychologische Rundschau*, 57(2), 112–118.
- Brunner, M., Stanat, P. & Pant, H. A. (2014). Diagnostik und Evaluation. In T. Seidel & A. Krapp (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (6., vollst. überarb. Aufl., S. 483–515). Weinheim: Beltz.
- Buer, J. van (1990). *Pädagogische Freiheit des Lehrers im unterrichtlichen Alltag: Realität oder Illusion?* Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Burkhardt, H. & Schoenfeld, A. H. (2003). Improving educational research: Toward a more useful, more influential, and better-funded enterprise. *Educational Researcher*, 32(9), 3–14.
- Capaul, R. (2002). Über die Bedeutung der Schulleitung bei der Gestaltung von Schulinnovationsprozessen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 98(1), 56–70.
- Carroll, C., Patterson, M., Wood, S., Booth, A., Rick, J. & Balain, S. (2007). A conceptual framework for implementation fidelity. *Implementation Science*, (2), 40.
- Caspi, O. & Bell, I. R. (2004). One size does not fit all: Aptitude x Treatment Interaction (ATI) as a conceptual framework for complementary and alternative medicine outcome research. Part I – What is ATI research? *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 10(3), 580–586.
- Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lehrer, R. & Schauble, L. (2003). Design experiments in educational research. *Educational Researcher*, 32(1), 9–13.
- Cochrane, A. L. (1972). *Effectiveness and efficiency: Random reflections on health services*. London: The Nuffield Provincial Hospitals Trust. Royal Society of Medicine Press. Verfügbar unter: http://www.nuffieldtrust.org.uk/sites/files/nuffield/publication/Effectiveness_and_Efficiency.pdf

- Cohen, D. K. & Loewenberg Ball, D. (2007). Educational innovation and the problem of scale. In B. L. Schneider & S.-K. McDonald (Eds.), *Scale-up in education. Vol. 1: Ideas in principle* (pp. 19–36). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Cordingley, P. (2004). Teachers using evidence: Using what we know about teaching and learning to reconceptualize evidence-based practice. In G. Thomas & R. Pring (Eds.), *Evidence-based practice in education* (pp.77–87). London: University Press.
- Courtis, S. A. (1926). Current practices in curriculum-revision in public elementary schools. In G. M. Whipple (Ed.), *The twenty-sixth yearbook of the National Society for the Study of Education: The foundations and technique of curriculum-construction* (pp. 118-134). Bloomington, IL: Public School Publishing Company. Verfügbar unter <https://ia800302.us.archive.org/1/items/twintysixthyeark013497mbp/twintysixthyeark013497mbp.pdf>
- Cronbach, L. J. & Snow, R. E. (1977). *Aptitudes and instructional methods: A handbook for research on interactions*. New York: Irvington.
- Damschroder, L. J., Aron, D. C., Keith, R. E., Kirsh, S. R., Alexander, J. A. & Lowery, J. C. (2009). Fostering implementation of health services research findings into practice: A consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science*, 4(1), 50.
- Dans, A. L., Dans, L. F., Guyatt, G. H. & Richardson, S. (1998). Users' guides to the medical literature: XIV. How to decide on the applicability of clinical trial results to your patient. *Journal of the American Medical Association*, 279(7), 545–549.
- Davies, H. T. O., Nutley, S. M. & Smith, P. C. (Eds.). (2000). *What works? Evidence based policy and practice in public services*. Bristol: The Policy Press University of Bristol.
- Demski, D., Rosenbusch, C., Ackeren, I. van, Clausen, M. & Schmidt, U. (2012). Steuerung von Schule durch evidenzbasierte Einsicht? Konzeption und erste Befunde des Forschungsverbundes EviS. In S. Hornberg & M. Parreira do Amaral (Hrsg.), *Deregulierung im Bildungswesen* (S. 131–150). Waxmann: Münster.
- Deutscher Bildungsrat (1970). *Empfehlungen der Bildungskommission: Strukturplan für das Bildungswesen*. Stuttgart: Klett.

- Dewe, B., Ferchhoff, W. & Radtke, F.-O. (1992). Einleitung: Auf dem Wege zu einer aufgabenzentrierten Professionstheorie pädagogischen Handelns. In B. Dewe, W. Ferchhoff & F.-O. Radtke (Hrsg.), *Erziehen als Profession: Zur Logik professionellen Handelns in pädagogischen Feldern* (S. 7–20). Opladen: Leske + Budrich.
- Digel, S., Goeze, A. & Schrader, J. (2012). *Aus Videofällen lernen: Einführung in die Praxis für Lehrkräfte, Trainer und Berater*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Dignam, J. (2007). From efficacy to effectiveness: Translating randomized controlled trials findings into treatment standards. In B. Schneider & S.-K. McDonald (Eds.), *Scale-up in education: Ideas in principle* (pp. 123–143). Lanham: Rowman & Littlefield.
- DLR (2013) = Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (Hrsg.). (2013). *Empirische Bildungsforschung: Eine Sammlung BMBF-geförderter Projekte*. Bonn: DLR.
- Döbrich, P., Klemm, K., Knauss, G. & Lange, H. (2003). *Ausbildung, Einstellung und Förderung von Lehrerinnen und Lehrern (OECD-Lehrerstudie): Ergänzende Hinweise zu dem Nationalen Hintergrundbericht (CBR) für die Bundesrepublik Deutschland*. Verfügbar unter <http://www.oecd.org/edu/school/supplement.pdf>.
- Doyle, W. & Ponder, G. A. (1977–1978). The practicality ethic in teacher decision-making. *Interchange*, 8(3), 1–12.
- Drerup, H. (2005). *Erziehungswissenschaft im Kontext: Studien zu Vermittlungsproblemen einer Disziplin*. Dresden: TUDpress.
- Drerup, H. & Terhart, E. (1981). Umgang mit Wissen: Überlegungen zur Relevanz der Erziehungswissenschaft in unterschiedlichen Praxisbereichen. *Bildung und Erziehung*, 34(4), 362–378.
- Durlak, J. A. & DuPre, E. P. (2008). Implementation matters: A review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation. *American Journal of Community Psychology*, 41, 327–350.
- Dusenbury, L., Brannigan, R., Falco, M. & Hansen, W. B. (2003). A review of research on fidelity of implementation: Implications for drug abuse prevention in school settings. *Health Education Research*, 18(2), 237–256.
- EBMWG (1992) = Evidence-Based Medicine Working Group (1992). Evidence-based medicine: A new approach to teaching the prac-

- tice of medicine. *Journal of the American Medical Association*, 268(17), 2420–2425.
- Euler, D. & Kutt, K. (1995). Transfer von Modellversuchsergebnissen: Bedingungen und Hinweise für die Gestaltung des Transferprozesses. In P. Benteler, P. Dehnbostel, P. Diepold & M. Twardy (Hrsg.), *Modellversuchsforschung als Berufsforschung* (S. 269–294). Köln: Botermann u. Botermann.
- Euler, D. & Sloane, P. F. E. (1998). Implementation als Problem der Modellversuchsforschung. *Unterrichtswissenschaft*, 26(4), 312–325.
- Fausser, P. (1986). *Pädagogische Freiheit in Schule und Recht*. Weinheim: Beltz.
- Fend, H. (1998). *Qualität im Bildungswesen: Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung*. Weinheim: Juventa.
- Fend, H. (2008). *Neue Theorie der Schule: Eine Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen* (2., durchges. Aufl.). Wiesbaden: Springer VS.
- Fischer, F., Waibel, M. & Wecker, C. (2005). Nutzenorientierte Grundlagenforschung im Bildungsbereich: Argumente einer internationalen Diskussion. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8(3), 427–442.
- Fishman, B. J. (2014). Designing usable interventions: Bringing student perspectives to the table. *Instructional Science*, 42(1), 115–121.
- Fixsen, D. L., Naoom, S. F., Blase, K. A., Friedman, R. M. & Wallace, F. (2005). *Implementation research: A synthesis of the literature*. Tampa, FL: University of South Florida.
- Flay, B. R. (1986). Efficacy and effectiveness trials (and other phases of research) in the development of health promotion programs. *Preventive Medicine*, 15, 451–474.
- Flay, B. R., Biglan, A., Boruch, R. F., González Castro, F., Gottfredson, D., Kellam, S., Moscicki, E. K., Schinke, S., Valentine, J. C. & Ji, P. (2005). Standards of evidence: Criteria for efficacy, effectiveness and dissemination. *Prevention Science*, 6(3), 151–175.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). London: Routledge.

- Fullan, M. & Pomfret, A. (1977). Research on curriculum and instruction implementation. *Review of Educational Research*, 47(1), 335–397.
- Goeze, A. (2012a). 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 Verlag Hohengehren.
- Goeze, A. (2012b). *Was am Fall zu lernen ist: Förderung und Diagnose der Kompetenzen von Lehrenden durch videofallbasiertes Lernen* (Unveröffentlichte Dissertation). Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen.
- Goeze, A., Zottmann, J., 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.
- Gräsel, C. (2008). Einführung. In E.-M. Lanke (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität als Gegenstand empirischer Forschung* (S. 201–205). Münster: Waxmann.
- Gräsel, C. (2010). Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1), 7–20.
- Gräsel, C. & Parchmann, I. (2004). Implementationsforschung – oder: der steinige Weg, Unterricht zu verändern. *Unterrichtswissenschaft*, 32(3), 196–214.
- Hargreaves, D. H. (1997). In defence of research for evidence-based teaching: A rejoinder to Martyn Hammersley. *British Educational Research Journal*, 23(4), 405–419.
- Hargreaves, D. H. (2000). Teaching as a research-based profession: Possibilities and prospects (Teacher Training Agency Annual Lecture 1996). In B. Moon (Ed.), *Leading professional development in education* (pp. 200–210). London: Routledge.

- Hasselhorn, M., Köller, O., Maaz, K. & Zimmer, K. (2014). Implementation wirksamer Handlungskonzepte im Bildungsbereich als Forschungsaufgabe. *Psychologische Rundschau*, 65(3), 140–149.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hedges, L. V. (2007). Generalizability of treatment effects: Psychometrics and education. In B. L. Schneider & S.-K. McDonald (Eds.), *Scale-up in education. Vol. 1: Ideas in principle* (pp. 55–78). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Heid, H. (2011). Über Bedingungen der Anwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens. In O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), *Stationen der Empirischen Bildungsforschung* (S. 490–508). Wiesbaden: VS.
- Heitger, M. (2007). Einige Gedanken zur Frage der Urteilskraft. In B. Fuchs & C. Schönherr (Hrsg.), *Urteilskraft und Pädagogik: Beiträge zu einer pädagogischen Handlungstheorie* (S. 85–98). Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Helmke, A. (2004). Von der Evaluation zur Innovation: Pädagogische Nutzbarmachung von Vergleichsarbeiten in der Grundschule. *Seminar - Lehrerbildung und Schule*, 2/2014, 90–112.
- Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Seelze-Velber: Kallmeyer in Verbindung mit Klett.
- Herzog, W. (2011). Eingeklammerte Praxis - ausgeklammerte Profession: Eine Kritik der evidenzbasierten Pädagogik. In J. Bellmann & T. Müller (Hrsg.), *Wissen, was wirkt: Kritik evidenzbasierter Pädagogik* (S. 123–145). Wiesbaden: VS.
- 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*, 17(2), 297–322.
- Holtappels, H. G. (2013). Innovationen in Schulen – Theorieansätze und Forschungsbefunde zur Schulentwicklung. In M. Rürup & I. Bormann (Hrsg.), *Innovationen im Bildungswesen: Analytische Zugänge und empirische Befunde* (S. 45–69). Wiesbaden: VS.
- Hopfner, J. (2007). Pädagogisches Handeln zwischen Intuition und Urteil. In B. Fuchs & C. Schönherr (Hrsg.), *Urteilskraft und Pädagogik* (S. 105–122). Würzburg: Königshausen & Neumann.

- gogik: Beiträge zu einer pädagogischen Handlungstheorie* (S. 133–143). Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Hsieh, P., Acee, T., Chung, W.-H., Hsieh, Y.-P., Kim, H., Thomas, G. D., You, J.-I., Levin, J. R. & Robinson, D. H. (2005). Is educational intervention research on the decline? *Journal of Educational Psychology*, 97(4), 523–529.
- Jacobs, V. R., Lamb, L. L. C. & Philipp, R. A. (2010). Professional noticing of children's mathematical thinking. *Journal for Research in Mathematics Education*, 41(2), 169–202.
- Kaendler, C., Wiedmann, M., Rummel, N. & Spada, H. (2015). Teacher competencies for the implementation of collaborative learning in the classroom: A framework and research review. *Educational Psychology Review*, 27(3), 505–536.
- Keiner, E. (2002). Rezeption und Verwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens. In L. Wigger (Hrsg.), *Forschungsfelder der Allgemeinen Erziehungswissenschaft* (S. 241–249). Opladen: Leske + Budrich.
- Keiner, E. (2011). Evidenzbasierte Pädagogik ohne historische und vergleichende Kontexte? Fragen und Befunde der Wissenschaftsforschung der Erziehungswissenschaft. In J. Bellmann & T. Müller (Hrsg.), *Wissen, was wirkt* (S. 217–234). Wiesbaden: VS.
- Kirschner, P. A., Hendriks, M., Paas, F. & Wopereis, I. (2004). Determinants for failure and success of innovation projects: The road to sustainable educational innovation. In M. Simonson & M. Crawford (Eds.), *2004 Annual proceedings – Chicago: Volume #2: Selected papers on the practice of educational communications and technology presented at The National Convention of the Association for Educational Communications and Technology* (pp. 359–368). Chicago, IL: Research and Theory Division. Verfügbar unter <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED499962.pdf>
- Klein, K. J. & Knight, A. P. (2005). Innovation implementation: Overcoming the challenge. *Current Directions in Psychological Science*, 14(5), 243–246.
- KMK (2014) = Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland (2014). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004.

- Koch, L. (2005). Der Lehrer zwischen Urteilskraft und Methode. In G.-B. v. Varlsburg (Hrsg.), *Der Lehrer - ein (un)möglicher Beruf* (S. 89–98). Frankfurt a.M.: Lang.
- Koch, L. (2014). Pädagogik und Urteilskraft. Ein Beitrag zur Logik pädagogischer Vermittlung. In W. Sander, C. Igelbrink & F. Brüggem (Hrsg.). (2014). *UrteilsBildung - eine lösbare pädagogische Herausforderung: Theoretische Grundlagen und praktische Hinweise* (S. 60–72). Münster: LIT.
- Kohler, B. & Wacker, A. (2013). Das Angebots-Nutzungs-Modell: Überlegungen zu Chancen und Grenzen des derzeit prominentesten Wirkmodells der Schul- und Unterrichtsforschung. *Die Deutsche Schule*, 105(3), 241–257.
- König, E. & Zedler, P. (Hrsg.). (1989). *Rezeption und Verwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens in pädagogischen Handlungs- und Entscheidungsfeldern*. Weinheim: Deutscher Studien-Verlag.
- Koring, B. (1989). *Eine Theorie pädagogischen Handelns: Theoretische und empirisch-hermeneutische Untersuchungen zur Professionalisierung der Pädagogik*. Weinheim: Deutscher Studien-Verlag.
- Koring, B. (1996). Zur Professionalisierung der pädagogischen Tätigkeit. In A. Combe & W. Helsper (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität: Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns* (S. 303–339). Frankfurt: Suhrkamp.
- Krämer, N. C. & Winter, S. (2014). Selektion und Rezeption von wissenschaftsbezogenen Informationen aus dem Internet: Entwicklung eines theoretischen Modells und Implikationen für instruktionale Settings. *Unterrichtswissenschaft*, 42(1), 39–54.
- Kremer, H.-H. (2003). *Implementation didaktischer Theorie - Innovationen gestalten: Annäherungen an eine theoretische Grundlegung im Kontext der Einführung lernfeldstrukturierter Curricula*. Paderborn: Eusl.
- Kuper, H. (2006). Rückmeldung und Rezeption – zwei Seiten der Verwendung wissenschaftlichen Wissens im Bildungssystem. In H. Kuper & J. Schneewind (Hrsg.), *Rückmeldung und Rezeption von Forschungsergebnissen: Zur Verwendung wissenschaftlichen Wissens im Bildungsbereich* (S. 7–16). Münster: Waxmann.
- Kuper, H. & Hartung, V. (2007). Überzeugungen zur Verwendung des Wissens aus Lernstandserhebungen: Eine professionstheoreti-

- sche Analyse. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 10(2), 214–229.
- Kussau, J. & Brüsemeister, T. (2007). Educational Governance: Zur Analyse der Handlungskoordination im Mehrebenensystem der Schule. In H. Altrichter, T. Brüsemeister & J. Wissinger (Hrsg.), *Educational Governance: Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem* (S. 15–54). Wiesbaden: VS.
- Leutner, D. (2010). Perspektiven pädagogischer Interventionsforschung. In T. Hascher & B. Schmitz (Hrsg.), *Pädagogische Interventionsforschung: Theoretische Grundlagen und empirisches Handlungswissen* (S. 63–72). Weinheim: Juventa.
- Lindsay, R. M. & Ehrenberg, A. S. C. (1993). The design of replicated studies. *The American Statistician*, 47, 217–228.
- Luchte, K. (2005). *Implementierung pädagogischer Konzepte in sozialen Systemen: Ein systemtheoretischer Beratungsansatz*. Weinheim: Beltz.
- Luhmann, N. & Schorr, K. E. (1982). Das Technologiedefizit der Erziehung und die Pädagogik. In N. Luhmann & K. E. Schorr (Hrsg.), *Zwischen Technologie und Selbstreferenz: Fragen an die Pädagogik* (S. 11–40). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Maier, U., Ramsteck, C. & Frühwacht, A. (2013). Lehr-lerntheoretische Argumentationsmuster bei der Interpretation und Nutzung von Vergleichsarbeitsrückmeldungen durch Gymnasiallehrkräfte. In I. van Ackeren, M. Heinrich & F. Thiel (Hrsg.), *Evidenzbasierte Steuerung im Bildungssystem? Befunde aus dem BMBF-SteBis-Verbund* (Die Deutsche Schule: 12. Beiheft, S. 74–96). Münster: Waxmann.
- McLaughlin, M. W. (1987). Learning from experience: Lessons from policy implementation. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 9(2), 171–178.
- Meyer-Wolters, H. (2011). Evidenzbasiertes pädagogisches Handeln. In J. Bellmann & T. Müller (Hrsg.), *Wissen, was wirkt: Kritik evidenzbasierter Pädagogik* (S. 147–172). Wiesbaden: VS.
- Middleton, J., Gorand, S., Taylor, C. & Bannan-Ritland, B. (2006). *The 'compleat' design experiment: From soup to nuts* (Department of Educational Studies Research Paper 2006/2005). York: University of York. Verfügbar unter <http://www.york.ac.uk/education/research/research-paper/>

- Mikos, L. (2001). Rezeption und Aneignung - eine handlungstheoretische Perspektive. In P. Rössler, U. Hasebrink & M. Jäckel (Hrsg.), *Theoretische Perspektiven der Rezeptionsforschung* (S. 59–71). München: Reinhard Fischer.
- Millar, R. & Osborne, J. (2009). Research and practice: A complex relationship? In M. C. Shelley II, L. D. Lore & B. Hand (Eds.), *Quality research in literacy and science education: International perspectives and gold standards* (pp. 41–61). Dordrecht: Springer.
- Millar, R., Leach, J., Osborne, J. & Ratcliffe, M. (2006). Research and practice in education. In R. Millar, J. Leach, J. Osborne & M. Ratcliffe (Eds.), *Improving subject teaching: Lessons from research in science education* (pp. 3–23). London: Routledge.
- Minnameier, G. (2005). Wissen und Können im Kontext inferentiellen Denkens. In H. Heid & C. Harteis (Hrsg.), *Verwertbarkeit: Ein Qualitätskriterium (erziehungs-)wissenschaftlichen Wissens* (S. 183–203)? Wiesbaden: VS.
- Nelson, S. R., Leffler, J. C. & Hansen, B. A. (2009). *Toward a research agenda for understanding and improving the use of research evidence*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory. Verfügbar unter <http://educationnorthwest.org/sites/default/files/toward-a-research-agenda.pdf>
- Nickolaus, R., Gönnerwein, A. & Petsch, C. (2010). Die Transferproblematik im Kontext von Modellversuchen und Modellversuchsprogrammen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1), 39–58.
- Nohl, H. (1963). *Die pädagogische Bewegung in Deutschland und ihre Theorie* (6. Aufl.). Frankfurt a.M.: Schulte-Bulmke.
- Nutley, S. M. & Davies, H. T. O. (2000). Making a reality of evidence-based practice. In H. T. O. Davies, S. M. Nutley & P. C. Smith (Eds.), *What works? Evidence based policy and practice in public services* (pp. 317–350). Bristol: The Policy Press University of Bristol.
- O'Donnell, C. L. (2008). Defining, conceptualizing, and measuring fidelity of implementation and its relationship to outcomes in K–12 curriculum intervention research. *Review of Educational Research*, 78(1), 33–84.

- Oelkers, J. (1982). Intention und Wirkung: Vorüberlegungen zu einer Theorie pädagogischen Handelns. In N. Luhmann & K. E. Schorr (Hrsg.), *Zwischen Technologie und Selbstreferenz: Fragen an die Pädagogik* (S. 139–194). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- OECD (2007) = Organisation for Economic Co-operation and Development (Eds.). (2007). *Evidence in education: Linking research to policy*. Paris: Editor.
- 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.
- Oser, F. K. & Baeriswyl, F. J. (2001). Choreographies of teaching: Bridging instruction to learning. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4th ed., pp. 1031–1065). Washington: American Educational Research Association.
- Patry, J.-L. (2005). Zum Problem der Theoriefeindlichkeit der Praktiker. In H. Heid & C. Harteis (Hrsg.), *Verwertbarkeit: Ein Qualitätskriterium (erziehungs-)wissenschaftlichen Wissens* (S. 143–162)? Wiesbaden: VS.
- Penuel, W. R. & Fishman, B. J. (2012). Large-scale science education intervention research we can use. *Journal of Research in Science Teaching*, 49(3), 281–304.
- Penuel, W. R. & Gallagher, L. P. (2009). Preparing teachers to design instruction for deep understanding in middle school earth science. *Journal of the Learning Science*, 18(4), 461–508.
- Penuel, W. R., Gallagher, L. P. & Moorthy, S. (2011). Preparing teachers to design sequences of instruction in earth systems science: A comparison of three professional development programs. *American Educational Research Journal*, 48(4), 996–1025.
- Penuel, W. R., Fishman, B. J., Cheng, B. H. & Sabelli, N. (2011). Organizing research and development at the intersection of learning, implementation, and design. *Educational Researcher*, 40(7), 331–337.
- Penuel, W. R., Fishman, B. J., Yamaguchi, R. & Gallagher, L. P. (2007). What makes professional development effective? Strategies that foster curriculum implementation. *American Educational Research Journal*, 44(4), 921–958.

- Petermann, F. (2014). Implementationsforschung: Grundbegriffe und Konzepte. *Psychologische Rundschau*, 65(3), 122–128.
- Pietraß, M. (2010). Medienbildung. In R. Tippelt & B. Schmidt (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (3., durchges. Aufl., S. 499–512). Wiesbaden: VS.
- Posch, P. (2009). Zur schulpraktischen Nutzung von Daten: Konzepte, Strategien, Erfahrungen. *Die Deutsche Schule*, 101(2), 119–135.
- Prange, K. (2007). Die Funktion des pädagogischen Takts im Lichte des Technologieproblems der Erziehung. In B. Fuchs & C. Schönherr (Hrsg.), *Urteilkraft und Pädagogik: Beiträge zu einer pädagogischen Handlungstheorie* (S. 125–132). Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Prange, K. (2010). *Die Ethik der Pädagogik: Zur Normativität erzieherischen Handelns*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Prenzel, M. (2005). Zur Situation der Empirischen Bildungsforschung. In H. Mandl & B. Kopp (Hrsg.), *Impulse für die Bildungsforschung* (S. 7–21). Berlin: Akademie Verlag.
- Prenzel, M. (2010). Geheimnisvoller Transfer? Wie Forschung der Bildungspraxis nützen kann. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1), 21–37.
- Prenzel, M. (2012). Empirische Bildungsforschung morgen: Reichen unsere bisherigen Forschungsansätze aus? In M. Gläser-Zikuda, T. Seidel, C. Rohlf, A. Gröschner & S. Ziegelbauer (Hrsg.), *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung* (S.273–285). Münster: Waxmann.
- Ratcliffe, M., Bartholomew, H., Hames, V., Hind, A., Leach, J., Millar, R. & Osborne, J. (2006). From evidence to impact: Users' perceptions of research and its influence on their practices. In R. Millar, J. Leach, J. Osborne & M. Ratcliffe (Eds.), *Improving subject teaching: Lessons from research in science education* (pp. 134–151). London: Routledge.
- Raudenbush, S. W. (2007). Designing field trials of educational innovations. In B. L. Schneider & S.-K. McDonald (Eds.), *Scale-up in education. Vol. 2: Ideas in practice* (pp. 23–40). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Reinmann, G. (2005). Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. *Unterrichtswissenschaft*, 33(1), 52–69.

- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1998). Wenn kreative Ansätze versanden: Implementation als verkannte Aufgabe. *Unterrichtswissenschaft*, 26(4), 292–311.
- Remillard, J. T. (2005). Examining key concepts in research on teachers' use of mathematics curricula. *Review of Educational Research*, 75(2), 211–246.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: The Free Press.
- Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. A. M., Hayens, R. B. & Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *British Medical Journal*, 312(7023), 71–72.
- Schenz, C. (2012). *LehrInnenbildung und Grundschule: Pädagogisches Handeln im Spannungsfeld zwischen Gesellschaft und Person*. München: Herbert Utz.
- Schrader, J. (2010). Mediengestützte Fallarbeit: Grundlagen und Zielsetzungen eines Forschungs- und Entwicklungsprojekts zur Kompetenzentwicklung von Lehrenden der Erwachsenenbildung. In J. Schrader, R. Hohmann & S. Hartz (Hrsg.), *Mediengestützte Fallarbeit: Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern* (S. 71–100). Bielefeld: Bertelsmann.
- Schrader, J. (2014). Analyse und Förderung effektiver Lehr-Lernprozesse unter dem Anspruch evidenzbasierter Bildungsreform. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17(2), 193–223.
- Schrader, J. & Goeze, A. (2011). Wie Forschung nützlich werden kann. *REPORT*, 34(2), 67–76.
- Schrader, J., Hohmann, R. & Hartz, S. (Hrsg.). (2010). *Mediengestützte Fallarbeit: Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Seago, N. (2004). Using video as an object of inquiry for mathematics teaching and learning. In J. Brophy (Ed.), *Using video in teacher education* (pp. 259–286). New York: Elsevier.
- Sherin, M. G. (2004). New perspectives on the role of video in teacher education. In J. Brophy (Ed.), *Using video in teacher education* (pp. 1–28). New York: Elsevier.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.

- Slavin, R. E. (2002). Evidence-based education policies: Transforming educational practice and research. *Educational Researcher*, 31(7), 15–21.
- Snyder, J., Bolin, F. & Zumwalt, K. (1992). Curriculum implementation. In P. W. Jackson (Ed.), *Handbook of research on curriculum: A project of the American Educational Research Association* (pp. 402–435). New York: Macmillan.
- Spillane, J. P. & Miele, D. B. (2007). Evidence in practice: A framing of the terrain. In P. A. Moss (Ed.), *Evidence and decision making: The 106th yearbook of the national Society for the Study of Education, Part I* (pp. 46–73). Malden, MA: Blackwell.
- Spillane, J. P., Reiser, B. J. & Reimer, T. (2002). Policy implementation and cognition: Reframing and refocusing implementation research. *Review of Educational Research*, 72(3), 387–431.
- Spiro, R. J. & Jehng, J. C. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the non-linear and multidimensional traversal of complex subject matter. In D. Nix & R. J. Spiro (Eds.), *Cognition, education and multimedia: Exploring ideas in high technology* (pp. 163–205). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stark, R. (2004). Eine integrative Forschungsstrategie zur anwendungsbezogenen Generierung relevanten wissenschaftlichen Wissens in der Lehr-Lern-Forschung. *Unterrichtswissenschaft*, 32(3), 257–273.
- Stokes, D. (1997). *Pasteur's quadrant – Basic science and technological innovation*. Washington: Brookings Institution Press.
- Tenorth, H.-E. (2003). Autonomie und Eigenlogik von Bildungseinrichtungen – ein pädagogisches Prinzip in historischer Perspektive. In H.-P. Füssel & P. M. Roeder (Hrsg.), *Recht-Erziehung-Staat: Zur Genese einer Problemkonstellation und zur Programmatik ihrer zukünftigen Entwicklung* (S. 106–119). Weinheim: Beltz.
- Terhart, E. (1990). Pädagogisches Wissen in subjektiven Theorien: das Beispiel Lehrer. In H. Drerup & E. Terhart (Hrsg.), *Erkenntnis und Gestaltung: Vom Nutzen erziehungswissenschaftlicher Forschung in praktischen Verwendungskontexten* (S. 117–134). Weinheim: Deutscher Studien-Verlag.
- Thiel, F. (2007). Stichwort: Umgang mit Wissen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 10(2), 153–169.

- Thurlings, M., Evers, A. T. & Vermeulen, M. (2015). Toward a model of explaining teachers' innovative behavior: A literature review. *Review of Educational Research*, 85(3), 430–471.
- Tietgens, H. (1988). Professionalität für die Erwachsenenbildung. In W. Gieseke (Hrsg.), *Professionalität und Professionalisierung* (S. 28–75). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Tippelt, R. (2000). Stichwort: Wandel pädagogischer Institutionen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 3(1), 7–20.
- Wimmer, M. (1996). Zerfall des Allgemeinen - Wiederkehr des Singulären: Pädagogische Professionalität und der Wert des Wissens. In A. Combe & W. Helsper (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität: Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns* (S. 404–447). Frankfurt: Suhrkamp.
- Zlatkin-Troitschanskaia, O., Förster, M. & Preuße, D. (2012). Implementierung und Wirksamkeit der erweiterten Autonomie im öffentlichen Schulwesen – Eine Mehrebenenbetrachtung. In A. Wacker, U. Maier & J. Wissinger (Hrsg.), *Schul- und Unterrichtsreform durch ergebnisorientierte Steuerung: Empirische Befunde und forschungsmethodische Implikationen* (S. 79–107). Wiesbaden: Springer VS.

2. Teil B: Artikel “Wirkungen des Lernens mit Videofällen bei Lehrkräften: Welche Rolle spielen instruktionale Unterstützung, Personen- und Prozessmerkmale?”

Zusammenfassung: Videofallbasiertes Lernen gilt als vielversprechender Ansatz zur Förderung analytischer Fähigkeiten von Lehrkräften als Grundlage ihres professionellen Handelns. Zentral ist dafür die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen, d. h. vor allem die Fähigkeit, theoretisches Fachwissen auf das Fallgeschehen anwenden und fremde Lehrkraft- und Lerner-Perspektiven übernehmen zu können. Im Beitrag werden die Ergebnisse einer experimentellen Interventionsstudie im Feld zur wirksamen Förderung dieser Kompetenz durch verschiedene Formen instruktionaler Unterstützung (2x2-Design, Theorieangebot: gegeben/nicht gegeben; Perspektivenangebot: gegeben/nicht gegeben) bei über 100 Anglistik-Studierenden berichtet. Im Zentrum steht die Frage, welche Personenmerkmale (individuelle Lernvoraussetzungen, z. B. Vorwissen, Ambiguitätstoleranz) und Prozessmerkmale (kognitive Belastung; kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung) darüber hinaus wie stark die Kompetenzentwicklung beeinflussen. Multiple lineare Regressionsanalysen zeigen, dass diese Art, mit Videofällen zu lernen, personenbezogen voraussetzungsarm wirkt und der Lernprozessqualität eine entscheidende Rolle zukommt.

Schlüsselwörter: Videofallbasiertes Lernen · Professionalisierung · Kompetenzentwicklung · Lehrkräfte · Experiment · Multiple lineare Regressionsanalyse · Lehrerbildung

Veröffentlicht unter:

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*, 16(1), 79–113. DOI: <http://dx.doi.org/0.1007/s11618-013-0352-x>

Die zitierfähige Originalfassung des Beitrags ist bereitgestellt auf www.springerlink.com.

Wirkungen des Lernens mit Videofällen bei Lehrkräften: Welche Rolle spielen instruktionale Unterstützung, Perso- nen- und Prozessmerkmale?

1. Ausgangslage

Die Kompetenz des Lehrpersonals ist ein zentrales Thema vieler vergangener und gegenwärtiger gesellschaftspolitischer und erziehungswissenschaftlicher Debatten in allen Bereichen des Bildungssystems. Dabei stimmen Forschung und Praxis darin überein, dass die Lehrkraft – in der Erwachsenenbildung / Weiterbildung der Kursleiter oder die Trainerin – die erfolgskritische Schlüsselposition für das proprium und die Letzt-Legitimation einer (Weiter-) Bildungseinrichtung inne hat, die Lehr-Lernprozesse (Lipowsky 2006; Hattie 2009). Insofern ist es konsequent, dass die aktuelle, nationale und internationale Forschungsliteratur in zahlreichen Beiträgen versucht, die Kompetenzen von Lehrkräften zu beschreiben und auf dieser Grundlage (Standards für) Zertifizierungs- und Qualifizierungsrahmen für diese Personengruppe zu definieren (z.B. Oser 2001; Baumert und Kunter 2006; für Lehrkräfte in der Erwachsenenbildung z.B. Vinepac 2008; Kraft et al. 2009; Schrader 2010); denn gerade letztere verfügt im Gegensatz zu Lehrkräften in allgemeinbildenden Schulen über sehr heterogene Qualifikationen und kaum reglementierte Berufszugangsvoraussetzungen.

Insgesamt betrachtet werden weit häufiger wünschenswerte Zielzustände in Form von Kompetenzkatalogen und -anforderungen an Kursleiter in ihrem beruflichen Handeln (empirisch erfasst und) beschrieben 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 (vgl. 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, Hervorhebungen im Original). Blickt man auf jene empirischen Studien, die sich gezielt mit dem Aufbau dieser Fähigkeiten und der Entwicklung professioneller Kompetenzen von Lehrkräften beschäftigen, so findet derzeit methodisch das Lernen mit authentischen (Video-) Fällen besondere Beachtung. Diesem Lernen wird sowohl für Novizen als auch für erfahrene Lehrende in verschiedenen Bildungsbereichen großes Potential zugeschrieben und empirisch auch belegt (z.B. Kade 1990; Shulman 1992; Brophy 2004; Krammer und Reusser 2005; Hatch und Grossman 2009; Seidel et al. 2011; Sherin et al. 2011). Bisherige experimentelle Befunde zeigen, unter welchen instruktionalen Bedingungen authentische Videofälle aus Weiterbildungskursen als Trainingsmaterial besonders dafür geeignet sind, z.B. die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen bei diesem Personenkreis gezielt zu fördern (Goeze et al. 2010). Wenig beachtet ist hingegen bislang, welche Rolle individuelle *Eingangsvoraussetzungen* sowie kognitive, emotionale und motivationale Aspekte *während* des Lernprozesses bei diesem Kompetenzzuwachs spielen. Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, diese Frage sowohl hypothesengeleitet als auch explorativ zu beantworten.

Dazu werden zunächst zentrale Aspekte und Befunde zum Aufbau professioneller Kompetenzen aus der Lehrerbildungs- und Expertiseforschung sowie aus der Erwachsenenbildungsforschung referiert, die mit dem Professionalisierungsdiskurs einen eigenständigen Zugang zu den aufgeworfenen Fragen entwickelt hat. Nachfolgend wird das auf diesem Hintergrund entwickelte Konzept videofallbasierten Lernens erläutert und auf bisherige Befunde zum Lernen mit authentischen Videofällen in Abhängigkeit von unterschiedlichen instruktionalen Bedingungen verwiesen. Auf dieser Grundlage können dann jene Forschungsarbeiten über Lernvoraussetzungs- und Lernprozessmerkmale dargelegt werden, die für mögliche personenbezogene

Einflüsse beim Lernen mit Videofällen von Bedeutung sind. Die Kapitel 3 und 4 widmen sich dem methodischen Design der hier vorgestellten Studie sowie den zentralen Ergebnissen, die in Kapitel 5 diskutiert werden.

2. Forschungslage und Entwicklung der Fragestellung und Hypothesen

2.1 Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen

(Video-) Fälle können dafür genutzt werden, die Fähigkeit von angehenden oder praktizierenden Lehrkräften zu unterstützen, sich in pädagogische Situationen und in die Perspektiven der beteiligten Akteure hineinzusetzen, um diese angemessen(ener) verstehen zu können (Nittel 1997, 1998; Ludwig und Müller 2004). Baumert und Kunter (2006, S. 487) betrachten die Kompetenz zum Verstehen von Lehr-Lernsituationen als wichtige Teilkompetenz von Lehrkräften. Explizit oder implizit wird dabei ein Modell von Professionalität unterstellt, das durch die Fähigkeit definiert wird, „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. [...] 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, 40; Hervorhebungen im Original).

Tietgens' Annahme wird durch Befunde der (Lehrer-) Expertiseforschung gestützt: „Als erklärungs mächtigster 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“, so Stamouli, Schmid und Gruber (2010, S. 110) in einem Fazit des Forschungsstandes. Dabei wird in der Lehrer-Expertiseforschung ebenso wie in der anglo-amerikanischen Lehrer- und deutschen Erwachsenenbildungsforschung darauf hingewiesen, dass dieser grundlegende Wissensfundus neben dem Fachwissen aus allgemein pädagogisch-psychologischem und (fach-) didaktischem Wissen besteht sowie aus Erfahrungs- und Professionswissen (Shulman 1986; Weinert et al. 1990; Kade 1990; Bromme 1992; Berliner 1994; Dewe et al. 2002; Blömeke et al. 2008). Der Forschungsstand zeigt zudem, dass der Weg vom Novizen zur professionell wahrnehmenden Lehrkraft nicht nur über eine veränderte Nutzung von Wissen führt, sondern auch über eine verstärkte Übernahme von Lerner- und Lehrerperspektiven, d.h. über die Konzentration auf deren lernprozessrelevante Kognitionen und innerpsychischen Prozesse. Die Fähigkeit zur Perspektivenübernahme wird in den Sozialwissenschaften seit jeher als eine zentrale Qualität des menschlichen Entwicklungs- und Leistungsvermögens beschrieben (Piaget 1932; Mead 1934; Kohlberg 1976; Selman 1980; Steins und Wicklund 1993). Der Professionalisierungsdiskurs der Erwachsenenbildung spricht von „stellvertretender Deutung“ einer Situation als professioneller Grundheuristik (Tietgens 1988, S. 59 auf Oevermann rekurrierend). Für den Professionellen bzw. die Lehrkraft besteht „[d]as Ziel [...] darin, problemrelevante ‚Segmente‘ der betroffenen Person (Beschwerden, Lernschwierigkeiten, [...] etc.) selektiv wahrzunehmen und die fallbezogenen Wahrnehmungen an das Deutungs- und Handlungswissen der Profession anzuschließen“ (Koring 1992, S. 175). Ebenso wie die erwachsenenpädagogische Professionalisierungsdebatte betont auch die englischsprachige Lehrerbildungsforschung die zentrale Rolle der Fähigkeit, lernrelevante, innerpsychische Prozesse der am Lehr-Lerngeschehen Beteiligten fokussieren zu können. So entwickelte van Es (2011) ein „framework for learning to notice student thinking“; Fennema und Kollegen (1996), Ball und

Cohen (1999), Rodgers (2002) oder Jacobs, Lamb und Philipp (2010) verweisen auf die Bedeutung des Verstehens von kognitiven Lern-Schritten bei Schülern für die instruktionale Unterstützbarkeit ihrer Lernprozesse (vgl. auch Basismodelle von Oser und Baeriswyl 2001). So erstaunt nicht, dass auch in Meta-Studien zur Lehrerexpertiseforschung auf einen zentralen Unterschied zwischen Novizen und Experten verwiesen wird: dass sich Experten *sowohl* in die Perspektive der Lehrkraft versetzen *als auch* Lernerkognitionen und -verhalten ‚stellvertretend deuten‘ (z.B. Hogan et al. 2003).

Auf der Grundlage dieses Forschungsstandes lässt sich die Kompetenz (sensu Weinert (2001)) zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen als Bündelung dieser kognitiven Grundelemente der Professionalität begreifen. Mit ihr ist die generische, d.h. bildungsbereichsübergreifende Fähigkeit gemeint, Lehr-Lernsituationen als solche (a) ebenso abstrakt wie differenziert beschreiben zu können, sie (b) aus verschiedenen Perspektiven der handelnden Akteure deuten und (c) mithilfe allgemein-pädagogischer, fachdidaktischer oder pädagogisch-psychologischer Konzepte analysieren zu können sowie (d) daraus weiterführende Erkenntnisse für den Fall und (e) eine Falldiagnose zu gewinnen, die wesentliche Aspekte des Lehr-Lerngeschehens erfasst (Goeze et al. 2010). In unseren bisherigen Arbeiten haben wir ein Konzept des Lernens mit Videofällen entwickelt, das die so definierte Kompetenz gezielt fördern soll.

2.2 Das eingesetzte Konzept videofallbasierten Lernens

Wenn man untersucht, für welche Zwecke Fälle (mit Ausnahme von Simulationsfällen) in der Praxis der Aus- und Weiterbildung in verschiedenen Bildungsbereichen bisher herangezogen wurden, lassen sich typisierend zwei differente Funktionen unterscheiden: zum einen die Verwendung des Falls zur Rekonstruktion des Eigenlogischen, wobei eine Sinnrekonstruktion entlang individueller Perspektiven und Handlungsproblematiken und damit eine hohe Subjektorientierung im Vor-

dergrund steht; zum anderen die Verwendung des Falls zur (Wieder-) Erkennung des Paradigmatischen, bei der eine Fallklärung entlang domänenspezifischer Theorien und Modelle vorgenommen wird (Gegenstandsorientierung).

Diese Gegenüberstellung (vgl. Abb. 1; ausführlicher Goeze (2010)) verdeutlicht, dass *die Praxis* der Aus- und Weiterbildung Fälle in diesen unterschiedlichen Funktionen verwendet – und damit weitgehend unabhängig von Forschungsergebnissen und theoretischen Annahmen, dass Theorie-/Wissensverwendung und Perspektivenübernahme zur Expertise- und Professionalitätsentwicklung beitragen (vgl. Kapitel 2.1), diese quasi validiert.

Das im Folgenden vorgestellte Konzept videofallbasierten Lernens unternimmt durch instruktionale Unterstützung des Lernprozesses den Versuch, diese je unterschiedlichen methodischen Wege, Zielsetzungen und kognitiven Operationen in ein gleichberechtigtes ‚Sowohl-als-auch‘ von perspektivengebundener Subjekt- *und* theoriefundierter Gegenstandsorientierung allgemein-pädagogischen Denkens zu überführen.

Fallfunktionen in der Aus- und Weiterbildung Verwendung des Falls zur ...	
... Rekonstruktion des Eigenlogischen/Einzigartigen	... (Wieder-) Erkennung des Paradigmatischen
Methodischer Weg: Sinnrekonstruktion entlang individueller Perspektiven und Handlungsproblematiken	Methodischer Weg: Fallklärung entlang allgemeiner Theorien/Modelle der jeweiligen Domäne
Ziel: methodisch kontrolliertes Fremdverstehen; Perspektivenübernahme → Subjektorientierung	Ziel: theoriegeleitetes Re-Framing; Wissensverwendung und -erwerb → Gegenstandsorientierung
Fallarbeit in der Erwachsenenbildung/ Weiterbildung (Nittel 1997; Ludwig/Müller 2004)	Fallarbeit in (anderen) klassischen Professionen (Überblick in Goeze 2010)
Kognitive Operation: am Fall individuell verstehen und reflektieren; bottom-up, Primat Praxis/das Besondere, Fall als Fall <i>sui generis</i>	Kognitive Operation: am Fall allgemein (wieder-) erkennen, deduktiv subsumieren, top-down, Primat Theorie/das Allgemeine; Fall als prototypischer Fall

Abb. 1: Differente Fallfunktionen in der Aus- und Weiterbildungspraxis

2.2.1 Materialien und Lernumgebung beim videofallbasierten Lernen

Unter Fällen werden in dem hier realisierten Konzept abgeschlossene, komplexe und authentische, aber den Studienteilnehmern fremde alltägliche pädagogische Handlungssituationen verstanden, die exemplarisch für die berufliche Tätigkeit von Lehrenden im Bereich der Erwachsenen-, Hochschul- bzw. Schulbildung sind. Die hier vorgestellte Untersuchung nutzt Englischunterrichtsequenzen aus verschiedenen Weiterbildungseinrichtungen Süddeutschlands als Fallmaterial. Die Sequenzen wurden von acht (Fach-) Didaktikexperten kriterial bewertet und u.a. danach ausgesucht, dass sie stets Hörverstehensübungen enthielten, um über die verschiedenen Bildungsbereiche Schule bzw. Erwachsenenbildung hinweg aus theoretischer Sicht vergleichbar sinnvolle Anschlussmöglichkeiten zu bieten, und dass sie in ihrer Komplexität ähnlich vielschichtig sind sowie keine auffälligen Distraktoren enthielten.

Um zu erforschen, unter welchen Bedingungen Subjekt- bzw. Gegenstandsorientierung pädagogischen Denkens *gezielt* gefördert werden können, wurden zwei unterschiedliche Formen computergestützter instruktionaler Unterstützung als didaktische Fallanreicherung eingesetzt (zu den Gründen vgl. Goeze et al. in Begutachtung). Dafür wurden von (Fach-) Didaktikexperten lehr-lerntheoretische und fremdsprachen- bzw. allgemein-didaktische Modelle und Theorien ausgewählt, die für das Verständnis aller Fälle als potentiell hilfreich eingeschätzt wurden. Diese konnten als Hyperlinks in die Lernumgebung ebenso integriert werden (vgl. Abb. 2 Buttonkreis rechts) wie Hyperlinks auf „O-Ton-Kommentare“ der in dem Videofall agierenden Lehrkraft und einzelner ihrer Teilnehmer (vgl. Abb. 2 Buttonkreis links), die im Nachgang zu ihren Perspektiven auf die videographierte Sequenz unabhängig voneinander interviewt worden waren. Dabei wurden auch sich widersprechende Wahrnehmungen der Akteure aus dem Video in den Kommentar-Hyperlink-Buttons zur Verfügung

gestellt, um die Ambiguität dieser Situationen nicht zu reduzieren. Mit dem Anklicken jedes Hyperlink-Buttons öffnet sich ein Fenster mit entsprechenden Informationen in Textform.

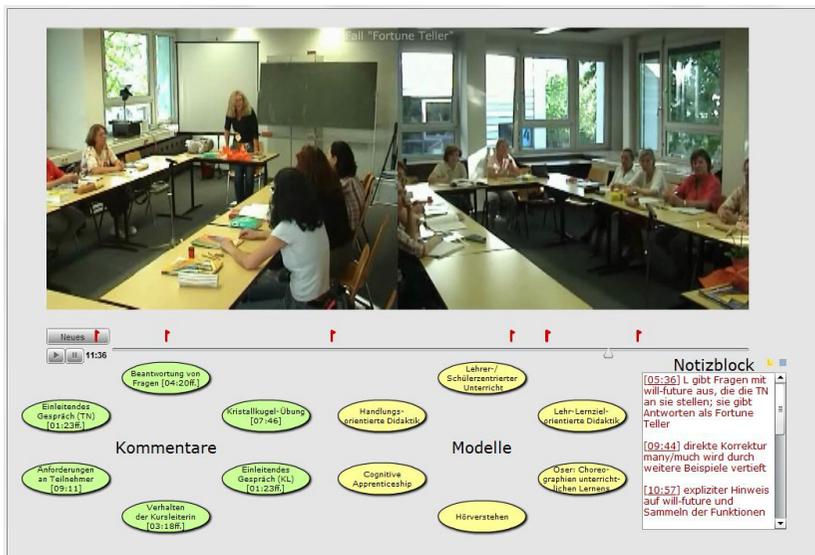


Abb. 2: Ansicht der Lernumgebung während der Experimentalbedingung multiple Perspektiven (Kommentare) gegeben und Theorien/Modelle gegeben

2.2.2 Durchführungsbedingungen und Ablauf des Trainings

Für die Umsetzung der Studie wurde ein stets einheitlicher Trainingsablauf gewählt, der sich über vier Tage erstreckte und 30 Stunden dauerte. Zwei Wochen vor Seminarbeginn erhielten alle Teilnehmer mit der Bitte um genaue vorbereitende Lektüre zwei „Reader“, die sie in die ausgewählten, fallrelevanten (fach-) didaktischen und lehr-lern-theoretischen Modelle einführten sowie die Bedeutung von Multiperspektivität bei der Analyse von Fällen erläuterten. Ein Englisch-Fachdidaktiker wurde für die standardisierte Interventionsdurchführ-

rung anhand eines Ablaufskripts und Simulationen trainiert. Nach dem Seminaaraufakt, in dem u.a. sozio-demographische Daten und relevante Lernvoraussetzungen per Fragebogen erhoben wurden und Wissen über die (fach-) didaktischen und lehr-lerntheoretischen Modelle anhand von Lernzirkelstationen vertieft wurde, schrieben alle Trainingsteilnehmer in der Pre-Testphase eine erste Fallanalyse (vgl. Abb. 3) und absolvierten einen multiple choice Wissenstest zu den vermittelten Theorien und Modellen.

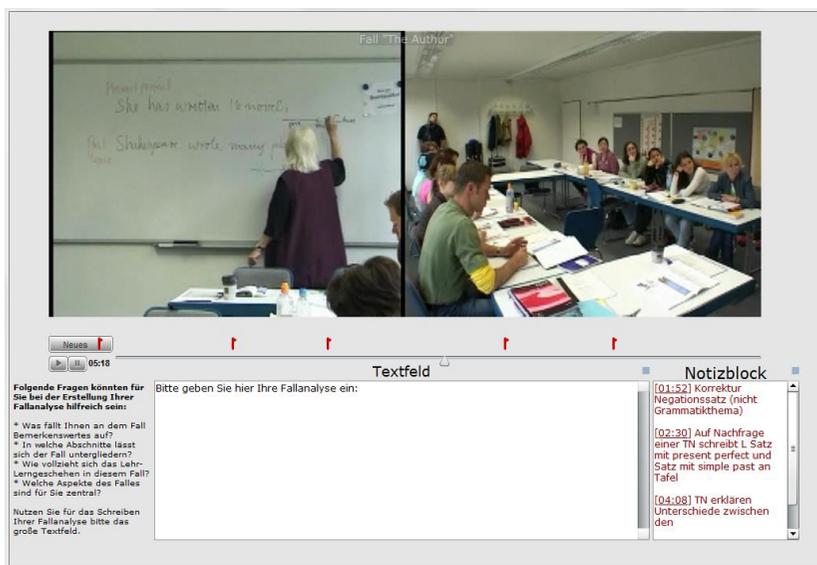


Abb. 3: Ansicht der Lernumgebung während des Pre- bzw. Post-Tests

Um die zentrale Fragestellung des Experiments – die Wirkung instruktionaler Unterstützung – untersuchen zu können, wurden am 2. und 3. Tag unterschiedliche Experimentalbedingungen durch das Hinzufügen oder Weglassen von subjekt- und gegenstandsorientierten didaktischen Anreicherungen zu den Videofällen realisiert (2x2-faktorielles Design: Theorieangebot gegeben / nicht gegeben sowie Perspektiv-

venangebot gegeben / nicht gegeben), indem diese als Hyperlink-Buttons in die Lernumgebung unter den Übungsfällen (nicht) integriert wurden. In der derart variierten Trainingsphase wurden insgesamt vier Videofälle in Einzel- und Gruppenarbeiten analysiert.

Diese Gruppenphasen mit je drei, jeweils wechselnden Teilnehmern ermöglichen es, sich über zuvor allein entwickelte subjekt- und / oder gegenstandsbezogene ‚Lesarten‘ zum Fall auszutauschen (*shared cognition*). Dadurch kann der Fall differenzierter, ggf. im Lichte von selbst so nicht herangezogenen theoretischen Modellen oder Perspektivenübernahmen ‚neu‘ gesehen werden. Von diesen kollaborativen Lernprozessen können nicht nur Novizen, sondern auch erfahrene Lehrende profitieren, weil durch die Lernumgebung im Sinne des *Professional Learning* (z.B. Gruber, Harteis & Rehrl, 2008; Simons & Ruijters, 2004) informelles und situiertes Lernen, das bereits am Arbeitsplatz erfolgt ist, in diesem formalen Lernsetting nutzbar werden kann und umgekehrt. Durch die Anschlussfähigkeit des authentischen Videomaterials an alltägliche Lehr-Lernsituationen konnte den Teilnehmern der Studie eine unmittelbare Relevanz für das eigene (zukünftige) berufliche Handeln im Sprachenunterricht aufgezeigt werden (wie Evaluationsergebnisse belegen). Am 4. Tag erfolgte eine schriftliche Fallanalyse als Post-Test analog zum Pre-Test ohne instruktionale Unterstützung (vgl. Abb. 3). Fragebögen zu Lernprozessen und zur Trainingsevaluation wurden zur Erhebung weiterer Einflussfaktoren bzw. Kontrollvariablen eingesetzt.

2.3 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 Teilkomponenten der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen bei angehenden Lehrkräften verbessern (Goeze et al. 2010; Goeze et al. in Begutachtung) 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, vgl. Kapitel 3.1). Auch wenn also das Konzept videofallbasierten Lernens quasi auf der „Angebotsseite“ (vgl. 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. Diese *Aptitude-Treatment-Interaction* (Cronbach und 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.

Auf diesem Hintergrund soll daher hier weitergehend gefragt werden: Welche *personenbezogen individuellen* Lernvoraussetzungs- und Lernprozessmerkmale beeinflussen über die instruktionale Unterstützung hinausgehend wie stark den Zuwachs der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen beim videofallbasierten Lernen?

2.4 Individuelle Lernvoraussetzungs- und Lernprozessmerkmale als potentielle Einflussgrößen für den Kompetenzzuwachs: Hypothesen

Die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen (vgl. Kap. 2.1) wird hier mit Weinert (2001, S. 27f.) 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 auf dem Hintergrund bisheriger pädagogisch-psychologischer Forschung und angesichts des eingesetzten Konzepts videofallbasierten Lernens die nachfolgenden Merkmale für Lernvoraussetzungen und Lernprozesse als erklärungsmächtig hypothetisiert werden, hier

aus Platzgründen vor allem bezogen auf die zentralen, empirisch distinkten Teilkompetenzen Theorieverwendung und Perspektivenübernahme.

2.4.1 Individuelle Lernvoraussetzungen

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/oder ohne eindeutige Lösung, d.h. Gegenstand vielfältiger, auch miteinander inkompatibler Interpretationsperspektiven/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 werden und Rückmeldungen zu möglichen Situationsdiagnosen erst nach dem Post-Test im Plenum diskutiert werden. Insbesondere die „kognitive Fähigkeit“ bzw. die „motivationale Bereitschaft“ (Wiener 2001), zusätzliche Ungewissheit zu erzeugen, indem die Studienteilnehmer a) hypothetisierend die Perspektiven derjenigen einnehmen, die in den Videos agieren, und aus ihren Blickwinkeln die Unterrichtssequenz deuten bzw. b) sich u.U. widersprechende und damit Komplexität erhöhende Theorien und Modelle auf den Fall beziehen, dürften 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.

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 (vgl. Vygotski 1978; Piaget 1992), spielt die soziale, gegenstandsbezogene Interaktion in Lerngruppen eine zentrale Rolle (so auch die Erfahrungsberichte bei Nittel (1997, 1998) zur Fallarbeit). Die hierbei ggf. entstehenden sozio-kognitiven Konflikte und verbalen Aushandlungsprozesse werden dabei als ‚Motor‘ betrachtet für die Integration neuer Sichtweisen (vgl. Brown und Palincsar 1989). Die Qualität und die individuelle Nutzung sozialer Interaktionen für den eigenen Lernprozess wird jedoch mitbestimmt durch handlungsleitende Einstellungen bzw. „soziale Bereitschaften“ (Weinert 2001) der Teilnehmenden gegenüber der Gruppenarbeit auf der Grundlage ihrer individuellen Arbeitsstile (vgl. 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.

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 (Schwarzer 1993; Bandura 1997; Jerusalem und Mittag 1999). Die Selbstwirksamkeitserwartung hat sich auch deshalb als individuelles „Schlüssel“-Merkmal erwiesen, weil Menschen vorhandene (kognitive) Fähigkeiten abhängig von ihrer Selbstwirksamkeitserwartung erschließen und nutzen (Bandura und 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 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.

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

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 (vgl. Tietgens 1988; Bromme 1992; Baumert und Kunter 2006). Das erworbene Ausmaß und die Differenziertheit des individuellen Vorwissens beeinflussen als ein WahrnehmungsfILTER, wie Lehr-Lernsituationen kognitiv verarbeitet werden (vgl. Day und Goldstone 2012).

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

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

Hypothese 6: Daher wird angenommen, dass (Hypothese 6) 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.

2.4.2 Individuelle Lernprozesse

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 (vgl. 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, videographierter Fälle („intrinsic cognitive load“). Zum anderen beansprucht die Art und Weise der didaktisch-methodischen Darbietung zusätzliche kognitive Kapazitäten, weil die Fallauseinandersetzung in computergestützten Lernumgebungen selbstgesteuert erfolgt und ggf. verfügbare instruktionale Hilfen nicht linear aufgebaut sind („extraneous cognitive load“, vgl. Abb. 2). Für erfolgreich verlaufende Lernprozesse wird jedoch eine Vermeidung eines zu hohen „extraneous cognitive load“ als essentiell betrachtet (vgl. Sweller et al. 1998; Brünken und Seufert 2006), 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 sowohl auf die Varianz des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung als auch in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme besitzt, wobei sich eine niedrigere kognitive Belastung vorteilhaft auf den Kompetenzzuwachs auswirken sollte.

Kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung. Innerhalb der Lernforschung wird davon ausgegangen, dass Lernerfolg mitbedingt wird von den jeweiligen situationsspezifischen kognitiven, emotionalen und motivationalen Lernerlebensqualitäten (vgl. Schiefele und Streblo 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 (vgl. Hasselhorn und Gold 2009).

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

Aptitude-Treatment-Interaktionen. Mögliche Interaktionen zwischen individuellen Lernvoraussetzungsmerkmalen und dem Treatment Theorieangebot bzw. Perspektivenangebot werden geprüft (vgl. Kapitel 4.2), aber nicht explizit hypothetisiert.

3. Methode

3.1 Stichprobe

An der Studie nahmen sowohl 80 Lehrkräfte aus der Erwachsenenbildung als auch 104 Anglistik-Studierende (Lehramt an Gymnasien) der Universität Tübingen in getrennten Gruppen teil. Die folgenden Befunde beziehen sich allein auf die letztgenannte Teil-Stichprobe, da der Vergleich mit den Lehrkräften in der Erwachsenenbildung noch aussteht. Die Studierenden im Alter von 20 bis 35 Jahren ($M=23.62$, $SD=3.14$) befanden sich mehrheitlich im sechsten Fachsemester ($M=5.71$, $SD=1.84$), wobei nur 13% 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 (Rothland 2011). Ähnlich wie bei den Befunden von Willich, Buck, Heine und Sommer (2011) für alle Lehramtsstudienanfänger, liegt die Abiturnote bei der Hälfte der Studienteilnehmenden über der Note von 2,1 ($Med=2.1$, $SD=.562$) und die Punktezahl im Fach Deutsch über 11 Punkten ($Med=11.00$, $SD=2.031$). Insgesamt gibt es damit keine Anhaltspunkte dafür, dass die Stichprobe ungewöhnlich wäre für Anglistik-Studierende. Die Zuteilung zu den Experimentalbedingungen erfolgte zufällig; für die Materialien und die Durchführung der Studie vgl. Kapitel 2.2.1 und 2.2.2.

3.2 Datenquellen und Instrumente

3.2.1 Datenquelle Fragebögen und Wissenstest

Erfassung individueller Lernvoraussetzungen

Vorbereitungszeit. Die Teilnehmer der Studie trugen in ein offenes Antwortfeld ein, wie viele Stunden sie sich (gerundet) mit dem Readertext zu Theorien und (fach-) didaktischen Modellen ($M=2.06$, $SD=1.288$) sowie dem Readertext zur Perspektivenübernahme ($M=1.03$, $SD=.639$) beschäftigt hatten.

Ambiguitätstoleranz. Dieses Merkmal wurde vor dem Pre-Test per Fragebogen erhoben. Aus den eingesetzten Items, die auf etablierte Skalen zurückgehen (vgl. McLain 1993; Radant und 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 $\alpha=.550$) angesichts der Kürze der Skala noch als befriedigend betrachtet werden kann. Die Antwortskala war 4-stufig (0=trifft nicht zu, 3=trifft zu; $M=2.48$, $SD=.443$).

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 $\alpha=.760$). Die Skala ist eine Eigenentwicklung mit einer 4-stufigen Antwortskala (0=trifft nicht zu, 3=trifft zu; $M=1.39$, $SD=.662$).

Die *Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung* 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 an-

gehörenden, 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 $\alpha=.691$). Die Antwortskala war 4-stufig (0=trifft nicht zu, 3=trifft zu; $M=1.78$, $SD=.443$).

Geringe Selbstwirksamkeitserwartung bezogen auf Perspektivenübernahme. Diese tätigkeitsspezifische Selbstwirksamkeitserwartung wurde als Skala (Cronbachs $\alpha=.615$) 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), die sich wiederum auf den entsprechenden Abschnitt des Interpersonal Reactivity Index (Davis 1980) beziehen. Die Antwortskala war 4-stufig (0=trifft nicht zu, 3=trifft zu; $M=.91$, $SD=.605$).

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 $\alpha=.723$), die eine 4-stufige Antwortskala beinhaltet (0=trifft nicht zu, 3=trifft zu; $M=2.13$, $SD=.560$).

Theoretisches Vorwissen. Im Anschluss an den Pre-Test wurde das Vorwissen der Studienteilnehmer 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 Gesamtrahwert von 47 Punkten konnte erreicht werden, wobei der prozentuale Anteil richtig gelöster Aufgaben in die Analysen einbezogen wurde ($M= 80.09$, $SD= 9.325$).

Erfassung individueller Lernprozesse

Kognitive Belastung. Die kognitive Belastung während der Fallbearbeitungen wurde mit zwei eigens generierten Einzelitems über eine je 4-stufige 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“ ($M=.61$, $SD=.600$) und „Ich fühlte mich durch die Vielzahl an Konzepten und Modellen bei der Bearbeitung der Fälle überfordert“ ($M=1.10$, $SD=.772$)).

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 4-stufige semantische Differentiale mit je positiven vs. negativen kognitiven, emotionalen oder motivationalen Inhalten als Pole (Beispielitems: „Während der Bearbeitung der Fälle fühlte ich mich innerlich oft ...kognitiv stark beansprucht (=1) vs. kaum gefordert (=4); ...begeistert (=1) vs. gelangweilt (=4); ...hoch motiviert (=1) vs. 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 $\alpha=.832$; $M=2.22$, $SD=.551$). Zudem wurde als Einzelitem „Gespannt blicke ich der Fallarbeit entgegen“ vor dem Pre-Test in einem Fragebogen erhoben. Die Antwortskala dieses Einzelitems war 4-stufig (0=trifft nicht zu, 3=trifft zu; $M=2.48$, $SD=.591$). Die deskriptiven Kennwerte für die abhängigen Variablen und Prädiktoren zeigt Tabelle 1.

Tab. 1: Deskriptive Kennwerte für die abhängigen Variablen und Prädiktoren

Dimension	Variable	M	SD	N
Ausgewählte Teil- dimension der ab- hängigen Variable	Zuwachs in der Teilkompetenz Theorieverwendung ^a	4.96	5.184	104
	Zuwachs in der Teilkompetenz Perspektivenüber- nahme ^b	1.42	4.292	104
Prädiktoren Instrukti- onale Unterstützung des Lernprozesses	Theorieangebot gegeben ^c	.47	.502	104
	Perspektivenangebot gegeben ^c	.49	.502	104
	Vorbereitungszeit mit Readertext zu Theorien und Modellen in Stunden	2.06	1.288	102
	Vorbereitungszeit mit Readertext zur Perspektiven- übernahme in Stunden	1.03	.639	104
Prädiktoren Personen- bezogene Lern- voraussetzungs- merkmale	Ambiguitätstoleranz	2.48	.443	104
	Ablehnende Einstellung zu Gruppenarbeit	1.39	.662	104
	Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung	1.78	.443	104
	geringe SWE bezogen auf Perspektivenübernahme	.91	.605	104
	Bereitschaft zur Multiperspektivität	2.13	.560	104
Prädiktoren Personen- bezogene Lern- prozessmerkmale	Theoretisches Vorwissen ^d	80.09	9.325	104
	(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	.600	102
	(Kognitive Belastung): Ich fühlte mich durch die Vielzahl an Konzepten und Modellen bei der Fallbearbeitung überfordert	1.10	.772	100
	Kognitive, emotionale und motivationale Aktivie- rung	2.22	.551	104
	(kognitive, emotionale und motivationale Vorakti- vierung): Gespannt blicke ich der Fallarbeit entge- gen	2.48	.591	104

^a durchschnittlicher absoluter Zeilenzuwachs in Fallanalysen vom Pre- zum Post-Test mit Theorieverwendung

^b durchschnittlicher absoluter Zeilenzuwachs in Fallanalysen vom Pre- zum Post-Test mit Perspektivenübernahme

^c nein = 0, ja = 1

^d prozentualer Anteil korrekter Antworten

3.2.2 Datenquelle schriftliche Fallanalysen

Auf dem oben dargelegten theoretischen Hintergrund wurde als abhängige Variable die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen operationalisiert. Sie erfasst

- erstens die Art der Fallbeschreibung, von der Beschreibung isolierter Oberflächenaspekte („Die Kursleiterin steht an der Tafel“) bis hin zur kategorialen Erfassung des Falls („Dass sie ihren Unterricht durchgehend an dem Prinzip der Teilnehmerorientierung ausrichtet, zeigt sich an mehreren Stellen...“),

- zweitens Lehrkraft- oder Lerner-Perspektivenübernahmen („Vermutlich fühlt der sich wohl gerade überfordert und ist deswegen...“) und
- drittens Theorie- bzw. Wissensverwendungen („Der Dozent nennt in der pre-listening-phase keine Instruktion...“);
- viertens, in welchem Ausmaße Perspektivenübernahmen und Theorieverwendungen in der Fallanalyse für die Formulierung fallbezogener Schlussfolgerungen, Erläuterungen, Begründungen, Prognosen, Handlungsalternativen oder Fragen elaborierend genutzt werden;
- fünftens, ob und wie stark zentrale Aspekte vs. Randphänomene des Lehr-Lerngeschehens thematisiert werden, inwieweit eine (auch implizite) fallangemessene Diagnose gestellt wird und ob zu zentralen Aspekten eindeutig falsche Aussagen formuliert werden.

Für die Erfassung der abhängigen Variable wurde bei den Teilkompetenzen 1 bis 3 ein Verfahren eingesetzt, das jeder einzelnen Zeile einer Fallanalyse anhand eines inhaltsanalytischen Kodierregelwerks binnendifferenzierte Codes aus den genannten Teilbereichen zuweist. Diese Codierungen zu Beschreibungsniveau, Perspektivenübernahme und Theorieverwendung werden dann für jede Fallanalyse quantifiziert. Die Inter-Rater-Reliabilitäten für die hier relevanten zwei Teilbereiche liegen bei guten Cohens Kappa Werten von .659 (Perspektivenübernahme) bzw. .630 (Theorieverwendung).

Neben dieser niedrig-inferenten Messung erfolgt die Erfassung der viertens und fünftens genannten Dimensionen anhand eines weiteren Kodierregelwerks hoch-inferent, mit der gesamten Fallanalyse als Analyseeinheit. Hierzu wird jeweils ein Globalrating für jede Fallanalyse abgegeben (Skalen je von 1 bis 4). Die Inter-Rater-Reliabilitäten für

diese beiden Teilbereiche liegen bei sehr guten Krippendorffs Alpha Werten von .81 bzw. .77.

Die Ergebnisdarstellung beschränkt sich jedoch aus Platzgründen 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-Zeilenzahl errechnet.

3.3 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 (vgl. Urban und Mayerl 2011). Blockweise wurden bei diesem Vorgehen jeweils theoriegeleitet und hypothesenprüfend Prädiktoren per Einschlussmethode in die Regressionsschätzungen aufgenommen (vgl. Kap. 4.2). Ergänzt wurde diese Aufnahmemethode durch eine Vorwärtsselektion, um zunächst explorativ aus den sozio-demographischen Kontrollvariablen diejenigen Ausgangsmerkmale identifizieren zu können, die zusätzlich (hypothesengenerierend) als relevante Einflussgrößen zu einer verbesserten Regressionsschätzung beitragen. Das Ergebnis der Vor-

wärtsselektion wurde anschließend in die blockweise Einschlussmethode integriert und konnte darin erfolgreich validiert werden.

Für die Prüfung möglicher *Aptitude-Treatment*-Interaktionseffekte wurden zudem ATI-Interaktionsterme blockweise in die Regressionsanalysen aufgenommen. Diese setzen sich zusammen aus dem Produkt des jeweiligen Lernvoraussetzungsmerkmals (vgl. Kapitel 2.4) und der instruktionalen Unterstützung in Form von Theorieangebot resp. 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 (vgl. Urban und Mayerl 2011).

Vorliegende 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 *missings* stets weniger als 4 % ausmachten.

Über das Programm G*Power wurde schließlich post hoc die Teststärke für die jeweiligen Gesamtregressionsmodelle bei Hinzunahme der ATI-Interaktionsterme 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.

4. Ergebnisse

4.1 Deskriptive Analysen

4.1.1 Interkorrelationen zwischen den Prädiktoren des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung

Mit Blick auf die Interkorrelationen der Prädiktoren zur abhängigen Variable des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung (vgl. Tab. 2) sind insbesondere folgende systematische Interkorrelationen von zentraler Bedeutung: Unter Berücksichtigung der Variablenskalierungen (vgl. Kap. 3.2.1) 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*.

Tab. 2: Interkorrelationen zwischen den Prädiktoren des Regressionsmodelles zur AV Zuwachs in der Teilkompetenz Theorieverwendung

Korrelationskoeffizient r 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 fühlte mich durch die Vielzahl an Konzepten & Modellen bei der Fallbearbeitung überfordert (= ÜLK)							.348***	.022
Kognitive, emotionale & motivationale Aktivierung (= Akt)								-.159

^aexplorativ über Vorwärtsselektion aufgedeckter Prädiktor, vgl. Kap. 3.3 und 4.2

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ (zweiseitig)

4.1.2 Interkorrelationen zwischen den Prädiktoren des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme

Aus der Interkorrelationsmatrix zu den Prädiktoren der abhängigen Variable des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme (vgl. Tab. 3) fallen ebenfalls systematische Interkorrelationen auf: So lässt sich unter Beachtung der Variablenskalierungen (vgl. Kap. 3.2.1) 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 2 und 3 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.

Tab. 3: Interkorrelationen zwischen den Prädiktoren des Regressionsmodelles zur AV Zuwachs in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme

Korrelationskoeffizient r 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 Readertext 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 Selbstwirksamkeitserwartung (=SWE)					-.241**	.051	-.150	-.126	.001
Geringe SWE bezogen auf Perspektivenübernahme (=SW PÜ)						-.349***	.064	-.045	-.050
Bereitschaft zur Multiperspektivität (=BMP)							-.225*	.144	.116
(Kognitive Belastung): Ich fühlte mich durch die Vielzahl an Perspektiven bei der Fallbearbeitung überfordert (=ÜLP)								-.188*	-.060
(Kognitive, emotionale & motivationale Aktivierung): Gespannt blicke ich der Fallarbeit entgegen (=AktE)									.077

^aexplorativ über Vorwärtsselektion aufgedeckter Prädiktor, vgl. Kap. 3.3 und 4.2

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ (zweiseitig)

4.2 Ergebnisse der Regressionsanalysen

Über sequentielle multiple lineare Regressionsanalysen wurden die empirisch oder theretisch 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 früheren Varianzanalysen als relevante Einflussfaktoren für die jeweilig adressierte Teilkompetenz bestätigt werden konnten (Goeze et al. 2010; Goeze et al. in Begutachtung). Diese Regressionsschätzungen wurden erweitert, indem jeweils in einem zweiten Schritt die individuellen Lernvoraussetzungen aufgenommen wurden, um die inkrementelle Validität dieser Merkmale aufdecken zu können (vgl. Änderungsstatistik Modelle II). Hierbei erwies sich aus dem Pool der explorativ in die Regressionsanalysen über eine Vorwärtselektion einbezogenen sozio-demographischen 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 Regressionsschätzungen 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.

4.2.1 Ergebnisse des Regressionsmodells 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 4 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 ($R^2_{\text{korrt}}=.283$, $F_{(9;93)}=5.465$, $p=.000$) (Cohen 1988; Urban und Mayerl 2011). Insgesamt werden durch dieses Gesamtregressionsmodell III somit rund 28% 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 (vgl. Änderungsstatistik Tab. 4). Allerdings lässt sich dieser durch die Interaktionsterme bedingte Zuwachs an ausgeschöpfter Varianz bei der geringen Teststärke von $1-\beta=.579$ für diesen vierten Modellschritt statistisch nicht absichern, jedoch auch nicht klar verwerfen ($\Delta R^2=.069$; $\Delta F_{(6;87)}=1.715$; $p=.127$). 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.

Frühere Analysen bestätigend (Goeze et al. 2010) 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 (vgl. 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 instrukti-onaler 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 Wirk-richtung 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 Erkenntnisgewin-nung am konkreten Fall heraus, wobei sich dieser Effekt auch bei Berücksichtigung von Lernprozessmerkmalen als robust erweist (vgl. Modell III).

Für die Prädiktoren *Ablehnende Einstellung zu Gruppenarbeit* und *Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung* konnten hier hingegen keine statistisch signifikanten Effekte festgestellt werden. Die Hypo-thesen 2 und 3.1 lassen sich damit für die Teilkompetenz Theorie-verwendung nicht bestätigen. Gleichwohl tragen diese beiden Lern-voraussetzungsmerkmale zur Gesamtgüte der Regressionsmodelle II und III bei, wie eine testweise Entfernung aus dem Einschlussver-fahren 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 abge-lehnt werden.

Neben dieser vermittelnden Wirkung zeigen die beiden Lernprozessmerkmale *kognitive Belastung* und *kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung* jeweils hypothesenkonform (vgl. 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 auswirkt.

Einen stabilen – und dabei unerwartet zugleich den deutlichsten Effekt (vgl. 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 Aukklärungsleistung (vgl. Modell IV). Gleichzeitig zeigt sich, dass aus den ATI-Interaktionstermen trotz der niedrigen Teststärke das *Alter_{zentriert} x Theorieangebot* einen deutlichen, als signifikant aufgedeckten erklärenden Einfluss auf die Varianz des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung besitzt (vgl. zugehöriger *t*-Wert Tab. 4). 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.

Tab. 4: Sequenzielle multiple lineare Regression des Zuwachses in der Teilkompetenz Theorieverwendung auf Merkmale instruktorialer Unterstützung, personenbezogener Lernvoraussetzungsmerkmale und personenbezogener Lernprozessmerkmale (N=103; Haupt- und Interaktionseffekte)

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	b	SE	β	t	p
<i>instruktoriale Unterstützung des Lernprozesses</i>																				
Theorieangebot	2.741	.952	.277	2.880	.005	3.311	.891	.335	3.717	.000	2.746	.866	.278	3.172	.002	2.834	.849	.286	3.339	.001
Vorbereitungszeit mit Readertext zu Theorien bzw. Modellen in Stunden (= VRT)	-.023	.372	-.005	-.063	.950	.036	.365	.009	.098	.922	-.208	.353	-.054	-.589	.557	-.242	.469	-.052	-.515	.608
<i>individuelle Lernvoraussetzungsmerkmale</i>																				
(Ambiguitätstoleranz): Ich glaube, dass jedes Problem 2 Seiten hat, und ich versuche, mir beide Seiten anzusehen (= AmT)						-1.643	.819	-.194	-2.007	.048	-1.645	.778	-.194	-2.114	.037	-.786	1.157	-.093	-.679	.499
ablehnende Einstellung zu Gruppenarbeit (= GA)						-1.088	.691	-.144	-1.575	.119	-1.098	.660	-.145	-1.663	.100	-.961	.862	-.127	-1.115	.268
allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung (= SWE)						1.373	1.025	.123	1.338	.184	1.096	.977	.098	1.122	.265	.132	1.399	.012	.094	.925
theoretisches Vorwissen (= VOR)						.105	.050	.199	2.089	.039	.045	.052	.084	.860	.392	.004	.062	.008	.071	.944
Alter						.539	.146	.343	3.685	.000	.510	.141	.324	3.609	.000	.185	.177	.117	1.042	.300
<i>individuelle Lernprozessmerkmale</i>																				
(kognitive Belastung): Ich fühlte mich durch die Vielzahl an Konzepten & Modellen bei der Fallbearbeitung überfordert (= ÜLK)											-1.306	.642	-.200	-2.035	.045	-1.206	.646	-.185	-1.868	.065
kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung (= Akt)											-1.822	.828	-.203	-2.199	.030	-1.678	.830	-.187	-2.022	.046
<i>ATI: Aptitude-Treatment-Interaktionsterme</i>																				
<i>Personenmerkmale x Theorieangebot</i>																				
VRT _{zentriert} x Theorieangebot																-.090	.707	-.015	-.127	.899
AmT _{zentriert} x Theorieangebot																-1.718	1.550	-.148	-1.109	.271
GA _{zentriert} x Theorieangebot																.154	1.317	.013	.117	.907
SWE _{zentriert} x Theorieangebot																1.277	1.959	.079	.652	.516
VOR _{zentriert} x Theorieangebot																.081	.099	.094	.825	.412
Alter _{zentriert} x Theorieangebot																.796	.286	.321	2.784	.007
F-Wert	$F_{(2, 100)} = 4.169, p = .018$					$F_{(7, 93)} = 4.735, p = .000$					$F_{(9, 93)} = 5.465, p = .000$					$F_{(13, 87)} = 4.116, p = .000$				
R ²	.077					.259					.346					.415				
korrigiertes R ²	.058					.204					.283					.314				
Änderungsstatistiken	$\Delta R^2 = .182; \Delta F_{(5, 93)} = 4.655; p = .001$										$\Delta R^2 = .087; \Delta F_{(2, 93)} = 6.207; p = .003$					$\Delta R^2 = .069; \Delta F_{(6, 87)} = 1.715; p = .127; 1-\beta = .579$				

b = unstandard. Regressionskoeffizient, SE = Standardfehler des unstandard. Regressionskoeffizienten, β = standard. Regressionskoeffizient, t = t-Statistik, p = Wahrscheinlichkeitsniveau, 1- β = Teststärke (basierend auf R^2_{kor} mit α -Signifikanzniveau = 20)

4.2.2 Ergebnisse des Regressionsmodells des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme

Tabelle 5 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 $R^2_{\text{korr}}=.292$, $F_{(10;93)}=5.248$, $p=.000$ ebenfalls statistisch und praktisch höchst signifikant (Cohen 1988; Urban und Mayerl 2011). Unter Hinzunahme der ATI-Interaktionsterme zu den Haupteffekten in Gesamtmodell IV sinkt hier die inkrementelle Varianzaufklärungsleistung leicht (vgl. Änderungsstatistik Tab. 5). Dieser Rückgang lässt sich bei der geringen Teststärke von $1-\beta=.478$ für diesen vierten Modellschritt statistisch nicht absichern ($\Delta R^2=.027$; $\Delta F_{(7;86)}=.541$; $p=.801$). 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 erwarteter 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 (vgl. 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.

Bezogen auf die individuellen Lernvoraussetzungen zeigen die Schätzungen auf, dass nur ein tendenziell signifikanter, förderlicher Effekt des Prädiktors *Ambiguitätstoleranz* besteht (vgl. Modell II und III sowie Hypothese 1). Die *Ablehnende Einstellung zu Gruppen-*

arbeit 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 (vgl. auch Modell III), wobei jedoch unter Berücksichtigung der Skalierungen die Wirkrichtung der beiden letztgenannten entgegen der theoretischen Vorannahmen (vgl. 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 ($\Delta R^2 = .115$; $\Delta F_{(2,93)} = 8.341$, $p = .000$).

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.

Tab. 5: Sequenzielle multiple lineare Regression des Zuwachses in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme auf Merkmale instruktorischer Unterstützung, personenbezogener Lernvoraussetzungsmerkmale und personenbezogener Lernprozessmerkmale (N=104; Haupt- und Interaktionseffekte)

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	b	SE	β	t	p
<i>instruktoriale 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)						-2.287	.929	-.236	-2.462	.016	-2.215	.889	-.228	-2.492	.014	-1.966	1.281	-.203	-1.534	.129
geringe SWE bezogen auf Perspektivenübernahme (= SW FÜ)						-1.410	.702	-.199	-2.009	.047	-1.439	.655	-.203	-2.198	.030	-.748	.953	-.106	-.785	.434
Bereitschaft zur Multiperspektivität (= BMP)						-2.935	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 fühlte mich durch die Vielzahl an Perspektiven bei der Fallbearbeitung überfordert (= ÜLP)											-1.502	.637	-.208	2.359	.020	-1.583	.681	-.219	-2.326	.022
(kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung): Gespannt blicke ich der Fallarbeit entgegen (= AktE)											1.785	.631	-.246	2.829	.006	1.768	.668	.243	2.645	.010
<i>ATI: Aptitude-Treatment-Interaktionsterme</i>																				
<i>Personenmerkmale x Perspektivenangebot</i>																				
VR ^{zentriert} x Perspektivenangebot																-.423	1.250	-.047	-.338	.736
Am ^{zentriert} x Perspektivenangebot																2.584	2.605	.197	.992	.324
GA ^{zentriert} x Perspektivenangebot																.780	1.163	.078	.668	.506
SWE ^{zentriert} x Perspektivenangebot																-.431	1.813	-.032	-.237	.813
SW FÜ ^{zentriert} x Perspektivenangebot																-1.138	1.370	-.116	-.831	.408
BMP ^{zentriert} x Perspektivenangebot																-.085	2.102	-.008	-.040	.968
Alter ^{zentriert} x Perspektivenangebot																.014	.254	.003	.054	.957
F-Wert	F _(2,120) = 6.734, p = .002					F _(8, 93) = 3.875, p = .001					F _(10, 93) = 5.248, p = .000					F _(17, 84) = 3.203, p = .000				
R ²	.118					.246					.361					.388				
korrigiertes R ²	.100					.183					.292					.267				
Änderungsstatistiken	$\Delta R^2 = .128$; $\Delta F_{(8, 93)} = 2.696$; p = .018					$\Delta R^2 = .115$; $\Delta F_{(2, 93)} = 8.341$; p = .000					$\Delta R^2 = .027$; $\Delta F_{(7, 84)} = .541$; p = .801; $1-\beta = .478$									

b = unstandard. Regressionskoeffizient, SE = Standardfehler des unstandard. Regressionskoeffizienten, β = standard. Regressionskoeffizient, t = t-Statistik, p = Wahrscheinlichkeitsniveau, 1- β = Teststärke (basierend auf R^2_{kor} mit α -Signifikanzniveau = 20)

5. Diskussion

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 diesem Beitrag 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-Interaction* 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 Potential 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 (vgl. Kap. 1), von hohem Wert und ermutigend – zumal die Lernumgebung mit ihren Hyperlink-Inhalten dafür gezielt entwickelt wurde (vgl. www.videofallarbeit.de).

Eine flankierende instruktionale Unterstützung stellen die Readertexte zu Perspektivenübernahmen und Theorien/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 Studienteilnehmern auch Wissen vorhanden ist, was angewandt werden könnte. Dadurch könnte jedoch die potentielle Wirkung unterschiedlicher Vorbereitungszeiten für die Theorieverwendung egalisiert worden sein, für die Perspektivenübernahme blieb sie jedoch erhalten.

Auf diesem Hintergrund verwundert nicht, dass sich das *theoretische Vorwissen* – getestet nach dem Lernzirkel – wie so oft (vgl. Schiefele und 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 (vgl. Modell III). Wie theoretisch angenommen, zeigt sich auch hier, dass eine Vermeidung eines zu hohen „extraneous cognitive load“ essentiell ist. Damit können Brünken und Seufert (2006, S. 29) darin bestätigt werden, „dass eine vergleichsweise niedrige kognitive Belastung mit einem vergleichsweise höherem Ausmaß an Wissenserwerb [hier: Kompetenzerwerb, die Autoren] einhergeht“ – 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 (vgl. in Tab. 4 und 5, 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% bei der Teilkompetenz Perspektivenübernahme bzw. 7,9% bei der Theorieverwendung steigern (vgl. Änderungsstatistik ΔR^2 mit ΔF von Modell II zu Modell III in Tab. 4 und 5).

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 (vgl. Kapitel 2.2).

Obwohl die *Bereitschaft zur Multiperspektivität* den deutlichsten Effekt im Kontext der anderen Prädiktoren (vgl. *t*-Wert in Modell III, Tab. 5) 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 (vgl. *t*-Wert in Modell III, Tab. 4) überrascht zunächst. Ergänzende Analysen zeigen, dass mit einem Median-Splitt bei 23 Jahren statistisch signifikant die älteren Teilnehmenden über ein höheres theoretisches Vorwissen verfügten als die jüngeren ($M_{\text{Dif}}=4.24\%$, $SE_{\text{Dif}}=1.802$, $t_{[0.05;104]}=-2.355$, $p=.020$, $d=.465$). Zudem korreliert das Alter mit der Semesteranzahl ($r=.493$, $p=.000$) und einer bereits abgeschlossenen Berufsausbildung ($r=.261$, $p=.007$). 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 *Alterzentriert* \times *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: $\Delta F_{(2;100)}=4.169$, $p=.018$; für Perspektivenübernahme: $\Delta F_{(2;101)}=6.734$, $p=.002$) sowie individuelle Lernvoraussetzungsmerkmale (Teilkompetenz Theorieverwendung: $\Delta F_{(5;95)}=4.656$, $p=.001$; Perspektivenübernahme: $\Delta F_{(6;95)}=2.696$, $p=.018$) und individuelle Lernprozessmerkmale (Teilkompetenz Theorieverwendung: $\Delta F_{(2;93)}=6.207$, $p=.003$; Perspektivenübernahme: $\Delta F_{(2;93)}=8.341$, $p=.000$) – 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_{korrr} -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_{korrr} -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 titelgebende 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 Lernprozess-

merkmale 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, weil 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 Professionalisierung des lehrenden Weiterbildungspersonals ausgewiesen werden. Noch ungeklärt ist allerdings, unter welchen Bedingungen darauf aufbauend ein Transfer auf Lehr-Lernprozesse in der *eigenen* Handlungssituation gelingen kann. Diese Frage ist Gegenstand einer anschließenden Studie.

Anmerkungen

Diese Studie ist im Rahmen des Projekts „Förderung von Lehrerexpertise: Zum Zusammenhang von individuellen Voraussetzungen und instruktionalen Prozessen in computerunterstützten fallbasierten Lernumgebungen (SCHR 454/2-1)“ in der Tübinger DFG-Forschergruppe 738 „Orchestrating Computer-supported Processes of Learning and Instruction“ entstanden.

6. Literatur

- 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.
- 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*, 56(5), 805–814.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Berliner, D. C. (1994). Teacher expertise. In T. Husen & T. N. Postlethwait (Eds.), *The international encyclopedia of education* (pp. 6020–6026). London: Pergamon Press.
- 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 Lehrerausbildung*. Münster: Waxmann.
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational Researcher*, 33(8), 1–49.
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte: Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern: Huber.
- Brophy, J. (Ed.) (2004). *Using video in teacher education*. Amsterdam: Elsevier.
- 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., & Seufert, T. (2006). Aufmerksamkeit, Lernen, Lernstrategien. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 27–37). Göttingen: Hogrefe.

- Budner, S. (1962). Intolerance of ambiguity as a personality variable. *Journal of Personality, 30*, 29–50.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. Hillsdale, NY: Erlbaum.
- Cronbach, L. J., & Snow, R. E. (1977). *Aptitudes and instructional methods: A handbook for research on interactions*. New York: Irvington.
- Davis, M. H. (1980). *A multidimensional approach to individual differences in empathy*. JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology, 1980, 10, 85.
- Day, S. B., & Goldstone, R. L. (2012). The import of knowledge export: Connecting findings and theories of transfer of learning. *Educational Psychologist, 47*(3), 153–176.
- 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: Bertelsmann.
- 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, 27*(4), 403–434.
- 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: Bertelsmann.
- Goeze, A., Zottmann, J. M., Vogel, F., Fischer, F., & Schrader, J. (in Begutachtung). Getting immersed? Facilitating video case-based learning in teacher education with multiple perspectives and conceptual knowledge.
- Goeze, A., Zottmann, J., 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.
- Gruber, H., Harteis, C., & Rehrl, M. (2008). Professional learning: Skill formation between formal and situated learning. In K. U. Mayer & H. Solga (Hrsg.), *Skill formation. Interdisciplinary and cross-national perspectives* (pp. 207–229). Cambridge: Cambridge University Press.
- 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*, 60(1), 70–85.
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: 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.
- Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (2. Aufl.). Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Hogan, T. M., Rabinowitz, M., & Craven, J. A. (2003). Representation in teaching: Inferences from research of expert and novice teachers. *Educational Psychologist*, 38(4), 235–247.
- Jacobs, V. R., Lamb, L. L. C., & Philipp, R. A. (2010). Professional noticing of children's mathematical thinking. *Journal for Research in Mathematics Education*, 41(2), 169–202.
- 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, S. (1990). *Handlungshermeneutik: Qualifizierung durch Fallarbeit*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- 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.

- 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.
- Kraft, S., Seitter, W., & Kollwe, L. (2009). *Professionalitätswentwicklung des Weiterbildungspersonals*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Krammer, K., & Reusser, K. (2005). Unterrichtsvideos als Medium der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23(1), 35–50.
- 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.
- 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. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders & J. Mayr (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen – Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 51–72). Münster: Waxmann.
- 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: Bertelsmann.
- McLain, D. L. (1993). The MSTAT-I: A new measure of an individual's tolerance for ambiguity. *Educational and Psychological Measurement*, 53(1), 183–189.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self, and society from the standpoint of a social behaviorist*. Chicago: University of Chicago Press.
- 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.
- Nittel, D. (1997). Die Interpretationswerkstatt. Über die Einsatzmöglichkeiten qualitativer Verfahren der Sozialforschung in der Fortbildung von Erwachsenenbildner/innen. *Der Pädagogische Blick*, 5(3), 141–150.
- Nittel, D. (1998). Das Projekt „Interpretationswerkstätten“. Zur Qualitätssicherung didaktischen Handelns. *Grundlagen der Weiterbildung – Praxishilfen* 9.20.30.9. Neuwied, S. 1–16.
- Oser, F. K., & Baeriswyl, F. J. (2001). Choreographies of teaching: Bridging instruction to learning. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4th ed., pp. 1031–1065). Washington: American Educational Research Association.
- Paechter, M. (2003). *Wissenskommunikation, Kooperation und Lernen in virtuellen Gruppen*. Lengerich: Pabst.
- Piaget, J. (1932). *The moral judgment of the child*. New York: Harcourt Brace. Kegan, Paul, Trench, & Trubner.
- Piaget, J. (1992). *Psychologie der Intelligenz* (3. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Radant, M., & Dalbert, C. (2003, September). Zur Dimensionalität der Ambiguitätstoleranz. Poster auf der 7. DPPD-Tagung der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Halle.
- Rodgers, C. R. (2002). Seeing student learning: Teacher change and the role of reflection. *Harvard Educational Review*, 72, 230–253.
- 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.
- 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 An-

- gewandte Psychologie des Psychologischen Instituts der Universität.
- Schiefele, U., & Streblow, L. (2006). Motivation aktivieren. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 232–247). Göttingen: Hogrefe.
- Schrader, J. (2010). 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: Bertelsmann.
- 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.
- 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*, 27, 259–267.
- Selman, R. L. (1980). *The growth of interpersonal understanding*. New York: Academic Press.
- Sherin, M. G., Jacobs, V. R., & Philipp, R. A. (Eds.) (2011). *Mathematics teacher noticing. Seeing through teachers' eyes*. New York: Routledge.
- Shulman, J. H. (1992) (Ed.). *Case methods in teacher education*. New York: Teachers College Press.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- Simons, P. R.-J., & Ruijters, M. C. P. (2004). Learning professionals: Towards an integrated model. In H. P. A. Boshuizen, R. Bromme & H. Gruber (Eds.), *Professional learning. Gaps and transitions on the way from novice to expert* (pp. 207–230). Dordrecht: Kluwer.
- 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.
- Steins, G., & Wicklund, R. A. (1993). Zum Konzept der Perspektivenübernahme: Ein kritischer Überblick. *Psychologische Rundschau*, 44, 226–239.
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10(3), 251–296.
- Tietgens, H. (1988). Professionalität für die Erwachsenenbildung. In W. Gieseke (Hrsg.), *Professionalität und Professionalisierung* (S. 28–75). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Urban, D., & Mayerl, J. (2011). *Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Anwendung* (4. überarb. & erw. Aufl.). Wiesbaden: VS.
- 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.
- Vinepac Project (2008). *Handbook for the use of Validpack*. Timisoara: Editura Mirton.
- Vygotski, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- 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., Schrader, F.-W., & Helmke, A. (1990). Unterrichtsexpertise – ein Konzept zur Verringerung der Kluft zwischen zwei theoretischen Paradigmen. In L.-M. Alich, J. Baumert & K. Beck (Hrsg.), *Professionswissen und Professionalisierung* (S. 173–206). Braunschweig: Copy-Center Colmsee.
- 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.

3. Teil C: Artikel “Implementation eines wissenschaftlich erprobten, didaktischen Konzepts: Der Einfluss pädagogischer Autonomie auf die Wirksamkeit in der Praxis“

Zusammenfassung: Gegenwärtig wird eine stärkere Evidenzbasierung der Lehrer(aus)bildungspraxis gefordert, um angehende Lehrende im Erwerb professioneller Kompetenzen zielgerichtet zu unterstützen. Wie aber können geprüft kompetenzfördernde Konzepte *durch Praktiker selbst* in die alltägliche Praxis implementiert werden – ohne dass sich ihre Wirksamkeit verliert angesichts pädagogischer Autonomie und eigenlogischer Übersetzungsprozesse während der Umsetzung?

Geprüft wird über eine quasi-experimentelle Feldstudie, welchen Einfluss variierte Grade pädagogischer Autonomie (*gering/mittel/hoch*), mit denen 19 Lehrerausbilder ein experimentell bewährtes didaktisches Konzept in ihren Kursen implementieren, auf die Entwicklung der intendierten Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen bei 261 Referendaren haben. Kovarianzanalysen mit geplanten Kontrasten deuten darauf hin, dass die Wirksamkeit des Konzepts auch dann Bestand haben kann, wenn nicht mehr Wissenschaftler, sondern Praktiker die Umsetzung verantworten – wobei die deutlichsten Kompetenzzuwächse von Referendaren unter einer originalgetreuen Konzeptimplementation, d.h. geringer pädagogischer Autonomie in der Umsetzung auftraten.

Schlüsselwörter: Pädagogische Autonomie · Quasi-experimentelle Interventionsforschung und Implementationsforschung · Lehrerausbildung · Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen · Evidenzbasierung

Veröffentlicht unter:

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*, 17(2), 297–322. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11618-014-0515-4>

Die zitierfähige Originalfassung des Beitrags ist bereitgestellt auf www.springerlink.com.

Implementation eines wissenschaftlich erprobten, didaktischen Konzepts: Der Einfluss pädagogischer Autonomie auf die Wirksamkeit in der Praxis

1. Einleitung

Die Lehrerbildung und das Bemühen um ihre Qualitätsverbesserung haben im Zuge internationaler Schulleistungsstudien und der durch sie ausgelösten bildungspolitischen Reformdebatte eine hohe Aufmerksamkeit erlangt (z.B. Oser und Oelkers 2001; Cochran-Smith und Zeichner 2005; Blömeke 2007; Terhart 2013a). In der einschlägigen Debatte wird zumeist (implizit) eine Angebots-Nutzungs-Wirkungskette unterstellt, die von der Lehrerbildung über das unterrichtliche Handeln bis hin zu schulischen Lernerfolgen von Schülern reicht (vgl. Blömeke 2004; Wayne und Youngs 2006; Diez 2010; Hascher 2011; Terhart 2013b). Folgt man – wie die aktuelle nationale und internationale Politik – dem Anspruch einer evidenzbasierten Reform des Bildungswesens (z.B. OECD 2007; BMBF 2008) auch für die Lehrerbildung, so ist die Frage nach wissenschaftlich erprobten¹

¹ Anknüpfend an medizinische Forschung ist mit dem Konzept „Evidenzbasierung“ auch für die empirische Bildungsforschung der Anspruch verbunden, forschungsbasierte Erkenntnisse für Praxis und Politik nützlich werden zu lassen (vgl. Schrader und Goeze 2013). Mitbedingt wird die Nützlichkeit empirischer Bildungsforschung als potentiell handlungs- und entscheidungsrelevante Grundlage für Praxis und Politik durch das mögliche Ausmaß empirischer Absicherung („Evidenz“) und Genauigkeit forschungsbasierter Befunde sowie der damit einhergehenden Aussagekraft von Studien. Während im anglo-amerikanischen Diskurs mit „evidence-based research“ vor allem die Durchführung randomisierter Feldstudien bzw. Metaanalysen solcher Studien gemeint ist, soll der hier verwandte Terminus „wissenschaftlich erprobt“ verdeutlichen, dass prinzipiell auch geringere Grade an empirischer Absicherung und Aussagekraft (vgl. GRADE working group 2004) nicht außer Acht zu lassen sind angesichts der bisher noch geringen Anzahl randomisierter Feldstudien in der Erziehungswissenschaft/empirischen Bildungsforschung (vgl. Schrader 2014). Diese Studie nutzt

Interventionen zur Förderung der Entwicklung spezifischer Kompetenzen angehender und praktizierender Lehrpersonen sowie nach dem Wirkungsgrad didaktisch-methodischer Konzepte unabweisbar (vgl. Rothland und Terhart 2009; Hascher und Neuweg 2012; Köller 2012), um Praktikern forschungsbasiertes Erklärungs- und Veränderungswissen zur Verfügung zu stellen (z.B. Slavin 2002; Prenzel 2010). Solches Wissen könnte hilfreich sein, „to make better-informed, less-speculative decisions that will improve practice [of teacher education, die Autoren] more reliably“ (Burkhardt und Schoenfeld 2003, S. 3). Damit wird auf ein Forschungsverständnis nutzen- und grundlageninspirierter Forschung verwiesen, in der wissenschaftliche Erkenntnisziele *und* praxisbezogene Nutzenziele gleichzeitig adressiert sind (so auch das Forschungsverständnis der Tübinger DFG-Forschergruppe „Analyse und Förderung effektiver Lehr-Lernprozesse“ (vgl. Editorial dieses Themenhefts); vgl. Stokes 1997; Fischer et al. 2005).

Doch mit welchen Auswirkungen auf ihre ursprünglich vorhandene Wirksamkeit gelangen dann didaktisch-methodische Konzepte, die im wissenschaftlichen Kontext entwickelt, (quasi-) experimentell getestet und entsprechend optimiert wurden, in die alltägliche pädagogische Handlungspraxis – angesichts der im Praxisfeld anzutreffenden pädagogischen Handlungsfreiheit, d.h. angesichts der pädagogischen Autonomie Lehrender bei der Umsetzung dieser Konzepte? Derzeitig existieren keine empirischen Studien in der Lehrerbildung, die im Sinne eines zweiten Schrittes (vgl. Gräsel et al. 2006; Raudenbush 2007; Leutner 2010) die mikrodidaktische Implementation experimentell geprüfter Konzepte in die alltägliche Lehrerbildungspraxis *durch Praktiker* wiederum selbst zum Gegenstand (quasi-)experimenteller Feldstudien erheben (vgl. Hertle 2007; Böhner 2009; Rothland und Terhart 2009; vgl. jedoch die aktuellen Be-

jedoch ein auch im englischsprachigen Sinne evidenzbasiertes Konzept als Implementationsgegenstand (siehe Kap. 1).

mühungen des design-based implementation-research Ansatzes – z.B. Penuel et al. 2011; Fishman 2014).

An diesem Desiderat setzt die vorliegende Studie² an. Sie geht von Erkenntnissen der Wissensverwendungsforschung und der im Handlungsfeld anzutreffenden pädagogischen Autonomie von Lehrerausbildern (Fachleitern in der zweiten Phase der Lehrerausbildung) in der Nutzung didaktisch-methodischer Konzepte aus: Die empirischen Befunde zu Effekten unterschiedlich hoher Konzepttreue, d.h. unterschiedlich weit gehender Autonomie in der Umsetzung didaktisch-methodischer Konzepte auf die ursprünglich intendierte Lernwirkung sind noch uneindeutig (vgl. Kap. 2). Dies aufgreifend wird anhand des evidenzbasierten Konzepts „Lehrende lernen mit Videofällen“ (vgl. Kap. 3) untersucht, wie sich unterschiedliche Grade pädagogischer Autonomie von Lehrerausbildern während der Implementation des Konzepts auf die ursprüngliche Wirksamkeit dieses Konzepts bei Referendaren auswirken (vgl. Kap. 4). Die Wirksamkeit des Konzepts konnte durch die Verbesserung der Kompetenz (angehender) Lehrender zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen vielfach experimentell und quasi-experimentell in unterschiedlichen Bildungsbereichen belegt werden (z.B. Digel et al. 2010; Goeze et al. 2014). Anschließend an methodische Erläuterungen (Kap. 5) werden Befunde in Kap. 6 referiert und in Kap. 7 abschließend diskutiert.

² Diese Studie ist im Rahmen des Projektes „Förderung der Kompetenz von Lehrkräften durch mediengestütztes, fallbasiertes Lernen: Experimentelle Forschung zur Implementation pädagogischer Innovation (SCHR 454/4-1)“ in der Tübinger DFG-Forschergruppe 738 „Analyse und Förderung effektiver Lehr-Lernprozesse“ entstanden. Die Autoren danken den anonymen GutachterInnen für wertvolle Überarbeitungshinweise zum Manuskript. Alle möglicherweise verbliebenen Fehler liegen selbstverständlich in der Verantwortung der Autoren. Zudem danken die Autoren ihren Kooperationspartnern aus Wissenschaft und Lehrerausbildungspraxis sowie ihren studentischen (Technik-)Hilfskräften, durch deren Mitwirken und Engagement der Studienverlauf mit getragen wurde und wird.

2. Implementation evidenzbasierter didaktischer Konzepte in die pädagogische Handlungspraxis: Stand der Forschung zur Bedeutung der pädagogischen Autonomie von Praktikern

Für die Implementation evidenz- bzw. wissenschaftsbasierter didaktisch-methodischer Konzepte in eine „andere Praxis“, d.h. in das Bildungssystem in seiner Mehrebenenstruktur (Fend 2008), sind die pädagogischen Praktiker als „Nadelöhr“ in der letztlichen Ausgestaltung der konkreten Lehr-Lernprozessebene von entscheidender Bedeutung (vgl. Doyle und Ponder 1977-1978; McLaughlin 1987; Capaul 2002; Gräsel 2010; Fishman 2014; Schrader 2014). „Implementation“ wird in diesem Beitrag dabei mit Euler und Sloane (1998, S. 312) verstanden als Umsetzung wissenschaftsbasierter Erkenntnisse in die pädagogische Handlungspraxis. Mit Blick auf die Implementationsforschung ist insbesondere in Bezug auf die zweite Phase der Lehrerbildung festzuhalten, dass es an gesichertem Wissen mangelt, das hilfreich sein könnte für den Transfer eines empirisch begründeten Konzepts aus der Hand des Forschers in die Hände der Praktiker, ohne dass in diesem Implementationsprozess die ursprünglich intendierten und auch erreichten Effekte sich negativ zu verändern oder gar zu verlieren drohen (z.B. Richardson-Koehler 1987; Döbrich et al. 2003; Gräsel et al. 2006; Hedges 2007; Raudenbush 2007).

Bisherige Befunde verweisen darauf, dass bei einer solchen Implementation die damit jeweils einhergehenden Lernziele und -ergebnisse davon bestimmt sind, mit welchen Graden pädagogischer Autonomie Praktiker solche Konzepte umsetzen, d.h. ob sie sie z.B. *originalgetreu adoptieren*, *leicht verändert adaptieren* oder *völlig neu (re-)designen* (vgl. Snyder et al. 1992; Remillard 1999; Dusenbury et al. 2003; Carroll et al. 2007; Fitzgerald et al. 2009). Als Handlungsrahmung innerhalb staatlich verantworteter Bildungssysteme wird die „pädagogische Autonomie“ (Tenorth 2003) – von van Buer (1990, 1993) auch als „pädagogische Freiheit“ bezeichnet – definiert über den eigenständigen Umgang mit didaktisch-methodischen Entschei-

dungen innerhalb fremd-bestimmter Rahmenvorgaben (vgl. Doyle und Ponder 1977-1978; Fauser 1986; van Buer 1990, 1993; Tenorth 2003). „Pädagogische Autonomie“ wird daran anknüpfend hier fokussiert auf die Autonomie Lehrender in Bezug auf mikrodidaktische Gestaltungsentscheidungen in der Umsetzung didaktisch-methodischer Konzepte.

Einerseits: Eigenlogische Wissensverwendung und pädagogische Autonomie als Konstituenten professionellen Lehrhandelns

Die bisherige Forschung zeigt, dass pädagogische Praktiker didaktisch-methodische Konzepte oft abweichend von den intendierten Ursprungskonzepten in ihren jeweiligen Handlungsbezügen umsetzen (z.B. Berman und McLaughlin 1978; Tenorth 1990; Euler und Sloane 1998; Gräsel et al. 2006). Sie verfügen also über hohe Autonomie, die sie auch nutzen und – sowohl aus bildungspolitischen als auch aus professionellen Gründen – nutzen sollen. Über die verschiedenen Bildungsbereiche hinweg beschreibt dies die soziologische und erziehungswissenschaftliche Wissensverwendungsforschung als individuelle Rezeptions-, Interpretations- und eigenlogische Übersetzungsprozesse. Dabei bedeutet die Verwendung neuer Konzepte „nicht ‚Anwendung‘, sondern ein aktives *Mit-* und *Neuproduzieren*“ (Beck und Bonß 1989, S. 11, Hervorh. i. Orig.) vor dem Hintergrund je (kontext-)spezifischer Relevanzsysteme und Eigenrationalitäten zur Wissensverarbeitung (vgl. auch Terhart 1990; Euler 1996; Keiner 2002; Drerup 2005; Spillane und Miele 2007). Didaktisch-methodische Konzepte hierbei nicht starr eins zu eins zu übernehmen (adoptieren), sondern an den jeweils spezifischen kontextuellen und individuellen Voraussetzungen und Nutzungsmöglichkeiten Lernender orientiert zu adaptieren, wird als wesentlich erachtet, um von Konzepten intendierte Lehr-Lernziele erreichen zu können; dies gilt als Ausweis von Professionalität (vgl. McLaughlin 1976; Remillard 1999; Marton et al. 2004; Beck et al. 2008; Fishman 2014).

Andererseits: Befunde zu Effekten unterschiedlich hoher Konzepttreue in der Konzeptimplementation

Andererseits jedoch könnte das Adaptieren oder Neugestalten wissenschaftsbasierter Konzepte „bis zur Umkehr und Unkenntlichmachung“ (Beck und Bonß 1989, S. 10) in der Praxis darin münden, dass die ursprünglich intendierte Wirkung sich verändert, ggf. abschwächt oder sich gar verliert (z.B. Dusenbury et al. 2003; Carroll et al. 2007). O’Donnell (2008) resümiert in diesem Zusammenhang in einer Meta-Analyse, dass eine möglichst originalgetreue Implementation eines wissenschaftsbasierten Konzeptes im Sinne einer Konzept*adoption* durch die Lehrenden (d.h. möglichst geringe pädagogische Autonomie) die besten Effekte hat auf die jeweils mit dem Ursprungskonzept intendierten Zielsetzungen. Konzept*adaptationen* oder aber völlig eigenständige neue (*Re-*)*Designs* von Ursprungskonzepten fielen demgegenüber ab.

Zusammenfassend ergibt sich ein konträres Ausgangsbild zur Bedeutung pädagogischer Autonomie der Praktiker für die Wirksamkeit von Implementationsprozessen: Einerseits entspricht das Adaptieren oder (*Re-*)*Designen* didaktisch-methodischer Konzepte aus guten Gründen der Realität und erscheint für das Erreichen von konzeptintendierten Wirkungen angesichts nie identischer Bedingungen als wichtig. Andererseits legt die Empirie jedoch eine möglichst konzeptgetreue Implementation nahe. Vor diesem Hintergrund hat die vorliegende Studie das Ziel, die Wirkungen des nachfolgend skizzierten Konzepts „Lehrende lernen mit Videofällen“ zu untersuchen, wenn es mit unterschiedlichen Graden pädagogischer Autonomie (*gering/mittel/hoch*) durch Lehrerausbilder selbst *originalgetreu*, *leicht verändert adaptiert* oder *völlig neu (re-)designed* in die zweite Phase der Lehrerausbildung implementiert wird.

3. Das evidenzbasierte Konzept „Lehrende lernen mit Videofällen“

Das Grundkonzept „Lehrende lernen mit Videofällen“ zeichnet sich aus durch die Auseinandersetzung (angehender) Lehrender mit authentischen Videofällen aus der Bildungspraxis, die in eine didaktisch angereicherte, computergestützte Lernumgebung integriert sind, die selbstgesteuert exploriert werden kann (vgl. Schrader 2010). Unter Fällen werden hierbei „abgeschlossene, komplexe und authentische [...] alltägliche pädagogische Handlungssituationen verstanden, die exemplarisch [d.h. typisch] [...] für die berufliche Tätigkeit von Lehrenden [...] sind“ (Goeze et al. 2013, S. 84).

Das Ziel dieses Konzepts ist die Förderung der Kompetenz (angehender) Lehrender zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen. Sie wird verstanden als bildungsbereichsübergreifende Fähigkeit, Lehr-Lernsituationen 1) aus verschiedenen Perspektiven der in ihr handelnden Akteure deuten zu können, 2) sie mittels allgemein-pädagogischer, (fach-)didaktischer bzw. pädagogisch-psychologischer Konzepte, Modelle oder Theorien analysieren sowie 3) abstrakt-differenziert beschreiben zu können und 4) daraus weiterführende Erkenntnisse für den konkreten Fall und 5) eine Falldiagnose zu gewinnen, die wesentliche Aspekte des Lehr-Lerngeschehens erfasst (vgl. Goeze et al. 2013, S. 82). Folgt man den Erkenntnissen der (erwachsenen-)bildungswissenschaftlichen Professionalisierungs- und Kompetenzdiskussion (z.B. Tietgens 1988; Baumert und Kunter 2006; Eilam und Poyas 2006), der kognitionspsychologischen (Lehrer-)Expertiseforschung (z.B. Carter et al. 1987; Bromme 1992; Berliner 2001; Gruber 2007) und der Lehrerbildungs- und Unterrichtsforschung (z.B. Darling-Hammond 2000; Hattie 2009; Seidel et al. 2011), so lassen sich zwei zentrale Fähigkeiten als Basis einer professionellen Wahrnehmung und Beurteilung von Lehr-Lernsituationen identifizieren (ausführlicher in Goeze et al. 2013): 1) die Fähigkeit Lehrender, lehr-lernrelevante motivationale, kognitive und emotionale Prozesse und Bedürfnisse Lernender in der konkreten Lehr-Lernsituation für

pädagogische Handlungsentscheidungen erfassen und als Perspektive einnehmen zu können (z.B. Fennema et al. 1996; Oser und Baeriswyl 2001; Jacobs et al. 2011; van Es 2011) sowie 2) die Fähigkeit Lehrender, „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 des Wissensfundus relevant sein können“ (Tietgens, 1988, S. 37; vgl. auch z.B. Shulman 1986; Bromme 1992; Berliner 2001). Diese beiden zentralen kognitiven Grundoperationen sind Bestandteil der definierten Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen. Eine solche diagnostische Kompetenz ist unverzichtbar, um im Unterricht situativ angemessen entscheiden und handeln zu können (z.B. Combe und Kolbe 2008; Minnameier 2009).

Zur Förderung dieser Kompetenz umfasst das Konzept „Lehrende lernen mit Videofällen“ grundständig folgende didaktisch-methodische Kernelemente (vgl. Digel et al. 2012):

- fremde Videofälle von ca. 10 bis 15 Min. Länge
- ein Modeling-Video, in dem ein Experte anhand einer kurzen Fallsequenz demonstriert und expliziert, wie Lehr-Lernsituationen differenziert analysiert werden können
- zwei „Reader“, die – vorab ausgegeben – auf die Videofallarbeit vorbereiten: ein „Perspektiven-Reader“, der die Bedeutsamkeit von Perspektivenübernahmen für das Verstehen von Lehr-Lernsituationen erläutert; ein „Theorie-Reader“, der fallrelevante Kurztexte zu verschiedenen komplexen (fach-)didaktischen, lehr-lerntheoretischen bzw. (allgemein-)pädagogischen Konzepten, Modellen oder Theorien enthält.

Infolge der Befunde einer früheren, unter laborähnlichen Bedingungen durchgeführten experimentellen Interventionsstudie (z.B. Goeze et al. 2014) wurde dieses Grundkonzept zudem um zusätzliche Perspektiven- und Theorieangebote angereichert. Diese sind in die computergestütz-

te Lernumgebung im Sinne instruktionaler Hilfen in Form von Hyperlink-Buttons als weitere Kernelemente integriert und können während der Bearbeitung von Videofällen angeklickt werden: sog. „Kommentar“-Hyperlink-Buttons als Perspektivenangebote enthalten verschriftlichte O-Töne zum jeweiligen Fallgeschehen aus unterschiedlichen Perspektiven der im Video agierenden Lehrenden und Lernenden; sog. „Modell“-Hyperlink-Buttons als Theorieangebote beinhalten kurze Textzusammenfassungen zu (fach-)didaktischen, lehr-lerntheoretischen bzw. (allgemein-)pädagogischen Konzepten, Modellen oder Theorien, die beim Anklicken ebenfalls als kleine Pop-up-Fenster zum Videofall in der Lernumgebung erscheinen (näher hierzu Schrader et al. 2010; Digel et al. 2012). Über diese beiden instruktionalen Hilfen ließ sich die Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen bei Lehramtsstudierenden zielgerichtet und insgesamt am wirksamsten fördern, verglichen mit Videofallarbeit allein nach dem Grundkonzept ohne eine solche Integration zusätzlicher Perspektiven- und Theorieangebote während der Fallauseinandersetzung (z.B. Goeze et al. 2014).

Neben diesen Kernelementen umfasst das Grundkonzept schließlich noch (vgl. Digel et al. 2012): (a) eine „Handreichung zur (Übungs-)Fallbearbeitung“, die mit offenen Instruktions-Fragen als Strukturierungsangebot beim Analysieren dient, (b) die computergestützte Auseinandersetzung mit jedem Übungsfall in sowohl Einzel- als auch anschließender Kleingruppenarbeit und (c) einen moderierten Austausch im Plenum zu den Übungsfällen.

4. Fragestellung und Hypothesen

Die Tübinger DFG-Forscherguppe legt ihren Fokus auf die Analyse und Förderung effektiver Lehr-Lernprozesse *unter ökologisch validen Bedingungen* (vgl. Editorial dieses Themenhefts). Daher wird im Sinne eines „zweiten Schrittes“ (vgl. Kap. 1), nachdem die Evidenz des vorgestellten Konzepts im Kontext der universitären Lehramtsausbildung unter laborähnlichen Bedingungen belegt wurde, in der vorliegenden Studie im

Kontext der Referendarausbildung an Studienseminaren der folgenden Frage nachgegangen: Welche Effekte haben unterschiedliche Grade pädagogischer Autonomie – nach denen Lehrerausbilder das Konzept „Lehrende lernen mit Videofällen“ in ihren je eigenen Referendarskursen originalgetreu *adoptieren*, leicht verändert *adaptieren* oder völlig neu (*re-*)*designen* – auf die Entwicklung der Kompetenz von Referendaren zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen? Aus Platzgründen erfolgt hier eine Beschränkung auf die beiden zentralen Teilkompetenzen (1) Perspektivenübernahme und (2) Theorieverwendung.

Angesichts der Befunde aus früheren Studien zu den instruktionalen Bedingungen für die zielgerichtete Förderung der Diagnosekompetenz durch das Konzept „Lehrende lernen mit Videofällen“ (vgl. Kap. 3) sowie der Meta-Analyse von O’Donnell (2008) wird von folgenden gerichteten Hypothesen ausgegangen:

Hypothese 1: Die Konzeptimplementation durch Lehrerausbilder mit geringer pädagogischer Autonomie (=Adoption) ist förderlicher für die Kompetenzentwicklung der Referendare im Vergleich zur Konzeptimplementation unter einem mittleren Grad an pädagogischer Autonomie (=Adaptation). [Adoption > Adaptation]

Hypothese 2: Die Konzeptimplementation durch Lehrerausbilder mit geringer pädagogischer Autonomie (=Adoption) ist förderlicher für die Kompetenzentwicklung der Referendare im Vergleich zur Konzeptimplementation unter hoher pädagogischer Autonomie (=Design). [Adoption > Design]

Wegen der relativen Nähe zum Ursprungskonzept besteht schließlich die Annahme:

Hypothese 3: Die Konzeptimplementation durch Lehrerausbilder mit mittlerem Grad pädagogischer Autonomie (=Adaptation) ist förderlicher für die Kompetenzentwicklung der Referendare im Vergleich zur Konzeptimplementation unter hoher pädagogischer Autonomie (=Design). [Adaptation > Design]

5. Methode

5.1 Studiendesign und Stichprobe

Die skizzierte Forschungsfrage wird mit Hilfe einer quasi-experimentellen Implementations- und Interventionsstudie mit zwei Messzeitpunkten im Feld der zweiten Phase der Lehrerausbildung untersucht. Hierzu setzen Lehrerausbilder das Konzept „Lernende lernen mit Videofällen“ mit variierenden Graden pädagogischer Autonomie innerhalb der ersten drei Monate eines neuen Ausbildungsjahrganges um. An der Feldstudie nahmen bislang 19 Lehrerausbilder und ihre insgesamt 261 Referendare an sechs verschiedenen Standorten aus drei Bundesländern teil. Die Referendare werden von ihnen für das Unterrichten moderner Fremdsprachen an Gymnasien ausgebildet. Die zehn Lehrerausbilderinnen und neun Lehrerausbilder verfügen über eine Ausbildungserfahrung von gemittelt sechs Jahren ($SD=4.58$). Die 33% männlichen und 67% weiblichen Referendare im Alter von $M=27$ Jahren ($SD=1.98$) haben ihr Erstes Staatsexamen im Durchschnitt mit „gut“ abgeschlossen ($Med=1.9$; $SD=0.52$). Schulpraktikumserfahrung aus dem Studium bringen mindestens 86% der Referendare mit (14% machten fehlerhafte bzw. keine Angaben). In ihrer Zusammensetzung erweist sich diese Stichprobe insgesamt damit als typisch für Referendare in Deutschland (vgl. Abs 2006; Kunter et al. 2011).

5.2 Studiendurchführung und Operationalisierung der unabhängigen Variable „pädagogische Autonomie“

Das Experimentalsetting umfasst im Kern ein Kompaktseminar, das jeder Lehrerausbilder in seinem Referendarskurs selbst durchführt. Ein solches Kompaktseminar hat einen zeitlichen Umfang von jeweils 14 Arbeitsstunden, die in die Ausbildungsabläufe vor Ort in Form von halb- bzw. ganztägigen Blöcken zumeist innerhalb von drei Wochen eingepasst wurden. Der stets gleiche Grundaufbau eines Kompakt-

seminares erstreckt sich im Wesentlichen über die in Abb. 1 dargestellten Phasen. Die beiden Erhebungsphasen werden von jedem Lehrerausbilder standardisiert moderiert, worauf alle Lehrerausbilder durch eine jeweils 30-minütige Schulung vorbereitet werden. In diesen Erhebungsphasen I und II schreiben die Referendare in stets 40 Minuten frei *nach ihren eigenen Relevanzstrukturen* Fallanalysen zum Einstiegs- und zum Abschlusstestfall (jeweils ohne Kommentar- & Modell-Buttons). Als explizit offen gehaltenes Strukturierungsangebot steht den Referendaren dabei eine Handreichung mit folgenden Instruktions-Fragen zur Verfügung (vgl. Kap. 3): „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?“ Über die zwei Fallanalysen wird das jeweilige Ausmaß an eigenständig realisierten 1) Perspektivenübernahmen und 2) Theorieverwendungen in der konkreten Anforderungssituation des Analysierens von Lehr-Lernsituationen erfasst (s. auch Kap. 5.5). Die Erhebung der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen vollzieht sich damit nicht über einen Multiple-Choice- bzw. Fragebogen-Test oder allein über Selbstauskünfte, sondern anhand einer domänenspezifischen Anwendungssituation (vgl. Klieme et al. 2003, S. 73; Blömeke 2007, S. 18).

Bis auf die Erhebungsphasen I und II realisieren Lehrerausbilder ihr Kompaktseminar ansonsten in Abhängigkeit des ihnen jeweils gewährten Grades pädagogischer Autonomie (vgl. Abb. 1). Ihre Zuteilung zu den Experimentalbedingungen erfolgt dabei zufällig; die Zusammensetzung ihrer Referendarskurse kann unter den gegebenen Feldbedingungen nicht systematisch randomisiert erfolgen.

Systematisch variiert wird die unabhängige Variable „pädagogische Autonomie“ in Bezug auf Kap. 2 über drei graduelle Faktorstufen (für Faktorstufenbenennung vgl. Penuel und Gallagher 2009):

Fünf Lehrerausbilder mit *geringer* pädagogischer Autonomie (*Adoptionsbedingung*) führten das Kompaktseminar *originalgetreu zum evidenzbasierten Konzept* „*Lehrende lernen mit Videofällen*“ (s. Abb. 1:

mittlere Spalte, 1. Block) im eigenen Referendarskurs standardisiert durch. Hierzu wurden sie zuvor anhand eines Moderationsskripts und mit Hilfe von Simulationsübungen im Rahmen einer jeweils acht Stunden umfassenden Fortbildung trainiert.

Sieben Lehrerausbilder mit *hoher* pädagogischer Autonomie (*Designbedingung*) hingegen wurden in einer einstündigen Fortbildung über Elemente des Konzepts informiert und dazu ermuntert, den Realitäten alltäglicher Handlungspraxis entsprechend die didaktisch-methodische Umsetzung der Treatmentphase *völlig eigenständig* zu (*re-*) *designen* (s. Abb. 1: mittlere Spalte, 3. Block).

Als eine inhaltliche Fusionierung der beiden vorherigen Extremvarianten (*gering (Adoption)/ hoch (Design)*) nutzten sieben Lehrerausbilder mit *mittlerem* Grad pädagogischer Autonomie (*Adaptationsbedingung*) die gezielt auf die Förderung der adressierten Kompetenz abhebenden, *verpflichtenden Kernelemente des Konzepts* (vgl. Kap. 3). Daneben konnte das Konzept jedoch auch in gewissem Maße *adaptiert werden* (s. Abb. 1: mittlere Spalte, 2. Block). Hierfür wurden die Lehrerausbilder zuvor im Rahmen einer dreistündigen Fortbildung über festgelegte Pflichtelemente und mögliche Gestaltungsfreiheiten informiert.

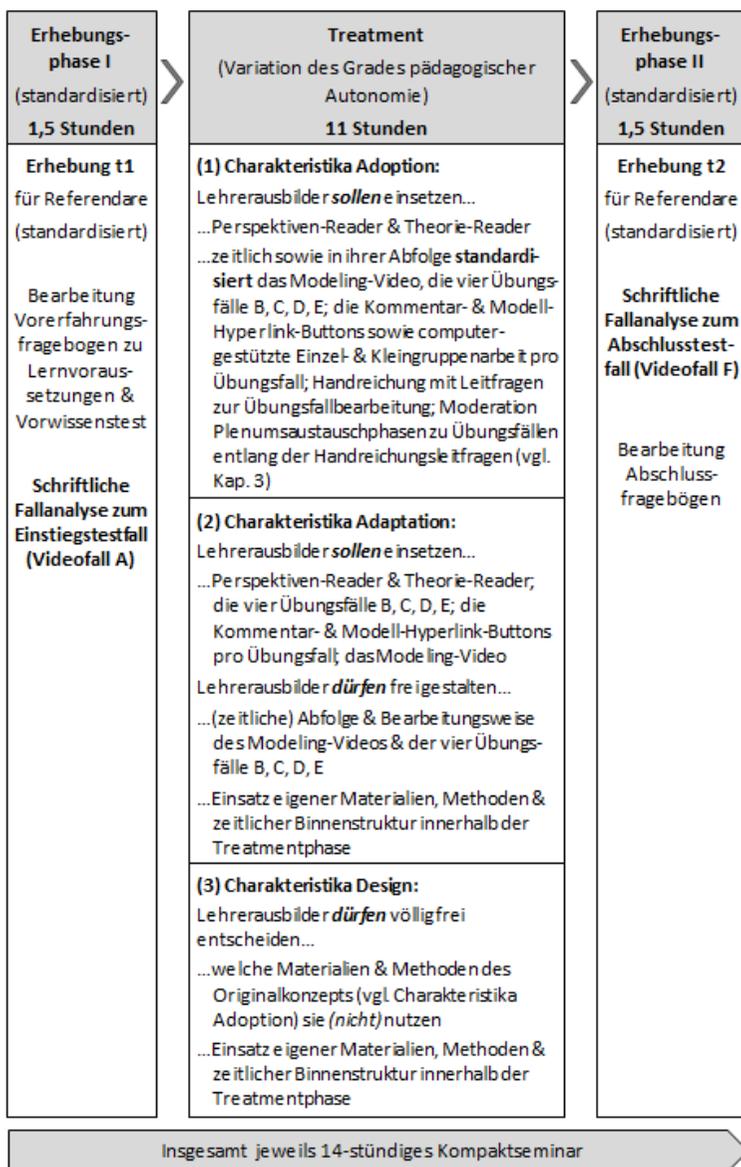


Abb. 1: Aufbau Experimentalsetting mit den Treatmentvarianten „Grade pädagogischer Autonomie“

Das allen Lehrerausbildern zur Verfügung stehende Videomaterial (Testfälle A und F sowie die vier Übungsfälle B, C, D, E) umfasst gymnasialen Englischunterricht neunter Klassen³. Als Standardisierungsmoment ist allen Videofällen gemein, dass es sich um alltäglich-typische Hörverstehenssituationen handelt. Dennoch sind sie in sich hinreichend variationsreich und komplex, sodass das jeweilige Fallgeschehen vielfältig theoretisch begründet bzw. aus einem multiperspektivischen Zugang heraus differenziert hinterfragt werden kann (vgl. Digel et al. 2012, S. 45). Hierzu wurden die Videofälle zuvor von vier (Fach-)Didaktikexperten unabhängig voneinander beurteilt und übereinstimmend als gleichwertig ausgewählt hinsichtlich ihres jeweiligen Komplexitäts-, Anregungs- und auf multiple Perspektivenübernahme sowie Theorieverwendung bezogenen Anknüpfungsgehaltes.

5.3 Implementationskontrolle

Die gesamte Durchführung aller Kompaktseminare wurde teilstandardisiert protokolliert im Rahmen nicht-teilnehmend offener Beobachtungen. Jeweils dokumentiert wurden: der chronologische und zeitliche Ablauf; die inhaltlich-methodische Ausgestaltung, d.h. die konkreten Lerninhalte, Sozial- und Arbeitsformen mitsamt den jeweilig eingesetzten Instruktionen (zur Videofallarbeit) sowie Form und Ausmaß der Beteiligung der Referendare; der inhaltliche Gegenstand von aufgabenbezogenen Plenumsgesprächen; die eingesetzten (Zusatz-)Materialien; die konkrete Umsetzung verpflichtender Vorgaben (z.B. die Moderation der Erhebungssituationen, die bedingungsübergreifend standardisiert zu vollziehen sind). Die Protokollierung dient darin nicht

³ Das Videomaterial stammt aus der für die Kultusministerkonferenz (KMK) durchgeführten DESI-Videostudie (z.B. Helmke et al. 2008). Es wurde uns freundlicherweise von einem Forschungsteam der Universität Koblenz-Landau (Prof. Dr. Andreas Helmke und Dr. Tuyet Helmke) für unsere Studie zur Verfügung gestellt, wofür sich die Autoren noch einmal herzlich bedanken.

nur der Erfassung untersuchungsbedingter Kontrollvariablen innerhalb der einzelnen Erhebungssituationen, sondern auch einem nachträglichen Manipulation-Check. Bislang musste keine ex post Neuzuweisung eines Lehrerausbilders und seiner Referendare zu einer der jeweils anderen Bedingungen vorgenommen werden:

Die Lehrerausbilder der Adoptionsbedingung realisierten – nach einer Fortbildung und gestützt auf ein Moderationsskript – das Originalkonzept wie vorgesehen ohne nennenswerte Abweichungen (vgl. Abb. 1; zeitliche Schwankungen nie größer als 6 Minuten).

Die Lehrerausbilder der Adaptationsbedingung realisierten ihren Gestaltungsspielraum zur Konzeptumsetzung tatsächlich innerhalb der für sie bindend umzusetzenden Kernelemente (vgl. Abb. 1), indem sie etwa die sequentiellen, zeitlichen und/oder methodischen Bearbeitungsmöglichkeiten der vier Übungsfälle sowie des Modeling-Videos individuell ausgestalteten, eigene Materialien integrierten wie z.B. zusätzliches Videomaterial oder weitere Theorie-Inputs sowie eigene Methoden und Instruktionen nutzten.

Lehrerausbilder der Designbedingung schöpften ihren noch höheren Gestaltungsspielraum (vgl. Abb. 1) tatsächlich aus, indem sie *zudem* z.B. den Perspektiven- und/oder Theorie-Reader (nicht) austeilten; nicht alle vier Übungsfälle bzw. das Modeling-Video (in voller Länge) einsetzten; nicht zu jedem eingesetzten Übungsfall die Kommentar- und/oder Modell-Hyperlink-Buttons zum Anklicken freigaben und in hohem Maße eigene Materialien und Instruktionen umsetzten.

5.4 Erfassung Kontrollvariablen

Zusätzlich zu den Kontrollvariablen aus den erwähnten Seminarprotokollierungen wurden 198 personenbezogene Kontrollvariablen über einen Multiple-choice-Leistungstest zu den Inhalten des Theorie-Readers und über einen Vorerfahrungs- sowie über die beiden Abschlussfragebögen in den Erhebungsphasen (vgl. Abb. 1) erfasst, darunter: theoriebezogenes Vorwissen der Referendare, ihre Selbsteinschät-

zungen zu motivationalen Voraussetzungen, Selbstwirksamkeitserwartungen, Unterrichts- sowie Hospitationsvorerfahrungen und Lernerlebensqualitäten während des Fallarbeitsprozesses sowie Selbstauskünfte zu sozio-demographischen Informationen und möglichen Prozess- und Outcome-relevanten Lerngelegenheiten außerhalb der Kompaktphasen des Seminars.

5.5 Erfassung der abhängigen Variablen

Gemessen werden die *Zuwächse* der Referendare von Messzeitpunkt t_1 zu t_2 in den beiden Teilkompetenzen 1) Perspektivenübernahme und 2) Theorieverwendung bei der Analyse von Lehr-Lernsituationen in Abhängigkeit der drei zugewiesenen Implementationsbedingungen und den damit entsprechend differenten Lernangeboten für die Referendare. Zur Erfassung der Zuwächse wurden die von allen Referendaren verfassten Fallanalysen zum Einstiegstestfall A und zum Abschlusstestfall F (vgl. Kap. 5.2) niedriginferent inhaltsanalytisch aufbereitet und anschließend quantifiziert. Als Analyseeinheit dient die einzelne Zeile einer schriftlichen Fallanalyse. Hierzu werden von zwei unabhängigen, eigens zuvor geschulten Kodierern anhand eines ausdifferenzierten Kodiermanuals jeder Zeile einer Fallanalyse entsprechende Codes mithilfe des Programms MAXQDA zugewiesen, wenn in ihr 1) Perspektivenübernahmen (z.B. „Wahrscheinlich weiß der Schüler längst, um was es geht“) und/oder 2) Theorieverwendung (z.B. „Zuerst wird in der post-listening Phase Globalverständnis abgefragt“) enthalten sind (vgl. Goeze et al. 2013, S. 93; zum Kodiermanual und weiteren Beispielen vgl. auch Goeze et al. 2014). Bei fehlender Übereinstimmung in der Codevergabe wurde dies inhaltlich rückbesprochen, um Unklarheiten aufzuarbeiten. Die Interrater-Reliabilität für jede dieser beiden Teildimensionen wird über Cohens Kappa berechnet und ist mit Werten von $K=0,80$ und höher sehr gut (Wirtz & Caspar 2002, S. 59). Pro Einstiegs- und Abschlussfallanalyse wird die Anzahl an kodierten Zeilen mit Perspektivenübernahme und mit Theorieverwendung anschließend zu

jeweils metrischen Gesamtzeilensummenwerten addiert. Die jeweiligen Summenwerte bezeichnen folglich die gesamte Anzahl an Zeilen mit 1) Perspektivenübernahmen bzw. 2) Theorieverwendungen in einer Fallanalyse. Für die Abbildung des *Zuwachses* in jeder dieser beiden Teilkompetenzen von Messzeitpunkt t_1 zu t_2 werden die separaten Differenzvariablen (t_2-t_1) „Zuwachs in Perspektivenübernahme“ und „Zuwachs in Theorieverwendung“ gebildet.

5.6 Statistische Analysen

5.6.1 Analyse der Ausgangslage

Um *ex post* zu prüfen, inwieweit sich die Referendare der drei Bedingungsgruppen in ihren mittleren Ausprägungen der differenziert erhobenen Lernvoraussetzungen (vgl. Kap. 5.4) (nicht) systematisch voneinander unterscheiden, wurden separate einfaktorielle Varianzanalysen (ANOVAs) durchgeführt mit dem einzelnen Lernvoraussetzungsmerkmal als der jeweils abhängigen Variable und dem Treatment als der jeweiligen unabhängigen Variable (vgl. Kap. 6.1 für Ergebnisse). Für die Analysen wurde dabei jeweils ein α -Signifikanzniveau von $\alpha=0,05$ als Entscheidungsmarke herangezogen.

Anhand separater einfaktorieller Kovarianzanalysen (ANCOVAs) wurde zudem das Ausgangsniveau der Referendare zum Messzeitpunkt t_1 in der Teilkompetenz 1) Perspektivenübernahme (Kovariaten: spezifische Selbstwirksamkeitserwartung; Leistungsmotivation; Alter) und 2) Theorieverwendung (Kovariaten: emotional-motivationale Voraktivierung; Alter) auf mögliche Unterschiede zwischen den Bedingungsgruppen geprüft (vgl. Kap. 6.1 für Ergebnisse). Die Auswahl der Kovariaten sowohl zu diesen vorgeschalteten t_1 -Unterschiedsanalysen als auch zu den nachfolgend erläuterten ANCOVAs zur Hypothesenprüfung erfolgte jeweils inhalts- und empiriebasiert (vgl. Bortz und Schuster 2010): Als jeweilige Kovariaten eingespeist wurden Kontrollvariablen, die für (fallarbeitsspezifische) Lernprozesse aufgrund vorliegender empirischer Befunde bzw. Theorien inhaltlich relevant erscheinen (z.B. Heckhausen

1989; Multon et al. 1991; Jerusalem und Pekrun 1999; Goeze et al. 2013) und zudem statistisch signifikant mit der jeweiligen abhängigen Variable korrelieren. Die Aufnahme der Kovariaten in die ANCOVAs dient dabei in erster Linie dazu, den Anteil der durch den Einfluss der Kovariaten bedingten Varianz der jeweiligen abhängigen Variable (Fehlervarianz) zu reduzieren und damit die Absicherung der Treatment-Effekte zu stärken (vgl. Bortz und Schuster 2010). Der Fokus der Ergebnisdarstellungen ist auf den jeweiligen Haupteffekt der Treatmentvariable gelegt (vgl. Kap. 6).

5.6.2 Hypothesenprüfung

Trotz der hierarchischen Datenstruktur (vgl. Kap. 5.2) wurden zur Klärung der Frage des Einflusses der unterschiedlichen Grade pädagogischer Autonomie bei der Konzeptimplementation auf den Kompetenzzuwachs der Referendare in der Teilkompetenz 1) Perspektivenübernahme und 2) Theorieverwendung keine mehrebenenanalytischen Verfahren umgesetzt⁴, sondern separate einfaktorielle Kovarianzanaly-

⁴ Obgleich eine hierarchische Datenstruktur vorliegt (vgl. Kap. 5.2: Mikroeinheit: Individualebene der Referendare; Makroeinheit: Lehrerausbilder-/Kursebene pro Experimentalbedingung), werden aufgrund der hier adressierten Forschungsfrage keine genesteten varianzanalytischen Auswertungsverfahren vollzogen: Mit explizit nur *auf feste Effekte*, d.h. nur auf die Effekte der bestimmt operationalisierten Treatmentvarianten - und nicht (auch) auf Effekte der Lehrerausbilder/Kurszugehörigkeit - *abhebenden Forschungsfrage* (vgl. Bortz und Schuster 2010, S. 217) werden vielmehr ANCOVAs mit der Analyseeinheit der Referendare-, d.h. Individualebene durchgeführt. Ein Nachteil der Nichtberücksichtigung der geschachtelten Datenstruktur besteht darin, dass die Signifikanztests zu liberal ausfallen könnten. Der Umfang der Makroeinheiten ($N < 10$ pro Experimentalbedingung) erweist sich derzeit allerdings als zu gering, um mehrebenenanalytische Fragestellungen und entsprechend aussagekräftige Auswertungen mittels einer effektiven Korrektur der Standardfehler vornehmen zu können (vgl. Snijders und Bosker 2012). Es kann jedoch teilweise von (erheblichen) Effekten der Lehrerausbilder-/Kurszugehörigkeitsebene auf die Kompetenzentwicklung der Referendare ausgegangen werden, wie die ermittelten Intraklassen-Korrelationswerte pro Bedingungsgruppen vermuten lassen:

sen⁵ (ANCOVAs) mit geplanten paarweisen Kontrasten. Hierzu wurden die Differenzvariablen „Zuwachs in Perspektivenübernahme“ (Kovariaten: Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung; Einstellung gegenüber Unterrichtsreflexion) und „Zuwachs in Theorieverwendung“ (Kovariaten: Wissensanwendung beim Fallanalysieren; Motivationale Aktivierung; Außenperspektive beim Analysieren) als je abhängige Variable in univariate ANCOVAs eingespeist, nachdem diese beiden Differenzvariablen praktisch wie statistisch nicht linear miteinander zusammenhängen ($r=0,06$, $p=0,330$) (z.B. Eschweiler et al. 2007). Um die mit den gerichteten Hypothesen adressierten geplanten Paarvergleiche präzise und effizient testen zu können (z.B. Maxwell und Delaney 2004; Bortz und Schuster 2010), wurden im Rahmen der ANCOVAs für jede Teil-

-
- Adoption → Zuwachs Perspektivenübernahme: $\rho_I=0,00$; Zuwachs Theorieverwendung: $\rho_I=0,26$;
 - Adaptation → Zuwachs Perspektivenübernahme: $\rho_I=0,02$; Zuwachs Theorieverwendung: $\rho_I=0,29$;
 - Design → Zuwachs Perspektivenübernahme: $\rho_I=0,08$; Zuwachs Theorieverwendung: $\rho_I=0,04$.

Damit zeigen sich insbesondere für die Teilkompetenz Theorieverwendung, dass ein relativ hoher Varianzanteil (bis zu 29%) mit der Lehrerausbilder-/Kurszugehörigkeit der Referendare erklärt wird, während die Effekte der Lehrerausbilder-/Kursebene auf die Varianz der Teilkompetenz Perspektivenübernahme innerhalb der Designbedingung zwar auch schon zu einem leicht erhöhten α -Fehler beitragen können, sie aber für diese Teilkompetenz deutlich geringer ausfallen (max. 8% Varianzerklärung durch Lehrerausbilder-/Kurszugehörigkeit).

⁵ Bei den Kovarianzanalysen (ANCOVAs) kann jeweils voraussetzungskonform eine Normalverteilung und Homogenität der Regressionssteigungen angenommen werden. Allerdings ist hier von Varianzheterogenität auszugehen (p -Werte der Levene-Tests liegen zwischen 0,033 und 0,000). Da jedoch mit Stevens (2007) die Teilstichproben proportional betrachtet jeweils „annähernd gleich groß“ sind (S. 57f.), wird die ANCOVA als ein relativ robustes Verfahren gegenüber dieser Voraussetzungsverletzung (vgl. Stevens 2007; Bortz und Schuster 2010, S. 214) hier umgesetzt. Für die Effektstärkenberechnung wurde allerdings trotz „annähernd gleich großer Teilstichproben“ dennoch das verzerrungskorrigierte Maß Hedges $g_{(\text{unbiased})}$ verwandt.

kompetenz jeweils drei spezifische a priori Kontrastanalysen⁶ durchgeführt. Da mit diesen jeweils drei nicht-unabhängigen Mehrfachtestungen eine Kumulierung des α -Fehlers verbunden ist, wurde das α -Signifikanzniveau zur Überprüfung der Hypothesen nach Bonferroni adjustiert ($\alpha_{\text{adj}}=0,05/3$) auf $\alpha_{\text{adj}}=0,02$, sodass die Wahrscheinlichkeit für einen α -Fehler weiterhin jeweils bei 5% liegt.

Begleitend zur Hypothesentestung wurden außerdem t -Tests bei abhängigen Stichproben zur Prüfung der jeweiligen Innersubjektentwicklungen von t_1 zu t_2 pro Bedingungsgruppe durchgeführt. Berechnet und angegeben ist zudem die praktische Signifikanz (Cohens d_z -Werte für t_1 - t_2 -Innersubjektentwicklungen; Hedges $g_{(\text{unbiased})}$ für t_2 - t_1 -Zwischensubjekteffekte).

6. Ergebnisse

6.1 Ergebnisse zur Analyse der Ausgangslage

Bei den Lernvoraussetzungen der Referendare, die mit 106 Variablen breit erhoben wurden, zeigten sich in je separaten Varianzanalysen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Bedingungsgruppen. Ausnahme bildet das theoriebezogene Vorwissen: Die Bedingungsgruppen unterscheiden sich systematisch im Ausmaß an theoriebezogenem Vorwissen ($F_{[2,252]}=42,99$; $p=0,000$; partielles $\eta^2=0,25$). Da der Vorwissen vermittelnde „Reader“ in der Adoptionsbedingung getreu dem Originalkonzept vor dem Beginn der Kompaktseminare ausgegeben werden musste (vgl. Kap. 3), verwundert es nicht, dass das Vorwissen dieser Gruppe am besten ist. Angesichts dieses konzeptimmanenten, wahrscheinlichen Einflusses eines Teils des Treatments auf die Kovariate und der folglich Konfundierung des theoriebezogenen

⁶ Die drei gerichteten Hypothesen (vgl. Kap. 4) erfordern pro Teilkompetenz die drei spezifische non-orthogonale Kontraste 1) Adoption > Adaptation=Kontrast 1, 2) Adoption > Design=Kontrast 2 und 3) Adaptation > Design=Kontrast 3.

Vorwissens der Referendare mit dem Treatment wurde das Vorwissen der Refrendare nicht als Kovariate berücksichtigt (vgl. Maxwell & Delaney 2004, S. 424f; Eschweiler et al. 2007).

Der jeweils praktisch sehr kleine Haupteffekt der Experimentalbedingung auf das t_1 -Ausgangsniveau in den Teilkompetenzen Perspektivenübernahme ($F_{[2;234]}=2,54$; $p=0,081$; partielles $\eta^2=0,02$) und Theorieverwendung ($F_{[2;241]}=2,26$; $p=0,106$; partielles $\eta^2=0,02$) erweist sich unter Kontrolle der jeweiligen Kovariaten (vgl. Kap. 5.6.1) als nicht statistisch signifikant. Damit wird von keinen treatmentbedingt systematischen Unterschieden zwischen den Bedigungsgruppen im t_1 -Ausgangsniveau der beiden abhängigen Variablen, d.h. der Teilkompetenzen Perspektivenübernahme und Theorieverwendung ausgegangen.

6.2 Ergebnisse zur Hypothesenprüfung - Zwischenbefunde

Geprüft wurde der Einfluss variierter Grade pädagogischer Autonomie bei der Konzeptimplementation auf die Zuwächse der Referendare in (1) Perspektivenübernahme und (2) Theorieverwendung bei der Analyse von Lehr-Lernsituationen. Korrigiert für den Effekt der jeweiligen Kovariaten zeigt sich ein statistisch signifikanter Haupteffekt der Treatmentvariablen – sowohl auf den Zuwachs in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme ($p=0,040$) als auch auf den in der Teilkompetenz Theorieverwendung ($p=0,000$), wenngleich mit stark differierender Varianzaufklärungsleistung (vgl. partielle η^2 , Tab. 1). Dabei werden in beiden Teilkompetenzen systematisch positive Zuwächse nur unter einer originalgetreuen Konzeptadoption (d.h. Lehrerausbilder mit geringer pädagogischer Autonomie) erzielt. Unter Konzeptimplementationen, in denen Lehrerausbilder ein höheres Maß an Eigengestaltung und Abweichung vom Ursprungskonzept einbrachten (Adaptation/völlig neues (Re-)Design), bewegen sich die Entwicklungen dagegen für beide Teilkompetenzen jeweils im Zufallsbereich (vgl. Tab. 1, p - und d_z -Werte)

Tab. 1: Teilkompetenzzuwächse der Referendare in Perspektivenübernahme & Theorieverwendung von t1 zu t2 pro Experimentalbedingung (mit *F*-Statistik zu den Treatmenthaupteffekten auf die Kompetenzzuwächse)

		UV: Grad pädagogischer Autonomie									ANCOVA		
		geringe Autonomie (Adoption)			mittlere Autonomie (Adaptation)			hohe Autonomie (Design)			<i>F</i>	<i>p</i>	<i>part. η</i> ²
		<i>M</i> _{t2-t1}	<i>SE</i>	Signifikanz	<i>M</i> _{t2-t1}	<i>SE</i>	Signifikanz	<i>M</i> _{t2-t1}	<i>SE</i>	Signifikanz			
Zeilendifferenz in Fallanalysen von t1 zu t2 mit...	...Perspektivenübernahme ^a	.92	.39	<i>p</i> = .020 <i>d</i> _z = .28	.96	.38	<i>p</i> = .076 <i>d</i> _z = .30	-.12	.31	<i>p</i> = .896 <i>d</i> _z = -.04	3.27	.040	.03
		n=69 Referendare			n=72 Referendare			n=106 Referendare					
	...Theorieverwendung ^b	3.57	.46	<i>p</i> = .000 <i>d</i> _z = .94	.32	.45	<i>p</i> = .668 <i>d</i> _z = .08	.40	.38	<i>p</i> = .229 <i>d</i> _z = .10	17.10	.000	.13
		n=68 Referendare			n=73 Referendare			n=102 Referendare					

Leicht variierende Referendars-Fallzahlen innerhalb der Bedingungen ergeben sich durch Ausschluss an Fällen mit fehlenden Werten in Kovariaten

p= Maß bedingter Wahrscheinlichkeit

*d*_z= Effektstärkemaß Mittelwertsdifferenz bei abhängigen Stichproben → kleiner Effekt: *d*_z=.2; mittlerer Effekt: *d*_z=.5; großer Effekt: *d*_z=.8 (nach Cohen 1988)

*part. η*²= Effektstärkemaß für Anteil durch Treatmentvariable aufgeklärter Varianz der abhängigen Variable → kleiner Effekt: *part. η*²=.01; mittlerer Effekt: *part. η*²=.06; großer Effekt: *part. η*²=.14 (nach Cohen 1988)

^a Kovariaten: "Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung" & "Einstellung gegenüber Unterrichtsreflexion"

^b Kovariaten: "Wissensanwendung beim Fallanalysieren", "Motivationale Aktivierung" & "Außenperspektive beim Analysieren"

In Tab. 2 sind die um den jeweiligen Einfluss der Kovariaten korrigierten Ergebnisse der geplanten paarweisen Kontrastanalysen abgebildet. Entgegen Hypothese 1 ist für die Förderung von Perspektivenübernahme keine Überlegenheit – jedoch auch keine Unterlegenheit – originalgetreuer Konzeptadoption versus Konzeptadaptationen (Nutzung der Kernelemente des Ursprungskonzepts bei mittlerem Grad an Autonomie) auszumachen ($p=0,940$; $g_{(unbiased)}=-0,01$). Für die Förderung von Theorieverwendung hingegen fällt der Unterschied zwischen dem Zuwachs unter originalgetreuer Konzeptadoption versus Konzeptadaptationen erwartungsgemäß zu Hypothese 1 statistisch signifikant ($p=0,000$) und stark positiv ($g_{(unbiased)}=0,85$) aus.

Vor dem Hintergrund des zu adjustierenden α -Signifikanzniveaus auf $\alpha_{adj}=0,02$ fällt entgegen Hypothese 2 der Zuwachs in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme unter einer originalgetreuen Konzeptadoption nicht systematisch höher aus als unter eigenständigen Konzeptdesigns ($p=0,037$; $g_{(unbiased)}=0,32$). Hypothese 2 kann dagegen in Bezug auf die Teilkompetenz Theorieverwendung als bestätigt betrachtet werden, weil sich der Zuwachs in Theorieverwendung unter einer originalgetreuen Konzeptadoption systematisch und deutlich positiv von der geringen Kompetenzentwicklung abhebt, die sich unter eigenständig (re-)designter videofallbasierter Lehr-Lernangebote ergab ($p=0,000$; $g_{(unbiased)}=0,83$).

Unter Berücksichtigung des nach Bonferroni korrigierten α -Signifikanzniveaus von $\alpha_{adj}=0,02$ fällt entgegen Hypothese 3 in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme der positive Unterschied im Zuwachs der Referendare unter Konzeptadaptationen versus unter eigenständigen Konzeptdesigns nicht statistisch signifikant aus ($p=0,030$; $g_{(unbiased)}=0,34$). Zudem lässt sich entgegen Hypothese 3 für die Teilkompetenz Theorieverwendung kein Unterschiedseffekt zwischen Zuwächsen unter Konzeptadaptationen versus (Re-)Designs des Konzepts feststellen ($p=0,892$; $g_{(unbiased)}=-0,02$).

Tab. 2: Ergebnisse der Kovarianzanalysen mit geplanten Kontrasten (um Kovariatenefekte bereinigte Mittelwerte)

		Kontrastanalysen: Bedingungen variiertes Grades pädagogischer Autonomie								
		geringe vs. mittlere (Adoption vs. Adaptation) (Hypothese & Kontrast 1)			geringe vs. hohe (Adoption vs. Design) (Hypothese & Kontrast 2)			mittlere vs. hohe (Adaptation vs. Design) (Hypothese & Kontrast 3)		
		$M_{t2-t1-Dif}$	SE_{Dif}	Signifikanz	$M_{t2-t1-Dif}$	SE_{Dif}	Signifikanz	$M_{t2-t1-Dif}$	SE_{Dif}	Signifikanz
Unterschiede in der Zeilen- differenz von t1 zu t2 in...	...Perspektivenübernahme	-0.04	.54	$p = .940$ $g_{(unbiased)} = -.01$	1.04	.50	$p = .037$ $g_{(unbiased)} = .32$	1.08	.50	$p = .030$ $g_{(unbiased)} = .34$
	...Theorieverwendung	3.25	.64	$p = .000$ $g_{(unbiased)} = .85$	3.17	.61	$p = .000$ $g_{(unbiased)} = .83$	-.08	.60	$p = .892$ $g_{(unbiased)} = -.02$

p = Maß bedingter Wahrscheinlichkeit

$g_{(unbiased)}$ = verzerrungskorrigiertes Effektstärkemaß zur Mittelwertsdifferenz bei unabhängigen Stichproben → kleiner Effekt: Hedges $g_{(unbiased)} = .2$; mittlerer Effekt: Hedges $g_{(unbiased)} = .5$; großer Effekt: Hedges $g_{(unbiased)} = .8$ (nach Cohen 1988)

7. Diskussion

„Zugespitzt kann man sagen: Die Profession lernt nur aus der professionellen Praxis, die Forschung lernt nur aus Forschungsprozessen; beide lernen jedenfalls nicht ‚unmittelbar‘ vom anderen und auch nicht dadurch, daß sie ihren Funktionsprimat suspendieren. Wechselseitige Lernprozesse sind dann möglich, wenn die Profession hier und die Disziplin dort in ihrer eigenen Logik eine Anschlußmöglichkeit an die je andere Logik finden können“ (Tenorth 1990, S. 93). Die hier vorgestellte Studie greift das Votum Tenorths für wechselseitige Lernprozesse auf, insofern sie wissenschaftliche Logiken an professionelle Handlungslogiken anschließt. Zugleich legt sie die Annahme der Unfähigkeit „unmittelbarer“ wechselseitiger Lernprozesse als eine empirische Frage aus, indem sie nach den Wirkungen unterschiedlicher *Formen* des Anschlusses wissenschaftlicher an professionelle Handlungslogiken fragt: Die Studie untersucht als *Feldstudie* in der Logik eines wissenschaftlichen Quasi-Experiments die Erfolgsbedingungen der Implementation des evidenzbasierten didaktischen Konzepts „Lehrende lernen mit Videofällen“ in die Logik alltäglicher Referendarausbildungspraxis, wenn Lehrerausbilder selbst – und nicht mehr Wissenschaftler oder Externe – das Konzept einsetzen, und zwar in ökologisch valider, zugleich aber systematisch variiertes Nähe zur Originalkonzeption. Im Bereich der Lehrerbildung ist die Frage noch weitgehend unbeantwortet, welche Effekte sich bei der Orientierung an pädagogischer Autonomie einerseits oder an der Konzepttreue andererseits im Blick auf die konzeptintendierten Lernergebnisse erwarten lassen (vgl. Kap. 2). Im Sinne einer nutzen- und grundlageninspirierten Forschungsstrategie ist es von fundamentalem Interesse, wie es sich auf die ursprünglich mit dem Konzept intendierte Wirkung der Förderung der Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen auswirkt, wenn Lehrerausbilder (1) geringe, (2) mittlere oder (3) hohe pädagogische Autonomie bei der Konzeptumsetzung in ihren Referendarkursen haben, d.h. wenn sie das Konzept (1) originalgetreu

adoptieren, (2) unter Nutzung seiner Kernelemente adaptieren oder (3) völlig eigenständig neu (re-)designen (vgl. Abb. 1). Mit dieser Studie wird damit dem Desiderat entgegengewirkt, „dass dem Transferprozess in der Forschung selbst zu wenig Bedeutung beigemessen wird“ (Gräsel 2010, S. 9).

Die Ergebnisse, die mit Bedacht zu interpretieren sind (vgl. mehr dazu unten), zeigen: Nur unter der didaktisch-methodischen Umsetzung nahe dem Ursprungskonzept, also bei geringer pädagogischer Autonomie, scheinen *beide* Teilkompetenzen, (1) Perspektivenübernahme und (2) Theorieverwendung, in ihrer Spezifität zielgerichtet angeregt und *signifikant* gefördert werden zu können, wenngleich in unterschiedlich starkem Ausmaße (vgl. Tab. 1, d_z -Werte). Damit bestätigen sich die Befunde von O’Donnell (2008) zu Effekten des Grades von Konzepttreue in der Implementation auf intendierte Konzeptwirkungen (vgl. Kap. 2), wobei zusätzlich auch unter Konzept*adaptationen* der Entwicklungseffekt zumindest in der Teilkompetenz Perspektivenübernahme annähernd gleich stark ausfällt wie unter einer originalgetreuen Konzept*adoption* (vgl. Tab. 1: d_z -Werte dieser beiden Bedingungsgruppen, wenngleich der p -Wert mit 0,076 über der Signifikanzschwelle von 5% liegt).

Aus den Ergebnissen des Kap. 6 lassen sich folgende Schlüsse ziehen. Erstens: Das ursprüngliche didaktische Konzept „Lehrende lernen mit Videofällen“ *als solches* ist und bleibt mit Blick auf die Entwicklungen innerhalb der Adoptionsbedingung wirksam – und zwar auch dann, wenn (a) seine Umsetzung aus den Händen von Wissenschaftlern in die Hände von Praktikern gelegt wird und (b) der Kontext von der universitären Lehramtsausbildung zur Referendarsausbildung und damit zu unterschiedlichen Adressaten an unterschiedlichen Studien-seminar-Standorten in unterschiedlichen Bundesländern wechselt. Dies unterstreicht die dem Lehr-Lernziel angemessene, theoretisch begründete allgemeindidaktisch-methodische Fundierung des Konzepts. Es deutet sich eben keine „theory failure“ im Sinne von Raubenbush an (2007, S. 25): „Theory failure occurs when a program is

well implemented but does not have the impact hypothesized by the program theory.”

Zweitens weisen diese Befunde damit einmal mehr darauf hin (vgl. z.B. Brophy 2004, S. X; Fitzgerald et al. 2009), dass der Einsatz von Videos und digitalen Medien per se nicht ausreicht, um zielgerichtet eine adressierte Kompetenz zu fördern. Erfolgskritisch ist die didaktisch-methodische Einbettung: Vergleicht man die nur unter der originalgetreuen Konzeptimplementation erlangten statistisch und praktisch signifikanten Kompetenzzuwächse – wenn auch bei der Perspektivenübernahme nicht sehr groß – mit den nur zufälligen, sehr gering ausfallenden Lernergebnissen bei eigenständig (re-)designten Lernangeboten (vgl. Tab. 1, p - und d_z -Werte), so kann man schlussfolgern, dass für eine *wirkungsvolle* Implementation der über das bloße Bereitstellen der Konzeptmaterialien hinausgehende, zusätzliche Einsatz lohnt, pädagogische Praktiker in der Auseinandersetzung und Umsetzung wissenschaftsbasierter Konzepte begleitend zu unterstützen. Für zukünftige Disseminationsstrategien scheint es daher empfehlenswert, für mehr Sorge zu tragen als nur für Marketing und eine möglichst weite Verbreitung des Konzepts.

Drittens zeigen die Ergebnisse: Selbst wenn das Konzept mitsamt seinen Materialien – wie in der Design-Bedingung ja ermöglicht und durch die Lehrerausbilder auch genutzt (vgl. Kap. 5.3) – einem ökologisch hoch validen „[P]flücken und Picken bis zur Umkehr und Unkenntlichmachung“ (Beck & Bonß 1989, S. 10) des eigentlichen Ursprungskonzepts ausgesetzt war, büßt es zwar seine *signifikant* positiven Effekte auf die Kompetenzentwicklungen ein; in der Tendenz aber bleiben sie ermutigend, denn Lernangebote unter einer eigenständige(re)n Konzeptumsetzung scheinen dem Kompetenzerwerb jedenfalls *nicht systematisch zu schaden* (vgl. Tab.1: keine statistisch und praktisch signifikant negativen Effekte unter der Adaptations- und Designbedingung). Das ist ein empirischer Befund, den nicht alle aktuell eingesetzten, didaktischen Konzepte für sich reklamieren

können, wenn sie, wie in der Praxis nicht ungewöhnlich, mit ganz anderen als den konzeptintendierten Zielen frei genutzt werden.

Zu den Herausforderungen einer Fragestellung, die nur sinnvoll durch eine quasi-experimentelle Feldstudie beantwortet werden kann, gehört es auch, Gefahren für die interne Validität so weit wie möglich zu reduzieren. Umfangreich angesetzte Kontrollinstrumentarien (z.B. breit angelegte Fragebögen (vgl. Kap. 5.4); Interviews mit den Lehrerausbildern vor und nach der Intervention sowie Protokolle aus nichtteilnehmender Beobachtung während der Kompaktseminare (vgl. Kap. 5.3)) dienen deshalb dazu, mögliche Alternativerklärungen prüfen zu können und damit die Aussagekraft der Befunde zu stärken. So ist hier aufgrund der Gegebenheiten im Feld und der Datenlage nicht auszuschließen, dass der Standort die Ergebnisse mitbeeinflussen könnte, auch wenn die verschiedenen Bedingungsgruppen an jeweils mindestens zwei unterschiedlichen Studienseminar-Standorten durchgeführt wurden. Analysen der Kontrollinstrumentarien deuten jedoch auf ausreichend hohe Varianz des didaktischen Handelns, des Konzeptverständnisses, des Vorab-Engagements usw. der einzelnen Lehrerausbilder hin, so dass nicht von einer durchschlagenden „Standortkultur“ ausgegangen wird. Auch die Befunde der Schuleffektivitätsforschung (größere Unterschiede zwischen Klassen innerhalb einer Schule als Unterschiede auf Schulebene (z.B. Scheerens et al. 1989) sowie der empirischen Organisationsforschung (relative lose gekoppelte Systeme, z.B. Weick (1976)) legen eine Relativierung dieses möglichen Einflusses nahe.

Zu den Grenzen der Studie gehört es allerdings, dass aufgrund der bisherigen Datenlage die geschachtelte Datenstruktur, d.h. der Einfluss von Lehrerausbilder- bzw. Kursmerkmalen auf die Kompetenzentwicklungen der Referendare noch nicht adäquat mittels Mehrebenenanalysen berücksichtigt werden kann (vgl. Fußnote 3). Angesichts teils relativ hoher Intraklassen-Korrelationen (vgl. ebenda) ist jedoch insbesondere für die Teilkompetenz Theorieverwendung von Konfundierungen auszugehen. Dadurch lassen sich eine mögliche Über-

schätzung der Signifikanz und daher ein erhöhter α -Fehler nicht ausschließen (vgl. Eid et al. 2010).

Des Weiteren liegt eine ungleichmäßig über die Bedingungen verteilte Variation in der zeitlichen Streckung der Kompaktseminarphasen vor: aufgrund der Feldbedingungen, in die die Intervention einzubetten war, aber auch aufgrund der unterschiedlich hohen pädagogischen Autonomie in den einzelnen Bedingungsgruppen wurde in der Adoptionsgruppe konzeptgetreu *massierter*, in den Bedingungsgruppen Adaptation und Design *verteilter* gelernt.

Weitere Erhebungen befinden sich in Vorbereitung. Mit ihnen ist angestrebt, durch eine homogenere Verteilung über die drei Bedingungen hinweg den möglichen Einfluss der erwähnten Variablen in ihrer potentiellen Wirkung auf die Lehr-Lernprozessebene zu reduzieren bzw. aufzuheben.

Trotz der derzeitigen Einschränkungen bieten bereits die hier dargestellten Befunde praxisrelevantes Wissen für den Bedarf an Unterstützung bei grundsätzlicher Anerkennung pädagogischer Autonomie im Prozess der Implementation didaktisch-methodischer Konzepte in die alltägliche Lehrerbildung. Dieses Wissen kann im Sinne des einleitend benannten Bedarfes an forschungsbasiertem Veränderungswissen zur evidenzbasierten Optimierung der Lehrerbildungspraxis genutzt werden, „um Lehrkräften die Möglichkeit für Adaptationen aufzuzeigen bzw. um deutlich zu machen, welche Veränderungen [in Bezug auf die intendierten Lernziele, die Autoren] problematisch sind und eher vermieden werden sollten“ (Gräsel et al. 2006, S. 529; vgl. auch Dusenbury et al. 2003; Carroll et al. 2007; O’Donnell 2008). Auf die Identifizierung forschungsbasierten Veränderungswissens zielen auch die weiteren Analysen. Insbesondere interessiert die Frage, mit welchen Handlungsrationitäten und -logiken professionelle Praktiker wissenschaftlicher Evidenz begegnen. Unter dieser Perspektive werden die oben erwähnten Protokolle, Interviews und Fragebogendaten nach Beendigung des Erhebungsprozesses ausge-

wertet. Diese Daten können – ergänzend zu den Outcome-Daten – Hinweise darauf geben, welche Merkmale des Lernprozesses, der Lehrerausbilder und/oder der Kurse selbst als weitere mögliche Einflussgrößen auf ursprünglich konzeptintendierte Wirkungen angesehen werden können und von welchen (un)erwünschten „Nebenwirkungen“ sie begleitet werden (vgl. Gräsel & Parchmann 2004; Leutner 2010). Neben praxisrelevantem Veränderungswissen ließe sich hierüber Erklärungswissen über didaktisch-methodische bzw. personenbezogene Gelingensbedingungen mikrodidaktischer Implementationsprozesse gewinnen. So versucht die Studie dazu beizutragen, pädagogischen Praktikern über die Verknüpfung „praktischer pädagogischer Expertise mit dem „state of the art“ systematischer Forschung“ (Schrader & Goeze 2013, S. 13) forschungsbasiertes Wissen als Mittel zur Handlungsentscheidung bereitzustellen.

Anmerkungen

Diese Studie ist im Rahmen des Projektes „Förderung der Kompetenz von Lehrkräften durch mediengestütztes, fallbasiertes Lernen: Experimentelle Forschung zur Implementation pädagogischer Innovation (SCHR 454/4-1)“ in der Tübinger DFG-Forschergruppe 738 „Analyse und Förderung effektiver Lehr-Lernprozesse“ entstanden. Die Autoren danken den anonymen GutachterInnen für wertvolle Überarbeitungshinweise zum Manuskript. Alle möglicherweise verbliebenen Fehler liegen selbstverständlich in der Verantwortung der Autoren. Zudem danken die Autoren ihren Kooperationspartnern aus Wissenschaft und Lehrerbildungspraxis sowie studentischen (Technik-)Hilfskräften, durch deren Mitwirken und Engagement der Studienverlauf mitgetragen wurde und wird.

8. Literaturverzeichnis

- Abs, H. J. (2006). Zur Bildung diagnostischer Kompetenz in der zweiten Phase der Lehrerbildung. In C. Allemann-Ghionda & E. Terhart (Hrsg.), *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf* (51. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik, S. 217–234). Weinheim: Beltz.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Beck, E., Baer, M., Guldemann, T., Bischoff, S., Brühwiler, C., Müller, P., Niedermann, R., Rogalla, M., & Vogt, F. (2008). *Adaptive Lehrkompetenz: Analyse und Struktur, Veränderung und Wirkung handlungssteuernden Lehrerwissens*. Münster: Waxmann.
- Beck, U., & Bonß, W. (1989). Verwissenschaftlichung ohne Aufklärung? Zum Strukturwandel von Sozialwissenschaft und Praxis. In U. Beck & W. Bonß (Hrsg.), *Weder Sozialtechnologie noch Aufklärung? Analysen zur Verwendung sozialwissenschaftlichen Wissens* (S. 7–45). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Berliner, D. C. (2001). Learning about and learning from expert teachers. *International Journal of Educational Research*, 35(5), 463–482.
- Berman, P., & McLaughlin, M. W. (1978). *Federal programs supporting educational change. Vol. VIII: Implementing and sustaining innovations* (Report No. R-1589/7-HEW). Santa Monica, CA: Rand.
- Blömeke, S. (2004). Empirische Befunde zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 59–91). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Blömeke, S. (2007). Qualitativ – quantitativ, induktiv – deduktiv, Prozess – Produkt, national – international. In M. Lüders & J. Wissinger (Hrsg.), *Forschung zur Lehrerbildung: Kompetenzentwicklung und Programmevaluation* (S. 13–36). Münster: Waxmann.
- Böhner, M. (2009). Wirkungen des Vorbereitungsdienstes auf die Professionalität von Lehrkräften. In O. Zlatkin-Troitschanskaia,

- K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität: Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 439–449). Weinheim: Beltz.
- Bortz, J., & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (7. vollst. überarb. & erw. Aufl.). Berlin: Springer.
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte: Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern: Huber.
- Brophy, J. (Ed.) (2004). *Using video in teacher education*. Amsterdam: Elsevier.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.) (2008). *Wissen für Handeln – Forschungsstrategien für eine evidenzbasierte Bildungspolitik: Fachtagung im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft* (Bildungsforschung Band 25). Berlin.
- Burkhardt, H., & Schoenfeld, A. H. (2003). Improving educational research: Toward a more useful, more influential, and better-funded enterprise. *Educational Researcher*, 32(9), 3–14.
- Capaul, R. (2002). Über die Bedeutung der Schulleitung bei der Gestaltung von Schulinnovationsprozessen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 98(1), 56–70.
- Carroll, C., Patterson, M., Wood, S., Booth, A., Rick, J., & Balain, S. (2007). A conceptual framework for implementation fidelity. *Implementation Science*, 40, 1–9.
- 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*, 3(2), 147–157.
- Cochran-Smith, M., & Zeichner, K. M. (Eds.) (2005). *Studying teacher education: The report of the AERA panel on research and teacher education*. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). 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.
- Darling-Hammond, L. (2000). How teacher education matters. *Journal of Teacher Education*, 51(3), 166–173.

- Diez, M. E. (2010). It is complicated: Unpacking the flow of teacher education's impact on student learning. *Journal of Teacher Education*, 61(5), 441–450.
- 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: Bertelsmann.
- Digel, S., Goeze, A., & Schrader, J. (2012). *Aus Videofällen lernen: Einführung in die Praxis für Lehrkräfte, Trainer und Berater*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Döbrich, P., Klemm, K., Knauss, G., & Lange, H. (2003). *Ausbildung, Einstellung und Förderung von Lehrerinnen und Lehrern (OECD-Lehrerstudie): Ergänzende Hinweise zu dem Nationalen Hintergrundbericht (CBR) für die Bundesrepublik Deutschland*. <http://www.oecd.org/edu/school/supplement.pdf>. Zugegriffen: 31. August 2013.
- Doyle, W., & Ponder, G. A. (1977-1978). The practicality ethic in teacher decision-making. *Interchange*, 8(3), 1–12.
- Drerup, H. (2005). *Erziehungswissenschaft im Kontext: Studien zu Vermittlungsproblemen einer Disziplin*. Dresden: TUDpress.
- Dusenbury, L., Brannigan, R., Falco, M., & Hansen, W. B. (2003). A review of research on fidelity of implementation: Implications for drug abuse prevention in school settings. *Health Education Research*, 18(2), 237–256.
- Eid, M., Gollwitzer, M., & Schmitt, M. (2010). *Statistik und Forschungsmethoden: Lehrbuch*. Weinheim: Beltz.
- Eilam, B., & Poyas, Y. (2006). Promoting awareness of the characteristics of classrooms' complexity: A course curriculum in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 22, 337–351.
- Eschweiler, M., Evanschitzky, H., & Woisetschläger, D. (2007). Ein Leitfaden zur Anwendung varianzanalytisch ausgerichteter Laborexperimente. *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 36(12), 546–554.
- Euler, D. (1996). Denn sie tun nicht, was sie wissen: Über die (fehlende) Anwendung wissenschaftlicher Theorien in der wirt-

- schaftspädagogischen Praxis. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 4, 350–365.
- Euler, D., & Sloane, P. F. E. (1998). Implementation als Problem der Modellversuchsforschung. *Unterrichtswissenschaft*, 26(4), 312–326.
- Fausser, P. (1986). *Pädagogische Freiheit in Schule und Recht*. Weinheim: Beltz.
- Fend, H. (2008). *Neue Theorie der Schule: Eine Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen* (2. durchges. Aufl.). 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*, 27(4), 403–434.
- Fischer, F., Waibel, M., & Wecker, C. (2005). Nutzenorientierte Grundlagenforschung im Bildungsbereich: Argumente einer internationalen Diskussion. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8(3), 427–442.
- Fishman, B. J. (2014). Designing usable interventions: Bringing student perspectives to the table. *Instructional Science*, 42(1), 115–121.
- Fitzgerald, G., Koury, K., Mitchem, K., Hollingsead, C., Miller, K., Ko Park, M., & Tsai, H.-H. (2009). Implementing case-based instruction in higher education through technology: What works best? *Journal of Technology and Teacher Education*, 17(1), 31–63.
- 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*, 16(1), 79–113.
- Goeze, A., Zottmann, J., 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*, 42(1), 91–114.
- GRADE Working Group (2004). Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*, 328, 1490. doi: 10.1136/bmj.328.7454.1490

- Gräsel, C. (2010). Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1), 7–20.
- Gräsel, C., & Parchmann, I. (2004). Implementationsforschung – oder: der steinige Weg, Unterricht zu verändern. *Unterrichtswissenschaft*, 32(3), 196–214.
- Gräsel, C., Jäger, M., & Willke, H. (2006). Konzeption einer übergreifenden Transferforschung unter Einbeziehung des internationalen Forschungsstandes. In R. Nickolaus & C. Gräsel (Hrsg.), *Innovation und Transfer: Expertisen zur Transferforschung* (S. 445–566). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Gruber, H. (2007). *Bedingungen von Expertise* (Forschungsbericht Nr. 25). Regensburg: Universität Regensburg, Lehrstuhl für Lehr-Lern-Forschung.
- 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.
- Hascher, T., & Neuweg, H. G. (2012). Vorwort. In T. Hascher & H. G. Neuweg (Hrsg.), *Forschung zur (Wirksamkeit der) Lehrer/innen/bildung* (S. v–vi). Wien: LIT.
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Hedges, L. V. (2007). Generalizability of treatment effects: Psychometrics and education. In B. L. Schneider & S.-K. McDonald (Eds.), *Scale-up in education. Vol. 1: Ideas in principle* (pp. 55–78). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Helmke, T., Helmke, A., Schrader, F.-W., Wagner, W., Nold, G., & Schröder, K. (2008). Die Videostudie des Englischunterrichts. In DESI-Konsortium (Hrsg.), *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI-Studie* (S. 345–363). Weinheim: Beltz.
- Hertle, E. M. (2007). *Studienseminare – Stätten innovativer Lehrerbildung: Eine Fallstudie in der zweiten Phase der Lehrerbildung für berufliche Schulen*. Paderborn: Eusl.

- 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.
- Jerusalem, M., & Pekrun, R. (Hrsg.) (1999). *Emotion, Motivation und Leistung*. Göttingen: Hogrefe.
- Keiner, E. (2002). Rezeption und Verwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens. In L. Wigger (Hrsg.), *Forschungsfelder der Allgemeinen Erziehungswissenschaft* (S. 241–249). Opladen: Leske + Budrich.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E., & Vollmer, H. J. (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards: Eine Expertise*. Berlin/Bonn: BMBF.
- Köller, O. (2012). Forschung zur Wirksamkeit von Maßnahmen zur Professionalisierung von Lehrkräften: Ein Desiderat für die empirische Bildungsforschung. In M. Kobarg, C. Fischer, I. M. Dalehefte, F. Treppe & M. Menk (Hrsg.), *Lehrerprofessionalisierung wissenschaftlich begleiten: Strategien und Methoden* (S. 9–14). Münster: Waxmann.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Hrsg.) (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- Leutner, D. (2010). Perspektiven pädagogischer Interventionsforschung. In T. Hascher & B. Schmitz (Hrsg.), *Pädagogische Interventionsforschung: Theoretische Grundlagen und empirisches Handlungswissen* (S.63–72). Weinheim: Juventa.
- Marton, F., Tsui, A. B. M., Chik, P. P. M., Ko, P. Y., Lo, M. L., & Mok, I. A. C. (2004). *Classroom discourse and the space of learning*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Maxwell, S. E., & Delaney, H. D. (2004). *Designing experiments and analyzing data: A model comparison perspective* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- McLaughlin, M. W. (1976). Implementation as mutual adaptation: Change in classroom organization. *Teacher College Record*, 77, 339–351.

- McLaughlin, M. W. (1987). Learning from experience: Lessons from policy implementation. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 9*(2), 171–178.
- 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.
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology, 38*(1), 30–38.
- O’Donnell, C. L. (2008). Defining, conceptualizing, and measuring fidelity of implementation and its relationship to outcomes in K-12 curriculum intervention research. *Review of Educational Research, 78*(1), 33–84.
- OECD (2007). *Evidence in education: Linking research to policy*. Paris: Editor.
- Oser, F. K., & Baeriswyl, F. J. (2001). Choreographies of teaching: Bridging instruction to learning. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (4th ed., pp. 1031–1065). Washington: American Educational Research Association.
- Oser, F. K., & Baeriswyl, F. J. (2001). Choreographies of Teaching: Bridging Instruction to Learning. In V. Richardson (Ed.) *Handbook of Research on Teaching* (4th ed., pp. 1031–1065). Washington: American Educational Research Association.
- Oser, F. K., & Oelkers, J. (2001). *Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme*. Zürich: Rüegger.
- Penuel, W. R., & Gallagher, L. P. (2009). Preparing teachers to design instruction for deep understanding in middle-school earth science. *Journal of the Learning Sciences, 18*(4), 461–508.
- Penuel, W. R., Fishman, B. J., Cheng, B. H., & Sabelli, N. (2011). Organizing research and development at the intersection of learning, implementation, and design. *Educational Researcher, 40*(7), 331–337.
- Prenzel, M. (2010). Geheimnisvoller Transfer? Wie Forschung der Bildungspraxis nützen kann. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 13*(1), 21–37.

- Raudenbush, S. W. (2007). Designing field trials of educational innovations. In B. L. Schneider & S.-K. McDonald (Eds.), *Scale-up in education. Vol. 2: Ideas in practice* (pp. 23–40). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Remillard, J. T. (1999). Curriculum materials in mathematics education reform: A framework for examining teachers' curriculum development. *Curriculum Inquiry*, 29(3), 315–342.
- Richardson-Koehler, V. (1987). What happens to research on the way to practice? *Theory Into Practice*, 26(1), 38–43.
- Rothland, M., & Terhart, E. (2009). Forschung zum Lehrerberuf. In R. Tippelt & B. Schmidt (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (2. überarb. & erw. Aufl., S. 791–810). Wiesbaden: VS.
- Scheerens, J., Vermeulen, C., & Pelgrum, W. J. (1989). Generalizability of instructional and school effectiveness indicators across nations. *International Journal of Educational Research*, 13(7), 789–799.
- Schrader, J. (2010). Mediengestützte Fallarbeit: Grundlagen und Zielsetzungen eines Forschungs- und Entwicklungsprojekts zur Kompetenzentwicklung von Lehrenden der Erwachsenenbildung. In J. Schrader, R. Hohmann & S. Hartz (Hrsg.), *Mediengestützte Fallarbeit: Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern* (S. 71–100). Bielefeld: Bertelsmann.
- Schrader, J. (2014). Analyse und Förderung effektiver Lehr-Lernprozesse unter dem Anspruch evidenzbasierter Bildungsreform. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17(2), xx-yy.
- Schrader, J., & Goeze, A. (2013). Empirisch begründet handeln: Politik und Praxis der Weiterbildung unter dem Anspruch der Evidenzbasierung. *Weiterbildung*, 3, 10–13.
- Schrader, J., Hohmann, R., & Hartz, S. (Hrsg.) (2010). *Mediengestützte Fallarbeit: Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern*. Bielefeld: Bertelsmann.
- 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*, 27(2), 259–267.

- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- Slavin, R. E. (2002). Evidence-based education policies: Transforming educational practice and research. *Educational Researcher*, 31(7), 15–21.
- Snijders, T. A. B., & Bosker, R. J. (2012). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling* (2nd ed.). Los Angeles: SAGE.
- Snyder, J., Bolin, F., & Zumwalt, K. (1992). Curriculum implementation. In P. W. Jackson (Ed.), *Handbook of research on curriculum: A project of the American Educational Research Association* (pp. 402–435). New York: Macmillan.
- Spillane, J. P., & Miele, D. B. (2007). Evidence in practice: A framing of the terrain. In P. A. Moss (Ed.), *Evidence and decision making. The 106th yearbook of the national Society for the Study of Education, Part I* (pp. 46–73). Malden, MA: Blackwell.
- Stevens, J. (2007). *Intermediate statistics: A modern approach* (3rd ed.). London: Erlbaum.
- Stokes, D. (1997). *Pasteur's quadrant – Basic science and technological innovation*. Washington: Brookings Institution Press.
- Tenorth, H.-E. (1990). Profession und Disziplin: Bemerkungen über die krisenhafte Beziehung zwischen pädagogischer Arbeit und Erziehungswissenschaft. In H. Drerup & E. Terhart (Hrsg.), *Erkenntnis und Gestaltung: Vom Nutzen erziehungswissenschaftlicher Forschung in praktischen Verwendungskontexten* (S. 81–97). Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Tenorth, H.-E. (2003). Autonomie und Eigenlogik von Bildungseinrichtungen – ein pädagogisches Prinzip in historischer Perspektive. In H.-P. Füssel & P. M. Roeder (Hrsg.), *Recht-Erziehung-Staat: Zur Genese einer Problemkonstellation und zur Programmatik ihrer zukünftigen Entwicklung* (S. 106–119). Weinheim: Beltz.
- Terhart, E. (1990). Pädagogisches Wissen in subjektiven Theorien: das Beispiel Lehrer. In H. Derrup & E. Terhart (Hrsg.), *Erkenntnis und Gestaltung: Vom Nutzen erziehungswissenschaftlicher Forschung in praktischen Verwendungskontexten* (S. 117–134). Weinheim: Deutscher Studienverlag.

- Terhart, E. (2013a). Anmerkungen zur Situation und Entwicklung der empirischen Forschung zur Lehrerbildung. In S. Popp, M. Sauer, B. Alavi, M. Demantowsky & A. Kenkmann (Hrsg.), *Zur Professionalisierung von Geschichtslehrerinnen und Geschichtslehrern: Nationale und internationale Perspektiven* (S. 39–55). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Terhart, E. (2013b). *Wie wirkt Lehrerbildung? Forschungsprobleme und Gestaltungsfragen*. In E. Terhart (2013), *Erziehungswissenschaft und Lehrerbildung* (S. 203–226). Münster: Waxmann.
- Tietgens, H. (1988). Professionalität für die Erwachsenenbildung. In W. Gieseke (Hrsg.), *Professionalität und Professionalisierung* (S. 28–75). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- van Buer, J. (1990). *Pädagogische Freiheit des Lehrers im unterrichtlichen Alltag: Realität oder Illusion?* Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- van Buer, J. (1993). *Pädagogische Freiheit, pädagogische Freiräume und berufliche Situation von Lehrern an Wirtschaftsschulen in den neuen Bundesländern*. Antrittsvorlesung. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin.
- 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.
- Wayne, A. J., & Youngs, P. (2006). Die Art der Ausbildung von Lehrern und die Lerngewinne ihrer Schüler: Eine Übersicht über aktuelle empirische Forschung. In C. Allemann-Ghionda & E. Terhart (Hrsg.), *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf* (51. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik, S. 71–96). Weinheim: Beltz.
- Weick, K. E. (1976). Educational organizations as loosely coupled systems. *Administrative Science Quarterly*, 21(1), 1–19.
- Wirtz, M., & Caspar, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität: Methoden zur Bestimmung und Verbesserung der Zuverlässigkeit von Einschätzungen mittels Kategoriensystem und Ratingskalen*. Göttingen: Hogrefe.

4. Teil D: Artikel „Wie Praktiker wissenschaftliche Befunde verwenden. Selektions- und Rezeptionsprozesse bei der Implementation eines evidenten Trainingskonzepts“

Zusammenfassung: Gegenwärtig wird eine stärker evidenzbasierte pädagogische Praxis an vielen Orten diskutiert. Zentral hierfür ist, *wie* pädagogische Praktiker von sich aus mit wissenschaftlicher Evidenz umgehen. Bisherige Befunde verweisen auf vielfältige „Implementationsbrüche“. Noch weitestgehend unklar ist hierzu insbesondere, wie evidenzbasierte Implementationsangebote von pädagogischen Praktiker überhaupt wahrgenommen und anhand welcher Begründungszusammenhänge rezipiert werden, wenn sie sich mit diesen ‚eigenlogisch‘ zu eigenen Implementationszwecken auseinandersetzen. Dem geht der vorliegende Beitrag exemplarisch anhand eines evidenzbasierten Trainingskonzepts als Implementationsgegenstand nach. Hierzu fanden mit 37 Lehrerausbildern fokussierte Einzelinterviews statt, die qualitativ-inhaltsanalytisch ausgewertet wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Lehrerausbildenden zum einen vor allem Inhalte und ihre spezifische Aufbereitung, die theoretische Fundierung sowie Lehr-Lernziele des Trainingskonzeptes von sich aus ansprechen, wissenschaftliche Evidenzen hingegen gar nicht. Zum anderen ziehen sie vor allem personen- und kontextbezogene Begründungszusammenhänge bei ihrer Urteilsbildung heran. Diskutiert werden die Ergebnisse aus professionstheoretischer Perspektive und hinsichtlich ihres Potentials für weiterführende Forschung.

Schlüsselwörter: Implementation · Wissenschaftliche Evidenz · Lehrerbildung

Eingereicht unter:

Hetfleisch, P., Goeze, A., & Schrader, J. (eingereicht). Wie Praktiker wissenschaftliche Befunde verwenden. Selektions- und Rezeptionsprozesse bei der Implementation eines evidenten Trainingskonzepts. *Zeitschrift für Pädagogik*.

Die hier vorliegende Version entspricht der original eingereichten Fassung vor der Begutachtung. Diese Version weicht in Teilen ab von der final veröffentlichten und zitierfähigen Fassung.

Final veröffentlichte, zitierfähige Fassung:

Hetfleisch, P., Goeze, A. & Schrader, J. (2017). Wie PraktikerInnen wissenschaftliche Befunde verwenden. Selektions- und Rezeptionsprozesse bei der Implementation eines evidenzbasierten Trainingskonzepts. *Zeitschrift für Pädagogik*, 63(2), 182–205.

Wie Praktiker wissenschaftliche Befunde verwenden. Selektions- und Rezeptionsprozesse bei der Implementation eines evidenten Trainingskonzepts

1. Einleitung

In Anlehnung an das Programm evidenzbasierter Medizin (z.B. Sackett, Rosenberg, Gray, Hayens & Richardson, 1996) wird seit einigen Jahren auch in der Bildungspolitik und in der empirischen Bildungsforschung die Hoffnung formuliert, eine stärker evidenzbasierte pädagogische Praxis zu ermöglichen (vgl. z.B. Prenzel, 2005). Insbesondere sieht sich die empirische Forschung zu pädagogischen Handlungsfeldern mit der Erwartung konfrontiert, über das Generieren von evidenzbasiertem⁴² Beschrei-

⁴² Der Begriff „Evidenz“ meint hier einen empirisch-systematisch gewonnenen Beleg mit einer forschungsdesignbedingt jeweils unterschiedlichen Reichweite der Aussagekraft (vgl. Evidenzgrade bei Dignam, 2007) zum Stützen oder Entkräften von Annahmen – etwa über die Wirksamkeit einer spezifischen Bildungsmaßnahme (vgl. van Ackeren et al., 2013, S. 54; Bromme, Prenzel & Jäger, 2014, S. 6f.).

„The concept of EBP is hotly debated, with several writers preferring the term ‘evidence-influenced practice’ to emphasise that practice needs to be context sensitive and hence cannot be driven by evidence in a deterministic way“ (Nutley & Davies, 2000, S. 319; vgl. z.B. Cordingley, 2004; Hargreaves, 1999; Herzog, 2011). Eine genauere Betrachtung des Diskurses zeigt jedoch: „... to make research evidence the sole basis for practical decisions, leaving little or no role for professional judgments [...] is not how evidence-based medicine [and educational practice, die Autoren] is seen by its advocates.“ (Millar & Osborne, 2009, S. 43) So betonen Sackett et al. (1996): „The practice of evidence based medicine means integrating individual clinical expertise with the best available external clinical evidence from systematic research. By individual clinical expertise we mean the proficiency and judgment that individual clinicians acquire through clinical experience and clinical practice.“ (S. 71) Und weiter: „External clinical evidence can inform, but can never replace individual clinical expertise, and it is this expertise that decides whether the external evidence applies to the individual patient at all and, if so, how it should be integrated into a clinical decision“ (Sackett et al., 1996, S. 72). Es ist dieses Verständnis von der Rolle wissenschaftlicher Evidenz für professionelles Handeln, welches auch analog für die pädagogische Handlungspraxis seitens der Befürworter von evidenzbasierter Pädagogik innerhalb der Wissenschaft vertreten wird (vgl. z.B. van Ackeren et al., 2013;

bungs-, Erklärungs-, Vorhersage- und Veränderungswissen pädagogische Praktiker⁴³ darin zu unterstützen, professionell begründete pädagogische Handlungsentscheidungen mit und für ihre Klientel treffen zu können, um so zu Qualitätsverbesserungen beizutragen (für die Politik z.B.: BMBF, 2007; DLR, 2013, S. 40; Nelson, Leffler & Hansen, 2009; OECD, 2007; für die empirische Bildungsforschung z.B.: Bromme et al., 2014; Millar, Leach, Osborne & Ratcliffe, 2006; Prenzel, 2010; für einen Überblick Schrader, 2014).

Stellt man sich diesem Anspruch, ergibt sich für Bildungspolitik wie -forschung – im Falle eines grundlagen- *und* anwendungsorientierten Forschungsselbstverständnisses – eine ebenso altbekannte (z.B. Aregger, 1976) wie aktuelle Frage (vgl. van Ackeren et al., 2011; Bromme et al., 2014; Gräsel, 2010; Nutley & Davies, 2000; Trempler et al., 2015): Wie gelingt das Verändern alltäglicher pädagogischer Routinen ‚von außen‘ durch wissenschaftliche Erkenntnisse? Konkreter: Wie werden neue, zunächst fremde, evidenzbasierte Implementationsgegenstände – von Befunden aus Schulleistungsvergleichen bis hin zu technologiebasierten Trainingskonzepten für das lebenslange Lernen – von pädagogischen Praktikern vor Ort für ihre eigene pädagogische Handlungspraxis wahrgenommen, rezipiert und verwandt? Denn die allseits intendierte *reale Wirksamkeit* evidenzbasierter Erkenntnisse – und damit letztlich die *tatsächliche Relevanz* empirischer Bildungsforschungsaktivitäten für pädagogische Handlungsfelder – entscheidet sich maßgeblich auf der Mikroebene über das Tun bzw. Unterlassen des autonom urteilenden und handelnden pädagogischen Praktikers (z.B. Cordingley, 2004; Gräsel &

Bauer, Prenzel & Renkl, 2015; Bromme et al., 2014; Millar et al., 2006; Schrader, 2014; Spillane & Miele, 2007; Wenglein, Bauer, Heiningen & Prenzel, 2015) und das diesem Beitrag zugrunde liegt.

⁴³ Wenn in diesem Beitrag aus Gründen der Kürze und besseren Lesbarkeit die männliche Form verwandt wird, sind dennoch immer alle Geschlechter gleichwertig gemeint.

Parchmann, 2004; Heid, 2011) – mit seinem Rezeptionsverhalten als ‚Nadelöhr‘.

Aktuell werden in der Forschung etliche Modelle und Konzepte diskutiert, deren Gemeinsamkeit darin besteht, zu erfassen, wie pädagogische Praktiker wissenschaftliche Evidenz aufschlüsseln: Die dazu erforderlichen Fähigkeiten und Bereitschaften werden mit Begriffen wie „Bildungswissenschaftliche Forschungskompetenz“ (z.B. Groß Ophoff, Schladitz, Lohrmann & Wirtz, 2014, orientiert u.a. an „Educational Research Literacy“ (z.B. Shank & Brown, 2007)), „Evidenzbasiertes Argumentieren“ (Trempler et al., 2015; Wenglein et al., 2015; orientiert u.a. am „Evidence-based Reasoning“ (Brown, Furtak, Timms, Nagashima & Willson, 2010)) beschrieben oder es werden konzeptuelle Begriffe wie „Ability to Be a Critical Consumer of Research“ (Nelson et al., 2009, S. 28), „Information Literacy“ (z.B. Williams & Coles, 2007), „Scientific Thinking“ (z.B. Dunbar & Fugelsang, 2005) bzw. „Bounded Understanding“ (Bromme & Goldman, 2014) verwandt.

Von einem linearen Wissenstransfer zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und Anwendung in der Praxis ist dabei keinesfalls auszugehen (vgl. Kap. 2.1). Es zeigen sich vielmehr vielfältige „Implementationsbrüche“ (van Ackeren et al., 2011, S. 174), die vermutlich nicht erst bei der Rezeption und Verwendung eines Implementationsgegenstandes auftreten, sondern bereits bei dessen selektiver Wahrnehmung. Die oben genannten Kompetenzmodelle und Konzepte hinterfragen jedoch nicht, ob ihre Annahme, *dass* eine Auseinandersetzung mit wissenschaftlicher Evidenz erfolgt, in der pädagogischen Praxis unaufgefordert ‚aus freien Stücken‘ überhaupt gegeben ist – wenn die Auseinandersetzung also nicht durch das Untersuchungsdesign faktisch ‚erzungen‘ wird. In dem hier vorliegenden Artikel sollen daher nicht nur die durch Praktiker wahrgenommenen Merkmale eines Implementationsgegenstandes bei der Auseinandersetzung mit diesem sowie die Begründungszusammenhänge beim Rezipieren und geplanten Verwenden eines Implementationsgegenstandes durch Praktiker untersucht werden. Vielmehr wird bewusst

ein Untersuchungsdesign gewählt, das es ermöglicht, auch offen zu erforschen, *ob und ggf. welche Art von Evidenzquellen* Praktiker als Grundlage ihrer Urteilsbildung über den zu implementierenden Gegenstand und seine Praxistauglichkeit heranziehen. Dies geschieht exemplarisch im Feld der zweiten Lehrerbildungsphase mit einem evidenzbasierten Trainingskonzept als Implementationsgegenstand (vgl. Kap. 4).

Damit kann ein Forschungsdesiderat bearbeitet werden, denn bislang sind *empirische* Analysen von wahrgenommenen Merkmalen und Begründungszusammenhängen bei der Rezeption von Implementationsgegenständen rar (vgl. Maier, Ramsteck & Frühwacht, 2013, S. 82; Heid, 2011, S. 498). Zudem ist „weitgehend ungeklärt, welche potenziellen Evidenzquellen besondere Beachtung durch die schulischen Akteure erfahren und in welchem Verhältnis die einzelnen Quellen zueinander stehen“ (van Ackeren et al., 2013, S. 55f. mit Verweis auf Demski, Rosenbusch, van Ackeren, Clausen & Schmidt, 2012, S. 132f; ähnlich Heid, 2011; Luchte, 2005, S. 50f.).

2. Implementation wissenschaftlicher Erkenntnisse in professionelle pädagogische Handlungspraxis

2.1 Stand der Forschung: Befunde zur Selektion und Rezeption wissenschaftlicher Erkenntnisse durch pädagogische Praktiker in Implementationskontexten

„Implementation“ wird verstanden als Prozess der inhaltlichen Umsetzung von zu realisierenden Implementationsgegenständen, d.h. von Erkenntnissen bzw. Konzepten durch Praktiker; ein Prozess, der sich über die Akte der Selektion, Rezeption und Gestaltung vollzieht (vgl. Kremer, 2003, S. 118). Im vorliegenden Beitrag geht es um die Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen bzw. *evidenzbasierten* Konzepten in eine jeweils spezifische *pädagogische* Handlungspraxis (vgl. Euler & Sloa-

ne, 1998, S. 312; Fixsen, Naom, Blase, Friedman & Wallace, 2005, S. 5; Kremer, 2003, S. 82) auf der *Mikroebene des Lehrens und Lernens*.⁴⁴ In Anlehnung an Krämer und Winter (2014, S. 41) wird dabei unter dem Begriff der „Selektion“ das faktische Auswählen einzelner Merkmale bei der Wahrnehmung des Implementationsgegenstandes aufgefasst – und zwar anhand subjektiv bedeutsamer Kriterien. Der Begriff „Rezeption“ meint in diesem Zusammenhang das individuelle, zugleich soziale und kontextstrukturierte sowie *situationsbezogene* Interagieren des pädagogischen Praktikers mit dem wissenschaftlichen Implementationsgegenstand im Sinne eigener Verstehens-, Deutungs- und Beurteilungsleistungen vor dem Hintergrund je spezifischer pädagogischer Wirklichkeit (vgl. für diese Begriffsklärung aus medien- und erziehungswissenschaftlicher Perspektive z.B. Altrichter, Kannonier-Finster & Ziegler, 2005, S. 23-28; Kremer, 2003; Mikos, 2001, S. 66-69; Pietraß, 2010, S. 499; vgl. aus einem kognitionspsychologischen Zugang z.B. Krämer & Winter, 2014, S. 124). Eine Implementation ist dadurch von „Brüchen“ (van Ackeren et al., 2011, S. 174; Altrichter et al., 2005, S. 28) geprägt, weil sie sich als ein entsprechend *subjektiv eigenlogischer* Selektions-, Rezeptions- und Gestaltungsakt vollzieht, wie die soziologische sowie erziehungswissenschaftliche Wissensverwendungsforschung (z.B. Beck & Bonß, 1989; Drerup, 2005; Terhart, 1990), die Schul- und Unterrichtsentwicklungsforschung (z.B. Altrichter et al., 2005; Cordingley, 2004; Helmke, 2004; Holtappels, 2013; Thiel, 2007), die Professionalitätsforschung (z.B. Dewe, Ferchhoff & Radtke, 1992; Koring, 1989; Prange, 2010), kognitionspsychologische Forschungsarbeiten (z.B. Bromme & Kienhues, 2012; Krämer & Winter, 2014) und die Implementations- und Innovations- sowie Mo-

⁴⁴ Hier nicht näher berücksichtigt wird ein Begriffsverständnis, das mit „Implementation“ eine Phasenabfolge unter Einbindung *mehrerer* Handlungsebenen adressiert (z.B. von der Initiierungs- bis hin zur Institutionalisierungsphase als einer zeitlich wie organisationsstrukturell nachhaltigen Umsetzung eines Implementationsgegenstandes, z.B. Damschroder et al., 2009); für eine Übersicht über weitere phasenbezogene Implementationsmodelle vergleiche z.B. Albers, 2014.

dellversuchsforschung aufzeigen (z.B. Aregger, 1976; Durlak & DuPre, 2008; Euler & Kutt, 1995; Fixsen et al., 2005; Gräsel, 2010; Heid, 2011; Kremer, 2003; Luchte, 2005; Nelson et al., 2009; Nickolaus, Gönnerwein & Petsch, 2010; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998; Rogers, 2003; Spillane & Miele, 2007).

Wie die Befunde aus diesen Forschungsdiskursen nahelegen, werden Implementationsgegenstände dann eher von pädagogischen Praktikern zur Gestaltung eigener pädagogischer Handlungssituationen verwandt, wenn sie diese aus ihrer Selektion und Rezeption heraus als nützlich, angemessen, relevant und/oder mehrwertig für ihren Kontext beurteilen (vgl. z.B. Altrichter & Wiesinger, 2005; Cordingley, 2004; Damschroder et al., 2009; Gräsel & Parchmann, 2004; Nelson et al., 2009; Nickolaus et al., 2010). Worauf aber können diese Urteilsbildungen wiederum begründet sein?

Das „*Prozessmodell zur pädagogischen Nutzung von Rückmeldedaten aus Vergleichsarbeiten*“ (Helmke, 2004; Helmke & Hosenfeld, 2005) beschreibt die aufeinanderfolgenden kognitiven Verarbeitungsschritte der Selektion, Rezeption, Umsetzung sowie Evaluation (vgl. Abb. 1, weiß hinterlegte Felder, allerdings mit leicht differierenden Begriffszuschneidungen) im Prozess der pädagogischen Nutzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen (vgl. Abb. 1, graues Feld links) für eigene pädagogische Handlungssituationen – d.h. eine Implementation im obigen Sinne. Sichtet man nun ergänzend die zuvor benannten Diskurse und ihre empirischen Befunde genauer, so lassen sich abstrakt zum einen *implementationsgegenstandsbezogene Merkmalsgruppen* identifizieren, die bei der *selektiven Wahrnehmung* wissenschaftlicher Erkenntnisse und evidenzbasierter pädagogischer Konzepte regelmäßig eine Rolle spielen (können); zum anderen lassen sich allgemeine Einflussfaktoren ausmachen, die nicht nur die Selektion, sondern vor allem *als Begründungszusammenhänge bei der Urteilsbildung die Rezeption* des Implementationsgegenstandes konstituieren (können). In der Gesamtschau von Forschungsbefunden und Prozessmodell wird erkennbar, dass sich diese Begründungszusammenhänge in personengebundene, kontextuelle und extern-

wissenschaftliche unterscheiden lassen (vgl. Abb. 1, graue Felder oben und unten).

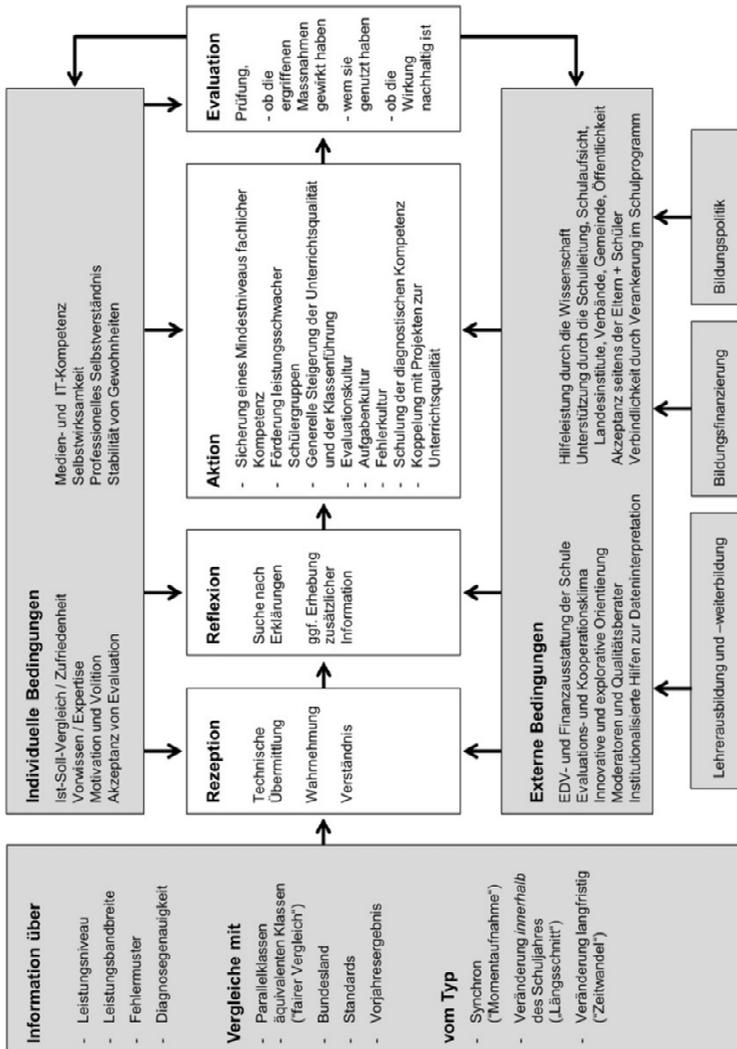


Abb. 1: Prozessmodell pädagogischer Nutzung von Rückmeldedaten aus Vergleichsarbeiten (Quelle: Helmke & Hosenfeld, 2005, S. 147)

Diese implementationsgegenstandsbezogenen Merkmalsgruppen sowie die personengebundenen, kontextuellen und extern-wissenschaftlichen Begründungszusammenhänge der pädagogischen Urteilsbildung werden im Folgenden in Anlehnung und Konkretisierung an das Prozessmodell vorgestellt.

2.1.1 Implementationsgegenstandsbezogene Merkmalsgruppen

Wie in Abbildung 1 ganz links am Beispiel von Rückmeldedaten aus Vergleichsarbeiten dargestellt, bildet der wissenschaftliche Implementationsgegenstand mit seinen spezifischen Merkmalen den Ausgangspunkt als (ggf. verpflichtendes) Umsetzungsangebot an pädagogische Praktiker. Auf einer abstrakten Ebene betrachtet, zeichnen sich diese u.a. durch folgende gegenstandsbezogene Merkmale aus, zu denen sich pädagogische Praktiker im Selektionsakt verhalten (können); es handelt sich dabei um Merkmale, die sich regelmäßig in bisherigen Forschungsbefunden in der Literatur als – im wörtlichen Sinne – ‚nennenswert‘ erwiesen haben.⁴⁵

Inhalte und deren spezifische Aufbereitung. Die Inhalte, die pädagogischen Praktikern zur Verfügung gestellt werden, werden selbstredend regelmäßig mehr oder weniger umfassend wahrgenommen und rezipiert (vgl. z.B. Damschroder et al., 2009; Euler & Kutt, 1995; Krämer &

⁴⁵ Die folgende Aufzählung von Merkmalsgruppen liefert – ebenso wie in Kap. 2.1.2 die Darstellung möglicher Begründungszusammenhänge zur Urteilsbildung – eine deduktive Hintergrundfolie für das Verständnis, welche Merkmale und Begründungszusammenhänge bei der selektiven Wahrnehmung und Rezeption eines Implementationsgegenstandes durch pädagogische Praktiker relevant sein können. Sie erhebt darin allerdings keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Benannt sind vielmehr in beiden Kapiteln (nur) jene, die angesichts der Spezifik des quasi-experimentellen Forschungsdesigns der Interventions- und Implementationsstudie, in die die vorliegende Interviewstudie eingebettet ist (vgl. Kap. 4; vgl. Hetfleisch, Goeze & Schrader, 2014), sowie aufgrund der Fokussierung auf den Mikrobereich des Lehrens und Lernens (vgl. Kap. 2.1) empirisch unverzerrt berücksichtigt werden können.

Winter, 2014). Ihre spezifische Aufbereitung kann u.a. die Form von Publikationen, Fortbildungen, Handreichungen, Datenrückmeldungen, einsetzbare didaktisch-methodische Konzepte oder Technologien annehmen (z.B. Ratcliffe et al., 2006, S. 149; Schrader, 2014, S. 207) mit spezifischen sozialen, technischen etc. Funktionalitäten.

Theoretische Fundierung. Wissenschaftliche Implementationsgegenstände zeichnen sich i.d.R. durch eine erkenn- und rezipierbare theoretische Fundierung aus, die beispielsweise der Hintergrund der spezifischen Aufbereitung sein kann (vgl. Beelmann & Karing, 2014, S. 133; Fullan, 1983, S. 222).

(Lehr-Lern-)Ziele. Immanent sind Implementationsgegenständen jeweils spezifische Zielsetzungen – auf der hier zur Rede stehenden Mikroebene pädagogischen Handelns vor allem Lernziele bei didaktisch-methodischen Konzepten oder Lehrziele, die primär auf das pädagogische Handeln von Lehrenden abheben, wie etwa bei der Rückmeldung von Ergebnissen aus Vergleichsstudien. Für Implementationsvorhaben erscheinen sie insofern als bedeutsames gegenstandsbezogenes Merkmal, als dass eine von pädagogischen Praktikern wahrgenommene Unvereinbarkeit zwischen ihnen und den eigenen Zielsetzungen Ablehnung hervorrufen kann (vgl. z.B. Cordingley, 2004; Fullan & Pomfret, 1977; Holtappels, 2013).

Quellenglaubwürdigkeit. Über den wissenschaftlichen Erarbeitungskontext werden für pädagogische Praktiker Informationen zum Urheber eines Implementationsgegenstands transparent. Solche Informationen können, wie Krämer und Winter (2014, S. 43) darlegen, relevant sein bei der Selektion und Rezeption, weil sie häufig Ausgangspunkt sind für die Zuschreibung von Reputation, Glaubwürdigkeit bzw. Vertrauenswürdigkeit nicht nur gegenüber den Urhebern, sondern auch gegenüber den zu implementierenden Inhalten (vgl. Beelmann & Karing, 2014, S. 135; Bromme & Kienhues, 2014, S. 75; Nelson et al., 2009, S. 25).

Evidenz zur Wirksamkeit. Bei evidenzbasierten Implementationsgegenständen werden durch die Urheber i.d.R. auch empirische Befunde zu ihrer Wirksamkeit bezogen auf ihre Zielsetzung vermittelt. Unklar erscheint allerdings die faktische Relevanz dieser Evidenz für pädagogische Praktiker. So deuten einerseits Forschungsbefunde darauf hin, dass für sie Belege zur intendierten Wirksamkeit eines Implementationsgegenstandes – jedenfalls im Prozess der Nutzung wissenschaftlicher Implementationsgegenstände – ein eher unwichtiges Merkmal zu sein scheinen (z.B. van Ackeren et al., 2013; Barnett & Hodson, 2001; Hargreaves, 2000; Hetmanek et al., 2015; Ratcliffe et al., 2006; Williams & Coles, 2007)⁴⁶. Andererseits wird in der Implementations- und Innovationsforschung die wissenschaftliche Evidenz zur Wirksamkeit seit jeher als ein Einflussfaktor auf den Implementationsakt ausgewiesen (z.B. Damschroder et al., 2009; Fullan, 1983; Nelson et al., 2009; Nutley & Davies, 2000).

Evidenz zur Akzeptanz. Neben der Wirksamkeit werden auch Belege zur bisherigen Akzeptanz des Implementationsgegenstandes bei anderen Nutzern als ein relevantes Merkmal für pädagogische Praktiker bei deren Selektions- und Rezeptionsprozessen thematisiert (z.B. Krämer & Winter, 2014, S. 44f.; Nelson et al., 2009, S. 22).

⁴⁶ Ungeklärt ist jedoch, inwieweit Evidenzen bereits im vorgelagerten, selbst initiierten Selektions- und Rezeptionsakt eine Rolle spielen und daher (un-)reflektiert im Prozess der Nutzung relativ wenig Bedeutung zu haben scheinen.

2.1.2 Begründungszusammenhänge pädagogischer Urteilsbildung

Das selektive Wahrnehmen implementationsgegenstandsbezogener Merkmale ist eng, ggf. wechselseitig⁴⁷ mit dem Rezeptionsakt verbunden. Er konstituiert sich als Verstehen, Deuten und Beurteilen des Implementationsgegenstandes *in Bezug auf den pädagogisch begründeten Verweisungszusammenhang*, d.h. die eigene pädagogische Anwendungssituation (vgl. Kap. 2.1). Mit Altrichter und Kollegen gesprochen werden dabei die (wissenschaftlichen) Informationen des Implementationsgegenstandes „im Sinnhorizont der berufs- und lebenspraktischen Deutungsmuster gewissermaßen neu konstituiert“ (Altrichter et al., 2005, S. 28; vgl. auch z.B. Mikos, 2001, S. 66-69). Die Implementation wissenschaftlicher Erkenntnisse erfordert im Rezeptionsakt damit pädagogische Urteilskraft, d.h. urteilskräftiges „Suchen, Prüfen und Kontrollieren, welches Wissen [bzw. allgemeiner: welcher Inhalt des Implementationsgegenstandes, die Autoren] genutzt werden kann [...] vor dem Hintergrund konkreter ‚Wirklichkeit‘“ (Kremer, 2003, S. 147; vgl. auch z.B. Bauer et al., 2015; Cordingley, 2004; Dewe et al., 1992, S. 14; Fixsen et al., 2005, S. 48; Hopfner, 2007, S. 139f.; Koring, 1989; Prange, 2007, 2010; Tietgens, 1988). Dabei ist das Ziel zentral, das eigene pädagogische Entscheiden durch die Nutzung des Implementationsgegenstandes situationsangemessen „intelligenter“ zu machen (vgl. Biesta, 2011, S. 116; Schenz, 2012, S. 81). Maßgebend sind hierbei die Urteilskriterien, d.h. die *Begründungszusammenhänge*, derer sich pädagogische Praktiker zur Deutung, Urteilsbildung und mithin zur „Neukonstituierung“ des Implementations-

⁴⁷ Die Unterscheidung in Selektions- und Rezeptionsphase orientiert sich an Krämer und Winter (2014) und fokussiert damit „jeweils nur Ausschnitte des eigentlich ganzheitlichen [...] Prozesses, kann aber die Betrachtung charakteristischer Muster auf Detailebene erleichtern“ (S. 42). Daher wird hier modellhaft eine Zweiteilung aufrechterhalten, die empirisch allerdings nicht ausschließt, dass die Begründungszusammenhänge die Wahrnehmung präjudizieren, vgl. die doppelte Pfeilrichtung zwischen Selektion und Rezeption in Abb. 2.

gegenstandes bedienen (können) (z.B. Heitger, 2007, S. 85; Koch, 2014, S. 69; Kuper, 2006, S. 9).

Rekurs auf personengebundene Begründungszusammenhänge der Urteilsbildung

Die personengebundenen Begründungszusammenhänge werden hier wie folgt ausdifferenziert:

- *Lernerperspektive, Professionswissen und Erfahrungswissen.* Aus Sicht der Professionalitätsforschung lassen sich Begründungszusammenhänge im Kern durch das Charakteristikum professioneller pädagogischer Praxis ableiten. Auf die Frage nach deren Proprium findet sich mit dem strukturtheoretischen Professionsansatz eine Antwort in der absichtsgeleiteten „Interaktionsstruktur der stellvertretenden Deutung“ (vgl. Oevermann, 1996; vgl. z.B. auch Cordingley, 2004; Koring, 1989, S. 96f.; Prange, 2007, S. 129ff.). Demnach konstituiert sich das berufsförmige „think like a teacher“ (z.B. Shulman, 1992) über den „Modus der sogenannten >stellvertretenden Deutung<, bei der wissenschaftliches, systematisches Fachwissen und hermeneutisches, fallbezogenes Erfahrungswissen [sowie die Bedürfnisse der Adressaten pädagogischen Handelns, hier der Lernenden, die Autoren] so aufeinander bezogen werden, daß die Probleme des Klienten stellvertretend gedeutet und in Kooperation mit ihm bearbeitet werden“ (Koring, 1996, S. 322; vgl. auch Dewe et al., 1992, S. 14; Heitger, 2007; Hopfner, 2007, S. 139f.).

Die Bedürfnisse der Adressaten im Blick zu haben und daher bei der Urteilsbildung über den Implementationsgegenstand deren *Perspektiven einzunehmen*, fordert vom pädagogischen Praktiker auf der Mikroebene des Lehrens und Lernens, Lernvoraussetzungen, -bedürfnisse bzw. -erträge und/oder motivationale sowie emotionale Reaktionen der Lernenden ggf. im Vorhinein erkennen zu können. Die Lernerperspektive wird daher in der Literatur als ein professionstheoretisch relevantes Urteilkriterium für Rezeptionsprozesse betrachtet (z.B. Biesta, 2011, S. 104; Cordingley, 2004; Hopfner, 2007, S. 139f.;

Kremer, 2003; Millar et al., 2006; Prange, 2010, S. 24; Thurlings, Evers & Vermeulen, 2015; aus dem medizinischen Forschungsdiskurs z.B. Damschroder et al., 2009; Sackett et al., 1996).

Analog dazu wird auch das Anwenden von *Professionswissen*, mit dessen Hilfe der Implementationsgegenstand vom pädagogischen Praktiker eingeordnet bzw. reflektiert werden kann, als ein weiterer relevanter Begründungszusammenhang professioneller pädagogischer Urteilskraft diskutiert (z.B. Millar et al., 2006, S. 7ff.; Minnameier, 2005, S. 195; Thurlings et al., 2015). Professionswissen umfasst dabei Fachwissen, pädagogisch-psychologisches Wissen, (fach-)didaktisches Wissen, Organisations- und Beratungswissen (Baumert & Kunter, 2006; Bromme, 1992; Shulman, 1986).

Schließlich zeigt sich in Rekurs auf die vorherigen Ausführungen auch die Wissensquelle des *Erfahrungswissens* als potentiell relevanter Begründungszusammenhang (z.B. van Ackeren et al., 2013; Damschroder et al., 2009; Euler & Kutt, 1995; Fullan & Pomfret, 1977; Helmke, 2004; Nelson et al., 2009; Nickolaus et al., 2010; Sackett et al., 1996). Unter Erfahrungswissen sind im vorliegenden Beitrag subsumiert: Vorerfahrung, Vertrautheit und Vorwissen des pädagogischen Praktikers gegenüber Merkmalen des Implementationsgegenstandes und bisherige pädagogische Handlungsroutinen.

- *Lehr-Lernziele*. Wie bereits in Kap. 2.1.1 thematisiert, sind zudem die konkreten *Lehr-Lernziele* des pädagogischen Praktikers und ihr Abgleichen mit dem wissenschaftlichen Implementationsgegenstand als ein potentiell für pädagogische Praktiker relevanter Begründungszusammenhang ihrer Urteilsbildung über den Implementationsgegenstand anzusehen (vgl. z.B. Cordingley, 2004; Holtappels, 2013).
- *Persönliche Motive*. In den Rezeptionsakt können zudem persönliche Motive, Bedürfnisse bzw. persönliche Interessenslagen als entscheidungs- bzw. handlungsleitende Begründungszusammenhänge der Urteilsbildung pädagogischer Praktiker einfließen (z.B. Neugierde auf ‚was Neues‘; Technikbegeisterung; persönliche Vorlieben), wie bei-

spielsweise Krämer und Winter (2014) sowie Nickolaus und Kollegen (2010) anführen.

- *Werte/Überzeugungen.* Die eigenen berufspraktischen, berufsethischen *Werte, subjektiven bzw. epistemologischen Überzeugungen und/oder das professionelle Selbstverständnis* sowie die (Un-)Vereinbarkeit des wissenschaftlichen Implementationsgegenstandes mit ihnen werden als ein weiterer relevanter Begründungszusammenhang thematisiert (z.B. van Ackeren et al., 2013; Altrichter & Wiesinger, 2005; Bromme & Kienhues, 2014; Damschroder et al., 2009; Fullan & Pomfret, 1977; Gollwitzer, Rothmund, Klimmt, Nauroth & Bender, 2014; Gräsel & Parchmann, 2004; Helmke, 2004; Nickolaus et al., 2010; Posch, 2009; Ratcliffe et al., 2006). Mit Bromme und Kienhues (2014, S. 74) können etwa wahrgenommene Unvereinbarkeiten zwischen dem Implementationsgegenstand und eigenen berufspraktischen Werten zur Ablehnung führen, um persönliche Werte- und Überzeugungssysteme gegen die wissenschaftsbasierten Erkenntnisse abzuschirmen und aufrechtzuerhalten (vgl. auch Gollwitzer et al., 2014; Holtappels, 2013).

Rekurs auf kontextuelle Begründungszusammenhänge der Urteilsbildung

Unterschieden und berücksichtigt werden im vorliegenden Beitrag die folgenden beiden kontextuellen Begründungszusammenhänge:

- *Praxis-Leerstelle.* Hierunter fallen Begründungszusammenhänge, die auf eine *Leerstelle in der bisherigen Handlungspraxis* rekurrieren und die Erwartung beinhalten, durch das Verwenden des Implementationsgegenstandes diese besser ausfüllen zu können. Das Begründen der eigenen Urteilsbildung auf diesen ‚leerstellenmotivierten‘ Zusammenhang kann dabei implizit oder explizit auf dem Bewusstsein für den Bedarf eines evidenzbasierten Implementationsgegenstandes (z.B. Fixsen et al., 2005; Nickolaus et al., 2010) bzw. dem Bedürfnis nach einer Lösung für eine existierende Schwierigkeit (z.B. Altrichter

& Wiesinger, 2005) oder der Wahrnehmung eines relativen Vorteils im Vergleich zur bisherigen Praxis fußen (z.B. Beelmann & Karing, 2014; Gräsel, 2010).

- *Rahmenbedingungen*. „Implementation als Zusammenspiel von Konzept- und Kontextpassung“ (Kremer, 2003, S. 54) bestätigt sich empirisch zudem in den Befunden zur Bedeutsamkeit der Passung des Implementationsgegenstandes zu bestehenden Rahmenbedingungen der konkreten Praxis (z.B. Altrichter & Wiesinger, 2005; Damschroder et al., 2009; Gräsel & Parchmann, 2004; Millar et al., 2006; Nickolaus et al., 2010; Posch, 2009; Ratcliffe et al., 2006; Thurlings et al., 2015). So kann beispielsweise ein zu starkes Fremdheitsgefühl Verunsicherung auslösen und eher zu ablehnenden Urteilen etwa aufgrund einer subjektiv wahrgenommenen Bedrohung eingeschliffener Handlungs-routinen führen; umgekehrt ermöglicht eine höhere Passung eine einfachere Integration in bestehende Gegebenheiten ohne z.B. einen kontraproduktiv zu großen Mehraufwand zu provozieren (vgl. z.B. Gräsel & Parchmann, 2004, S. 204). Die je spezifisch vorherrschenden inhaltlichen und curricularen, organisatorisch-strukturellen, zeitlichen bzw. materiellen *Rahmenbedingungen* pädagogischen Handelns und deren (Nicht-)Passung zum Implementationsgegenstand stellen also einen weiteren kontextuellen Begründungszusammenhang zur Urteilsbildung dar.

Rekurs auf extern-wissenschaftliche Begründungszusammenhänge der Urteilsbildung

Als extern-wissenschaftliche Begründungszusammenhänge werden hier schließlich zum einen die *Quellenglaubwürdigkeit*, zum anderen die *Evidenz zur Wirksamkeit* und die *Evidenz zur Akzeptanz* des Implementationsgegenstandes angesehen. Von der inhaltlichen Bedeutung her sind sie identisch zu den gleichnamigen implementationsgegenstandsbezogenen Merkmalen in Kapitel 2.1.1, nur dass sie hier nicht als mögliches Objekt der Urteilsbildung fungieren, sondern als ein mögliches Begründungskri-

terium pädagogischer Urteilskraft im Rezeptionsakt. Daher werden diese drei potentiellen Einflussfaktoren an dieser Stelle nicht erneut erläutert.

2.2 Zusammenfassende Modellierung und Hinführung zur Fragestellung

Vor dem Hintergrund des „Prozessmodells...“ und der ergänzenden Befunde der Forschungsliteratur in Kapitel 2.1.1 und 2.1.2 stellen wir das folgende Modell der Implementation wissenschaftlicher Erkenntnisse als eigenlogischer Selektions-, Rezeptions- und Gestaltungsakt zur Diskussion (s. Abb. 2). Anhand dieses Modells analysieren wir empirisch, welche Merkmale des Implementationsgegenstandes von pädagogischen Praktikern selektiert und thematisiert werden und welche Begründungszusammenhänge sie im Prozess der Implementation heranziehen als Grundlage für ihre Urteilsbildung.

Wir gehen davon aus, dass dieses in Anlehnung an Helmke und Hosenfeld (2005) adaptierte Modell Selektions- und Rezeptionsprozesse bei der Implementation wissenschaftlicher Befunde *im allgemeinen* beschreiben kann. Hinsichtlich der „Gestaltung“ und „Evaluation“ (vgl. weiße Kästen) und bei der Vollständigkeit von implementationsgegenstandsbezogenen Merkmalsgruppen sowie Begründungszusammenhängen (vgl. „u.a.“ an diversen Stellen in der Abbildung) machen wir allerdings aus Platzgründen Abstriche. In der Abbildung kann nur auf- und im Text nur ausgeführt werden, was angesichts des hier beispielhaft empirisch zu analysierenden Implementationsgegenstandes einschlägig ist. So muss z.B. die *Adaptierbarkeit* eines Implementationsgegenstandes hier ausgespart bleiben, auch wenn die Forschungsliteratur diese als relevanten Einflussfaktor und Begründungszusammenhang nennt, weil in dem Forschungsdesign der Gesamtstudie, in die diese Studie eingebettet ist, die Adaptierbarkeit selbst Gegenstand quasi-experimenteller Manipulation war und daher systematisch unterschiedliche Rezeptionen bei den untersuchten Praktikern begründen könnte (vgl. auch Fußnote 45 und die Anmerkung in Abbildung 2).

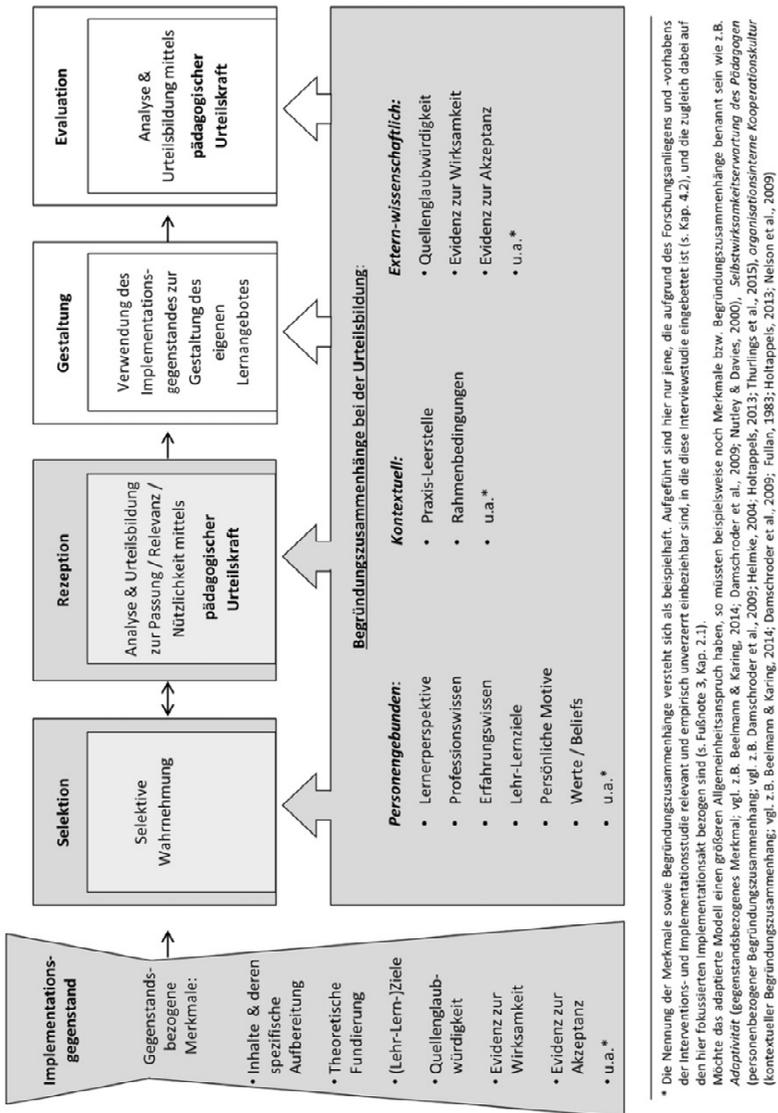


Abb. 2: Modell eigenlogischer Selektions-, Rezeptions- und Gestaltungsakte bei der Implementation wissenschaftlicher Erkenntnisse (in Anlehnung an das „Prozessmodell pädagogischer Nutzung von Vergleichsarbeiten“ (Helmke & Hosenfeld, 2005, S. 147))

3. Fragestellungen

Vor dem Hintergrund des vorgestellten Modells und der eingangs skizzierten Forschungsdesiderate werden folgende Fragen untersucht:

- 1) Welche Merkmalsgruppen eines evidenzbasierten Implementationsgegenstandes (vgl. Kap. 2.1.1) – hier: eines videobasierten Trainingskonzepts zur Förderung diagnostischer Kompetenz (vgl. Kap. 4.2) – selektieren und thematisieren Lehrerausbilder *von sich aus*, wenn sie ihn selbst umsetzen werden?
- 2) Welche der in der Literatur als potentielle Einflussfaktoren (vgl. Kap. 2.1.2) diskutierten Begründungszusammenhänge lassen sich bei Lehrerausbildern bei der Rezeption eines zu implementierenden evidenzbasierten Trainingskonzeptes *als Grundlage ihrer Urteilsbildung* identifizieren?
- 3) Lassen sich Selektions- und Rezeptionsmuster erkennen?

4. Methode

4.1 Stichprobe

Der vorliegende Beitrag stützt sich auf Interviews mit Fachleitern – in diesem Falle Lehrerausbilder für moderne Fremdsprachen an Gymnasien –, die begleitend zu einer Interventions- und Implementationsstudie erhoben wurden, die im Feld der zweiten Lehrerausbildungsphase mit Referendarkursen durchgeführt wurde. Insgesamt wurden 19 Lehrerausbilder und 18 Lehrerausbilderinnen aus sechs verschiedenen Bundesländern interviewt. Im Durchschnitt verfügen sie über 8,4 Jahre an Erfahrung in der Ausbildung von Studienreferendaren ($SD=5.86$; Spannweite: 0-23 Jahre).

4.2 Studiendurchführung und Datenerhebung

Den teilnehmenden Lehrerausbildern wurde im Rahmen einer Interventions- und Implementationsstudie das Angebot gemacht, ein computergestütztes Trainingskonzept zum Lernen mit Videofällen umzusetzen. Für

diese Konzeptimplementation veranstaltete jeder Lehrerausbilder einmalig ein jeweils insgesamt zweitägiges Kompaktseminar für den eigenen Referendarskurs am jeweiligen Seminarstandort und in eigenen Räumen (Näheres zu dieser Interventions- und Implementationsstudie in Hetfleisch et al., 2014).

Initiiert wurde die jeweilige Kooperation zunächst über ein Anschreiben der Autoren an die Studienseminarleitungen, welches die Lehrerausbilder für moderne Fremdsprachen über die Inhalte des evidenzbasierten Videofallarbeitskonzepts, seine belegte Wirksamkeit sowie bisherige Akzeptanzwerte und die Forschungshintergründe erstinformierte. Bei diesem hier verwandten Implementationsgegenstand handelt es sich um ein didaktisch-methodisches Konzept, das zum Ziel hat, (angehende) Lehrende in ihrer Kompetenz zu fördern, Lehr-Lernsituationen professionell analysieren und diagnostizieren zu können⁴⁸, indem sie sich mit fremden, authentischen Videofällen aus ihrer Bildungspraxis auseinandersetzen. Diese Fälle sind spezifisch aufbereitet und in eine computergestützte Lernumgebung integriert. Ohne hier ins Detail zu gehen⁴⁹, umfasst das pädagogische Konzept zudem u.a. instruktionale Hilfen in Form von Hyperlink-Buttons, ein „Modeling“-Video einer beispielhaften Fallanalyse oder die Möglichkeit der computergestützten Beschäftigung mit den Materialien in unterschiedlichen Sozial- und blended learning-Formen. Zugrunde liegen dem Konzept Grundannahmen situierten und problembasierten Lernens (z.B. Hmelo-Silver, Duncan & Chinn, 2007; Lave & Wenger, 2008), des Cognitive Apprenticeship-Ansatzes (z.B. Collins, Brown & Newman, 1989) sowie der Cognitive Flexibility Theory (z.B. Spiro & Jehng, 1990). Entwickelt und erprobt wurde das Trainingskonzept

⁴⁸ Zur weiteren Kompetenzdefinition und deren Herleitung siehe z.B. Goeze, Hetfleisch & Schrader, 2013.

⁴⁹ Auf eine detaillierte und weiterführende Beschreibung des Videofallarbeitskonzeptes soll hier aus Platzgründen verzichtet werden. Für Näheres siehe z.B.: Schrader, Hohmann & Hartz, 2010; Digel, Goeze & Schrader, 2012.

in (quasi-)experimentellen Vorgängerstudien unter laborähnlich standardisierten Durchführungsbedingungen im universitären Kontext. Hierbei sowie in anderen Umsetzungsfeldern wies das Konzept regelmäßig hohe Wirksamkeit bezogen auf sein Lernziel und große Akzeptanz unter seinen Nutzern auf (vgl. z.B. Digel et al, 2012; Goeze, Zottmann, Vogel, Fischer & Schrader, 2014; Schrader, 2010).

Bei bestehendem Interesse zur Arbeit mit diesem Trainingskonzept auf Seiten der pädagogischen Praktiker fand in der Regel rund sechs bis acht Wochen nach dem schriftlichen Erstkontakt eine Projektpräsentation am jeweiligen Seminarstandort statt. Im Rahmen dieser jeweils rund dreistündigen Projektpräsentationen wurde u.a. nochmals auf die oben genannten Merkmale des Implementationsgegenstandes sowie auf die operativen Eckpunkte einer forschungsbegleiteten Kooperation eingegangen, zum Teil in standardisiert initiierten Austauschrunden, um individuell sicherstellen zu können, dass die Kerninformationen zur Kenntnis genommen und Fragen geklärt werden konnten. Die oben genannten Inhalte wurden den Lehrerausbildern in einem 82-seitigen Konzept- und Materialordner inklusive Videofallmaterial temporär zur Verfügung gestellt. Die jeweils seminarinterne Entscheidung für oder gegen die Kooperation mit den Autoren folgte anschließend in der Regel binnen eines Monats. Bei einer positiven Entscheidung fand die Konzeptimplementierung durch den jeweiligen Lehrerausbilder in der Regel zwei bis vier Monate später statt.

Mittels leitfadengestützter, fokussierter⁵⁰ Einzelinterviews wurden die Lehrerausbilder jeweils rund eine Woche vor ihrer eigenen Kompaktseminarveranstaltung durch einen der Projektmitarbeiter teilstandardisiert

⁵⁰ Da sich das Erkenntnisinteresse im vorliegenden Beitrag auf die verbalen Textsorten der Erklärungen und Argumentationen von Lehrerausbildern bei deren Rezeption des von ihnen zu implementierenden Videofallarbeitskonzeptes bezieht, wurden fokussierte Interviews geführt. Nach Wiedemann (1987, S. 15f.) erscheinen fokussierte Interviews besonders geeignet, diese Erklärungen und Argumentationen zu generieren.

interviewt. Hierzu waren sie vorab über die Themenbereiche des Interviews informiert worden: „a) Allgemeines zum Referendariat, (b) das Trainingskonzept in Ihrer Wahrnehmung und (c) Ihre konkrete Konzeptschulung während Ihres Kompaktseminars mit Klärung technischer bzw. organisatorischer Details“. Um keine sozial erwünschten Aussagen zu evozieren, wurde das zusätzliche Auswertungsinteresse vorab allerdings nicht offengelegt. Die Lehrerausbilder nahmen an diesen Interviews freiwillig teil⁵¹. Mehrheitlich fanden diese dabei aus (zeit-) ökonomischen Gründen telefonisch statt.

4.3 Datenauswertung

4.3.1 Datengrundlage und Datenaufbereitung

Die transkribierten Audioaufzeichnungen von 37 Interviews stellen im vorliegenden Beitrag die Datengrundlage dar. Die Interviews erstreckten sich über eine durchschnittliche Dauer von 55 Minuten ($SD=23,27$). Alle aufgezeichneten Interviews wurden zunächst vollständig und – in Anlehnung an Kuckartz, Dresing, Rädiker und Stefer (2008) – wortwörtlich transkribiert.

4.3.2 Datenanalyse

Zur Datenanalyse wurde zunächst das gesamte Datenmaterial gesichtet. Vor dem Hintergrund der hier interessierenden Forschungsfragen (vgl. Kap. 3) wurde der Auswertungsfokus insbesondere auf die Antworten zu folgenden offenen Leitfragen gelegt: „*Inwieweit kann das Trainingskonzept aus Ihrer Sicht einen Beitrag für die Referendariatsausbildung leisten?*“, „*Worauf fußte Ihre Entscheidung für die Kooperation?*“ Durch diese Offenheit der Fragestellung sollte sichergestellt werden, dass eine

⁵¹ Nur die Klärung technischer und organisatorischer Details war verpflichtend, weil hier Projektmitarbeiter Zuarbeiten zu leisten hatten.

Thematisierung von bestimmten implementationsgegenstandsbezogenen Merkmalen oder Begründungszusammenhängen von Urteilen zwar möglich, aber nicht instruktional nahegelegt oder gar „erzwungen“ wird. Nachdem auch in den Antworten zum Referendariat (Fragen z.B. zu Eingangsvoraussetzungen und Herausforderungen für Referendare während der Ausbildung) und bei den konkreten Planungen zur Konzeptumsetzung im eigenen Kompaktseminar viele Lehrerausbilder eigenständig Bezüge zum Implementationsgegenstand herstellten, wurden allerdings auch alle Antworten auf diese Fragen in die Auswertung mit einbezogen. Die Interviews wurden über eine strukturierende Inhaltsanalyse in Anlehnung an Mayring (2008) ausgewertet. Möglich sind darüber auch quantitative Auswertungsschritte, um etwa über das gesamte Textcorpus Aussagen zur Gewichtung der Begründungszusammenhänge zueinander formulieren und die Bedeutung einzelner Merkmale des Implementationsgegenstandes für die Lehrerausbilder erkennen zu können (vgl. Mayring, 2008, S. 45). Das Kategoriensystem besteht dabei in Rekurs auf die in Kapitel 3 benannten Fragestellungen aus den literaturgestützt, damit deduktiv gebildeten Kategorien zu (a) Merkmalen des Implementationsgegenstandes (vgl. Kap. 2.1.1) und (b) möglichen Begründungszusammenhängen pädagogischer Urteilsbildung (vgl. Kap. 2.1.2)⁵². Als Merkmale wurden Eigenschaften des Implementationsgegenstandes dann codiert, wenn diese von den Interviewten von sich aus wahrgenommen und thematisiert wurden⁵³, ohne dass sie zur Urteilsbildung als Begründungs-

⁵² In diesem Beitrag nicht von Interesse und daher auch nicht über weitere Kategorien berücksichtigt wurden die inhaltlichen Ausprägungen der Urteile zu Merkmalen des Implementationsgegenstandes (z.B. „hilfreich“; „sehr nützlich“, „zu theorieelastig“ etc.). Zudem wurden Äußerungen außer Acht gelassen, die sich auf Aspekte des spezifischen Forschungsprojektes und dessen Durchführungsbedingungen bezogen, den eigentlichen Implementationsgegenstand jedoch nicht tangierten.

⁵³ Zur Beantwortung der Fragestellungen wurde nur codiert, was die befragten Lehrerausbilder von sich aus sprachen und nicht auch jene Aussagen, die durch teils notwendige zusätzliche ad hoc (Verständnis-)Nachfragen des Interviewers entstanden.

zusammenhänge herangezogen wurden (vgl. Codes und beispielhafte Fundstellen in Tab. 1). Als Begründungszusammenhänge wurden Aussagen dann codiert, wenn der Interviewte sie von sich aus thematisierte *und* sie ihm als Grundlage seiner Urteilsbildung dienten (vgl. Codes und beispielhafte Fundstellen in Tab. 2a und 2b).

Segmentiert wurden die Transkripte von einer Person anhand einzelner Frage-Antwort-Paarungen inklusive zugehöriger Unterfrage(n). Die Kontexteinheit wurde breit gewählt, um nicht durch eine inhaltlich „feinmaschigere“ Segmentierung das Vergeben von Codes zu präjudizieren. Die Kontexteinheit Segment ist das Bezugsmaß für die Inter-Rater-Reliabilitätsberechnungen. Insgesamt umfasst das Datenmaterial 756 Segmente, im Durchschnitt 20,4 Segmente pro Interview ($SD=7,09$). Als Kodiereinheit, dem kleinsten kodierbaren Textbestandteil (vgl. Mayring, 2008, S. 14), wurde die Satzebene festgelegt, um der Struktur von Erklärungen und Argumentationen gerecht werden zu können. Einem Satz innerhalb eines Segments bis hin zu dem gesamten Segment konnten inhaltlich begründet mehrere Codes zugewiesen werden. Die Codierung wurde von zwei der Autoren unabhängig voneinander für die Segmente begonnen. Nachdem durch Training und durch die Spezifikation der Code-Definitionen und -Beispiele eine gute Inter-Rater-Reliabilität für die meisten Codes erreicht werden konnte (vgl. Cohens Kappa-Werte in Tabellen 1 und 2 in Kap. 5), wurde auf eine vollständige Doppelcodierung aller Segmente verzichtet. Bei nicht übereinstimmenden Codezuweisungen im doppelt codierten Material wurde nachträglich eine konsensuelle Entscheidung herbeigeführt.

5. Befunde

5.1 Selektiv wahrgenommene Merkmale des Implementationsgegenstandes

Im vorliegenden Beitrag interessiert zunächst, auf welche Merkmale des evidenzbasierten Implementationsgegenstandes die insgesamt 37 befragten Lehrerausbilder angesichts offener Interviewfragen *von sich aus* abheben (Fragestellung 1, Kap. 3). Tabelle 1 veranschaulicht hierzu, wie häufig insgesamt und von wie vielen der befragten Lehrerausbilder eigenständig auf die jeweilige Merkmalsgruppe des Implementationsgegenstandes eingegangen wurde (vgl. Tab. 1 die beiden rechten Spalten). Zudem ist jeweils eine beispielhafte Fundstelle zur Illustrierung aufgeführt.

Konstatieren lässt sich mit Blick auf Tabelle 1, dass die bestehenden und den Lehrerausbildern prinzipiell bekannten *Evidenzen* – sowohl in Bezug auf die *Wirksamkeit* als auch in Bezug auf die *Akzeptanz* bisheriger Nutzer – von den befragten Lehrerausbildern gar nicht thematisiert wurden (jeweils keine Nennung, insbesondere auch nicht bei den Fragen „*Inwiefern kann das Trainingskonzept aus Ihrer Sicht einen Beitrag für die Referendarsausbildung leisten?*“, „*Worauf fußte Ihre Entscheidung für die Kooperation?*“). Vielmehr wurden von fast allen befragten Lehrerausbildern ($n=32$) am häufigsten (in insg. 57 Segmenten) Aspekte der *Inhalte und spezifischen Aufbereitung* des Implementationsgegenstandes zur Sprache gebracht. Daneben wurden von vielen in Teilen mehrmals Aspekte der *theoretischen Fundierung* ($n=26$; in insg. 33 Segmenten) sowie das *Lehr-Lernziel* des Implementationsgegenstandes ($n=25$; in insg. 33 Segmenten) aufgegriffen. Schließlich wurde nur sehr vereinzelt von Lehrerausbildern ($n=4$) die *Vertrauens- und Glaubwürdigkeit der Quelle*, hier der Urheber des Konzepts, selbstständig angesprochen (in insg. 4 Segmenten).

Tab. 1: Übersicht selektiv wahrgenommener Merkmale des Implementationsgegenstandes

<u>Kategorie</u>	<u>Bedeutung: Eigenständiges Aufgreifen von...</u>	<u>Beispielhafte Fundstelle</u>	<u>Cohens Kappa</u>	<u>Häufigkeit (Absolut)</u>	<u>... dabei von n Lehrerausbildern genannt</u>
Inhalte & spezifische Aufbereitung	(didaktisch-methodischen) Kerninhalten, exemplarischen Inhalten oder zeitlicher, sozialer bzw. technischer Funktionalität des Implementationsgegenstandes	Diese aufgezeichneten, auf 10-15 Minuten kondensierten Unterrichtssequenzen, die man sich mehrmals anschauen kann und aus verschiedenen Perspektiven anschauen kann, die finde ich zentral. (FL11, Z. 276-277)	$K = .899$	57	32
Theoretische Fundierung	der theoretischen Fundierung des Implementationsgegenstandes	Reizvoll finde ich eben auch, dass Sie sehr auf diese Tiefenstruktur von Unterricht abzielen (FL33, Z. 184)	$K = .710$	33	26
(Lehr-Lern-)Ziele	(Lehr-Lern-) Zielen des Implementationsgegenstandes	Also ich hoffe, erwarte dann, dass die Referendare ihre eigene Beobachtungsgabe sehr viel mehr schärfen können (FL19, Z. 185-186)	$K = 1.00$	33	25
Quellenglaubwürdigkeit	zugeschriebener Glaubwürdigkeit bzw. Vertrauen gegenüber den Urhebern (inkl. Projektmitarbeiter)	Und dann hatte ich schon auch den Eindruck, dass das, was Sie uns mit dem Konzept liefern, auch, ja, sehr gut fundiert ist (FL3, Z. 189-190)	$K = 1.00$	4	4
Evidenz zur Wirksamkeit	der wissenschaftlich belegten Wirksamkeit des Implementationsgegenstandes		$K = *$	0	0
Evidenz zur Akzeptanz	der wissenschaftlich belegten Akzeptanz des Implementationsgegenstandes bei anderen Nutzern		$K = *$	0	0

* Dieser Code wurden von keinem der Codierer vergeben, wodurch keine Kappa-Berechnung möglich ist

5.2 Begründungszusammenhänge der Urteilsbildung

Zudem wird der Frage nachgegangen, welche der möglichen Einflussfaktoren (vgl. Kap. 2.1.2) aus den recherchierten Forschungsdiskursen (vgl. Kap. 2.1) die 37 befragten Lehrerausbilder bei der Rezeption des Implementationsgegenstandes als Begründungszusammenhänge ihrer Urteilsbildung ins Wort heben (Fragestellung 2, Kap. 3). Analog zum Aufbau der Tabelle 1 findet sich hierzu eine Übersicht in Tabelle 2 wieder.

Wie aus Tabelle 2 zunächst ersichtlich, wurden *personengebundene Begründungszusammenhänge* besonders häufig eingebracht. So bezogen fast alle befragten Lehrerausbilder ($n=35$) – die meisten davon mehrfach – ihre Urteile auf das *Einnehmen von Lernerperspektiven* (in insg. 93 Segmenten). Mit dem professionstheoretischen Pendant, dem Professionswissen, begründeten allerdings nur sehr wenige Lehrerausbilder ihre Urteilsbildung ($n=6$, in insg. 7 Segmenten). Ein Großteil der befragten Lehrerausbilder stützte sich bei Urteilen hingegen auf die (nicht gegebene) Passung zu eigenem *Erfahrungswissen* ($n=29$ in insg. 50 Segmenten) und zu eigenen *Werten/Beliefs* ($n=30$ in insg. 71 Segmenten). Die empfundene (Nicht-)Passung des intendierten Lehr-Lernziels zu eigenen Zielen brachten gleichfalls noch mehr als Zweidrittel der befragten Lehrerausbilder ($n=26$) als einen Begründungszusammenhang ihrer Urteilsbildung zum Ausdruck, vereinzelt wiederholt (in insg. 46 Segmenten). *Persönliche Motive* führten dagegen weniger als die Hälfte der befragten Lehrerausbilder ($n=18$) zur Begründung an (in insg. 22 Segmenten). Jeweils etwa gleich viele Lehrerausbilder stützten ihre Urteile daneben auch auf den Verweis auf *kontextuelle Bedingungen*, d.h. auf die (Nicht-)Passung des Implementationsgegenstandes zu vorherrschenden *Rahmenbedingungen* der Seminarpraxis ($n=23$; in insg. 35 Segmenten) sowie auf existierende *Praxis-Leerstellen* in der regulären Ausbildungspraxis ($n=21$; in insg. 29 Segmenten). Was die *externen Begründungszusammenhänge* anbelangt, so sind die *Evidenzen zur Wirksamkeit* sowie zur *Akzeptanz* von keinem der befragten Lehrerausbilder als Begründungszusammenhang in ihre Urteilsbildungen eingeflossen (jeweils keine Nennung). Vertrauen in die Urheber des Implementati-

onsgenstandes wurde schließlich von zwei Lehrerausbildern zur Begründung von Urteilen herangezogen (in insg. 5 Segmenten).

Tab. 2: Übersicht Begründungszusammenhänge der Urteilsbildung

<u>Kategorie</u>	<u>Bedeutung: Begründung in Rekurs auf...</u>	<u>Beispielhafte Fundstelle</u>	<u>Cohens Kappa</u>	<u>Häufigkeit (Absolut)</u>	<u>... dabei von n Lehrerausbildern genannt</u>
<i>Personengebundene Begründungszusammenhänge</i>					
Lernerperspektive	antizipierte Lernvoraussetzungen, -bedarfe, -prozesse, -erträge, motivationale / emotionale Reaktionen bzw. berufsbezogene Herausforderungen der Lerner	Und da sehe ich bei vielen Referendaren eben häufig Probleme, dieses Fachwissen dann auch mit ihren Schülern abzugleichen. Und ich denke, deshalb ist es [das Konzept] hilfreich, dass die Referendare immer wieder lernen, sich in die Perspektive des Schülers zu begeben. (FL10, Z. 622-624)	K = .824	93	35
Professionswissen	pädagogisch-psychologisches Wissen, (fach-)didaktisches Wissen, Fach-, Organisations- bzw. Beratungswissen	Ich hab erst gedacht: Ist denn das richtig, wenn man jetzt Novizen hat, die noch keine Vorstellung haben, wenn man denen diese Videofälle vorsetzt? Ist denn das nicht so, dass die das dann so als Modell aufnehmen und sagen: „Jawohl, das ist guter Unterricht“? (FL5, Z. 243-245)	K = 1.00	7	6
Erfahrungswissen	Vorwissen, Vorerfahrung des Pädagogen gegenüber Implementationsgegenstand (basierend auf dem eigenen bisherigen pädagogischen Handeln)	Ja, [...] ich sehe schon, dass da [im Reader] diese Grundidee, die ich da ja auch habe, sich wiederfindet. (FL34, Z. 610)	K = .886	50	29
Lehr-Lernziele	Lehr-Lernziele des Pädagogen und deren (Nicht-)Passung mit dem Implementationsgegenstand	Also, das ist ja das, was wir wollen. Wir wollen ja Lehrer ausbilden, die auf der Basis von theoretischem Fundament eben ihren Unterricht aufbauen (FL31, Z. 379-380)	K = .809	46	26
Persönliche Motive	persönliche Motive (z.B. Neugier; Technikbegeisterung; Weiterbildungsmöglichkeit)	Insofern hab ich mich auf das Kooperationsprojekt eingelassen, in erster Linie weil ich denke, es ist nicht verkehrt, mal was Neues zu probieren. Und im schlimmsten Fall gefällt es uns nicht und dann war es das auch. (FL10, Z. 269-271)	K = .649	22	18
Werte / Beliefs	berufsethische Werte, subjektive bzw. epistemologische Überzeugungen oder professionelles Selbstverständnis und deren (Nicht-)Passung mit dem Implementationsgegenstand	Ich finde die beiden Texte sehr nützlich, weil sie entsprechen auch so unseren Vorstellungen von Unterricht, die wir so vermitteln wollen. (FL5, Z. 397-398)	K = .786	71	30

(Fortsetzung)

Tab. 2: Fortsetzung

<u>Kategorie</u>	<u>Bedeutung: Begründung in Rekurs auf...</u>	<u>Beispielhafte Fundstelle</u>	<u>Cohens Kappa</u>	<u>Häufigkeit (Absolut)</u>	<u>... dabei von n Lehrerausbildern genannt</u>
<i>Kontextuelle Begründungszusammenhänge</i>					
Praxis-Leerstelle	Leerstelle in der regulären Praxis, die durch die Implementation (ansatzweise) gefüllt wird	In der Schule hat es sich rumgesprochen, dass man mit Videos eine ganze Menge machen kann, aber in den Seminaren eben noch nicht. Und das hat mich an Ihrem Konzept begeistert. (FL2, Z. 29-30)	$K = .836$	29	21
Rahmenbedingungen	inhaltliche, curriculare, strukturelle, zeitliche oder sonstige kontextuelle Rahmenbedingungen und deren (Nicht-) Passung mit dem Implementationsgegenstand	Im Referendariat arbeiten wir sehr viel praxisnaher als an der Uni. Deshalb finde ich die Videoarbeit prima, weil ich [...] so die Praxis in die Seminarsitzung reinholen kann. (FL4, Z. 117-118)	$K = 1.00$	35	23
<i>Extern-wissenschaftliche Begründungszusammenhänge</i>					
Quellenglaubwürdigkeit	zugeschriebene Glaubwürdigkeit bzw. Vertrauen in die Urheber (inkl. Projektmitarbeiter)	Ich weiß nicht, ob das so viel bringt, diese Sichtstruktur und Basisstruktur da bei Ihnen im Reader-Text zu Oser. Also, ich glaube, die Pädagogen machen bei uns den Oser ja nicht. FL23, Z. 202-203)	$K = 1.00$	5	2
Evidenz zur Wirksamkeit	die wissenschaftlich belegte Wirksamkeit des Implementationsgegenstandes		$K = *$	0	0
Evidenz zur Akzeptanz	die wissenschaftlich belegt hohe Akzeptanz des Implementationsgegenstandes bei anderen Nutzern		$K = *$	0	0

* Dieser Code wurden von keinem der Codierer vergeben, wodurch keine Kappa-Berechnung möglich ist

5.3 Selektions- und Rezeptionsmuster

Um im Sinne der dritten Forschungsfrage mögliche Selektions- und Rezeptionsmuster aufzuspüren, wurden in einem ersten Zugang explorativ anhand der Codevergaben Zusammenhangsanalysen berechnet. Diese deckten auf der Gruppenebene keine inhaltlich-systematischen Muster an Begründungszusammenhängen auf.

Qualitative Inhaltsanalysen der Daten auf der Individualebene zeigen – auch wenn es sich nicht als ein völlig durchgängiges Phänomen darstellt –, dass bei standardisiert gleicher Konzept- und Materialvorstellung personenspezifische, intrapersonell konsistente Wahrnehmungs- und Begründungsmuster greifen, die sich interpersonell unterscheiden: So gibt es einige Lehrerausbilder, die vornehmlich aus ein oder zwei, für sie je ‚typischen‘ Begründungszusammenhängen heraus, auf die sie immer wieder rekurren, ihre Urteile bilden. Dabei fällt gegenteilig auf, dass in der Gesamtgruppe häufig angebrachte Begründungszusammenhänge, wie z.B. die Argumentation aus Zielsetzungen heraus, auf der Individual-ebene (un-)bewusst auch konsistent ausgespart bleiben. Weit distinkter sind aber die Unterschiede zwischen denjenigen Fachleitern, die umfangreich und vielfältig Merkmale und Begründungszusammenhänge wahrnehmen und rezipieren, und denjenigen, die das auffallend nicht tun – unabhängig von der Länge des Interviews / Anzahl der Segmente.

Zum eingangs formulierten Forschungsdesiderat, dass „weitgehend ungeklärt“ ist, „welche potenziellen Evidenzquellen besondere Beachtung [...] erfahren und in welchem Verhältnis die einzelnen Quellen zueinander stehen“ (van Ackeren et al., 2013, S. 55f.), kann festgehalten werden: „Evidenzquellen im weiteren Sinne“ (ebenda) – hier: eingenommene Lernerperspektiven wie z.B. antizipierte Rückmeldungen der Referendare – scheinen für die befragten Lehrerausbilder als Grundlage ihrer Urteilsbildung nennenswerter zu sein als wissenschaftliche „Evidenzquellen im engeren Sinne“ (ebenda). Dies scheint besonders für alle personengebundene Begründungszusammenhänge zu gelten, also quasi für ‚interne Evidenzquellen‘, die auf selbst gemachten Erfahrungen (Erfahrungswis-

sen), selbst gesetzten Lehr-Lernzielen und eigenen Werten/Beliefs beruhen; in etwas abgeschwächter Form gilt es jedoch auch für kontextuelle Begründungszusammenhänge der Urteilsbildung.

In der Zusammenschau der Ergebnisse auf der Gesamtgruppen- wie auch auf der Individualebene fällt vor allem ein Muster auf: Dass extern-wissenschaftliche Evidenzquellen zu Wirksamkeit und Akzeptanz überhaupt nicht aufgegriffen werden.

6. Diskussion

"In fast allen Diskussionen über die Weiterentwicklung des Bildungssystems werden Reformen und Innovationen gefordert [...]. Dem steht gegenüber, dass sich bisher weder in der Psychologie noch in den übrigen Bildungswissenschaften eine eigenständige Implementationsforschung etabliert hat. Will Forschung dazu beitragen, dass gesellschaftliche Praxis sich dort ändert, wo sachlich begründetes Optimierungspotenzial identifiziert wird, so ist neben einer nutzeninspirierten Grundlagenforschung auch eine Forschung zum Gelingen des Transfers wissenschaftlich fundierter Erkenntnisse in die gesellschaftliche Praxis vonnöten" (Hasselhorn, Köller, Maaz & Zimmer, 2014, S. 146). Die vorliegende Untersuchung möchte einen Beitrag zur Erforschung dieses „Transfers“ leisten, indem sie ihn als eigenlogischen Selektions-, Rezeptions- und Gestaltungsakt modelliert und fragt, welche implementationsgegenstandsbezogenen Merkmale und Begründungszusammenhänge sich bei Lehrerausbildern bei der Selektion und Rezeption eines zu implementierenden evidenzbasierten Trainingskonzeptes als Grundlage ihrer Urteilsbildung identifizieren lassen. Insbesondere interessiert angesichts eines zunehmenden Interesses an einer stärker evidenzbasierten pädagogischen Praxis, ob und welche Art von Evidenzquellen von ihnen herangezogen werden, wenn man zwar deren Kenntnisnahme sicherstellt, ökologisch valide jedoch nicht die Auseinandersetzung mit diesen Quellen ‚erzwingt‘.

Die Ergebnisse in Tabelle 1 und ergänzende Analysen auf der Ebene der einzelnen Fachleiter zeigen, dass sich alle Fachleiter mit wesentlichen Merkmalen des Implementationsgegenstandes (vgl. Inhalte und ihre Aufbereitung, theoretische Fundierung, Ziele des Konzepts), den sie implementieren werden, so auseinandergesetzt hatten, dass sie stets mindestens einige dieser Aspekte auf offene Fragen hin eigenständig zum Thema machten. Es ist daher davon auszugehen, dass eine ausreichend breite Wahrnehmung und Kenntnis des Implementationsgegenstandes durch die Präsentationen und Materialien, die das Konzept vorstellten, ermöglicht worden ist, diese jedoch – wie modellbezogen erwartbar – einer Selektion unterliegen. Vor dem Hintergrund, dass in allen schriftlichen und mündlichen Konzeptvorstellungen auch die wissenschaftlichen Evidenzen dargestellt und in Austauschrunden standardisiert sichergestellt wurde, dass die Fachleiter sie auch zur Kenntnis nahmen, fällt auf, dass wissenschaftliche Evidenzen weder als Merkmal und erst recht nicht als Begründungszusammenhang für die Urteilsbildung gegenüber dem Implementationsgegenstand aufgegriffen wurden. Im Wesentlichen gilt Letzteres auch für das Professionswissen. Dieses Ergebnis erstaunt und erstaunt zugleich nicht – abhängig von der Sichtweise.

Aus professionstheoretischer Sicht erstaunt es; denn eigentlich zeigen sich in der Auswertung der Interviews viele Indikatoren, die die Fachleiter – immerhin keine geringeren als die Ausbilder zukünftiger Professions-träger – als klassisch professionell denkend ausweisen: So beurteilten sie regelmäßig Inhalte des Trainingskonzepts aus der Lernerperspektive, betrieben also „stellvertretende Deutungen“ aus der Perspektive ihrer Referendars Klientel (gehäuftes gemeinsames Auftreten von Merkmal „Inhalt“ und Begründungszusammenhang „Lernerperspektive“, letztere mit Abstand am häufigsten⁵⁴ thematisiert und von fast allen interviewten

⁵⁴ Den Autoren ist bewusst, dass die Häufigkeit der Thematisierungen nicht unbedingt die subjektiv empfundene Bedeutsamkeit eines Begründungszusammenhangs für die befragten Lehrerausbilder widerspiegelt. Weil genannte Aspekte jedoch

Fachleitern meist mehrfach als Urteilsbegründung angeführt). Persönliche Motive führten die Lehrerausbilder gleichzeitig weit weniger häufig an. Am zweithäufigsten untersuchte die überwiegende Mehrheit der Interviewten explizit die Passung des Konzepts zu ihren berufsethischen Werten und ihrem professionellem Selbstverständnis, ebenfalls ein typisches Verhalten von Professionsträgern. Aber obwohl theoretische Fundierungen als Merkmal des Implementationsgegenstands durchaus relativ häufig wahrgenommen und thematisiert werden, werden (eigene) theoriegeleitete Begründungszusammenhänge in der Urteilsbildung in Form von Professionswissen jedoch kaum angeführt. Ausgerechnet gesichertes, externes Wissen (die Evidenzkategorien – das Konzept ist wirksam bei hoher Akzeptanz der bisherigen Nutzer), dessen Kenntnis und Anwendung ja eigentlich den Laien vom ‚Profi‘ unterscheidet und die Nutzung des Konzepts ja auch mit legitimieren könnte, findet gar keine Beachtung.

Aus empirischer Sicht erstaunt genau das hingegen nicht: Auch andere Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis “Adoption of the materials tends to precede any consideration of the research evidence. [...]. [N]ew teaching interventions are adopted primarily because of their perceived usefulness, with research evidence playing at best a supporting role” (Ratcliffe et al., 2006, S. 141; ähnliche Befunde bei z.B. van Ackeren et al., 2013; Barnett & Hodson, 2001; Hargreaves, 2000; Hetmanek et al., 2015; Nelson et al., 2009; Williams & Coles, 2007). Die aus professionstheoretischer Perspektive eigentlich grundlegenden extern-wissenschaftlichen Begründungszusammenhänge sind angesichts offenbar ausreichender interner Evidenzquellen obsolet. Das eigene Bezugssystem scheint als validere Urteilsbildungsgrundlage betrachtet zu werden als die Evidenzbehauptung auf Basis einer größeren Stichprobe, kontrollierterer Wirk-

nicht durch bestimmende (Nach-) Fragen evoziert wurden, wird hingegen aus einem offenbar kaum oder nicht vorhandenen Thematisierungsbedürfnis geschlossen, dass der entsprechende Begründungszusammenhang subjektiv nicht von zentraler Wichtigkeit ist.

samkeitsüberprüfungen usw. Da für ein absichtliches Ignorieren im Sinne von kollektiver Reaktanz als Reaktion auf eine Überbetonung wissenschaftlicher Evidenzen zu dem Trainingskonzept keine Hinweise vorliegen und weitere Erklärungsmuster für die Nicht-Beachtung extern-wissenschaftlicher Evidenzquellen, die bei anderen Studien als möglicherweise relevant ausgewiesen wurden, hier nicht greifen (z.B. geringe Übertragbarkeit der vorliegenden Evidenzen zum Implementationsgegenstand; van Ackeren et al., 2013, S. 69), bedarf es zur Beantwortung der „wieso“-Frage weiterer (vergleichender) Forschung.

Denn bei der Interpretation dieser Befunde ist Vorsicht geboten: Auch wenn bisherige Befundlagen in eine ähnliche Richtung gehen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Ergebnisse bei einer anderen Stichprobe in einem anderen Bildungsbereich bei einem anderen Implementationsgegenstand systematisch anders ausfallen. Allerdings bleibt das Dilemma ‚ohne Wolle nicht stricken zu können‘: Es lassen sich die hier gestellten Fragen nicht implementationsgegenstandslos beantworten. Mögliche Erklärungsansätze können jedoch weitere Untersuchungsdesigns inspirieren. So könnte (in natürlichen Experimenten) im Anschluss an accountability-Ansätze (Lerner & Tetlock, 2003) gefragt werden, ob die Elaborationswahrscheinlichkeit solcher externen Evidenzquellen mit der subjektiven Erwartung steigt, sich später für die erfolgte Implementation ‚rechtfertigen‘ zu müssen. Oder es könnte (quasi-experimentell im Feld) untersucht werden, ob andere Arten der (Gestaltung der) Aufbereitung der wissenschaftlichen Evidenzen veränderte Rezeptionsweisen begründen, ebenso wie ein verstärktes Einbeziehen von Praktikern bei der Erzeugung solcher wissenschaftlicher Evidenzen im Sinne eines design-based-implementation-Ansatzes (Penuel & Fishman, 2012). Die hier vorliegenden Befunde könnten aber auch dem Zeitpunkt der Fragestellung mit geschuldet sein: Ggf. treten externe Evidenzquellen als Grundlage von Urteilsbildungen kurz vor der Konzeptimplementation gegenüber planungsrelevanteren Begründungszusammenhängen in den Hintergrund. Daher soll in einer weiteren Untersuchung anhand von Interviews, die nach der Konzeptimplementation geführt wurden, vergleichend der

Frage nachgegangen werden, auf welche Evidenzquellen pädagogische Urteilsbildung im Evaluationsakt (nicht) rekurriert, wenn z.B. die selbst empfundene Wirksamkeit und Akzeptanz bei den Lernenden abgeglichen werden könnte mit der ‚versprochenen‘.

Wenn die allseits intendierte reale Wirksamkeit evidenzbasierter Erkenntnisse – und damit letztlich die tatsächliche Relevanz empirischer Bildungsforschungsaktivitäten – sich auf der Mikroebene des autonom rezipierenden pädagogischen Praktikers entscheidet (vgl. Kap. 1), dann bleibt die Herausforderung, wie es gelingen kann, Unterstützungen dafür zu leisten, dass pädagogische Handlungsentscheidungen evidenzbasiert getroffen werden – immerhin eine KMK-Vorgabe für Lehrende im Schulsystem (KMK, 2014, S. 12). Dass wissenschaftliche Evidenzquellen rezipiert werden, scheint den hier berichteten Daten zufolge jedoch kein ‚Selbstläufer‘ zu sein.

Anmerkungen

Diese Studie ist im Rahmen des Projektes „Förderung der Kompetenz von Lehrkräften durch mediengestütztes, fallbasiertes Lernen: Experimentelle Forschung zur Implementation pädagogischer Innovation (SCHR 454/8-1; GO 2354/2-1)“ in der Tübinger DFG-Forschergruppe 738 „Analyse und Förderung effektiver Lehr-Lernprozesse“ entstanden. Die Autoren danken ihren Kooperationspartnern aus der Lehrerbildungspraxis.

7. Literatur

- Ackeren, I. van, 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*, 103(2), 170–184.
- Ackeren, I. van, Binnewies, C., Clausen, M., Demski, D., Dormann, C., Koch, A. R., Laier, B., Preisendörfer, P., Preuß, D., Rosenbusch, C., Schmidt, U., Stump, M. & Zlatkin-Troitschanskaia, O. (2013). Welche Wissensbestände nutzen Schulen im Kontext von Schulentwicklung? Theoretische Konzepte und erste Befunde des EviS-Verbundprojektes im Überblick. In I. van Ackeren, M. Heinrich & F. Thiel (Hrsg.), *Evidenzbasierte Steuerung im Bildungssystem? Befunde aus dem BMBF-SteBis-Verbund* (Die Deutsche Schule: 12. Beiheft, S. 51–73). Münster: Waxmann.
- Albers, B. (2014). *Implementierung - Eine Zusammenfassung ausgewählter Forschungsergebnisse*. Melbourne: Parenting Research Centre.
- Altrichter, H. & Wiesinger, S. (2005). Implementation von Schulinnovationen – aktuelle Hoffnungen und Forschungswissen. *Journal für Schulentwicklung*, 9(4), 28–36.
- Altrichter, H., Kannonier-Finster, W. & Ziegler, M. (2005). Das Theorie-Praxis-Verhältnis in den Sozialwissenschaften im Kontext professionellen Handelns. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 30(1), 22–43.
- Aregger, K. (1976). *Innovationen in sozialen Systemen* (Bd. 1). Bern: Haupt.
- Barnett, J. & Hodson, D. (2001). Pedagogical context knowledge: Toward a fuller understanding of what good science teachers know. *Science Teacher Education*, 85(4), 426–453.
- Bauer, J., Prenzel, M. & Renkl, A. (2015). Evidenzbasierte Praxis – im Lehrerberuf?! Einführung in den Thementeil. *Unterrichtswissenschaft*, 43(3), 188–192.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Beck, U. & Bonß, W. (1989). Verwissenschaftlichung ohne Aufklärung? Zum Strukturwandel von Sozialwissenschaft und Praxis. In U. Beck & W. Bonß (Hrsg.), *Weder Sozialtechnologie noch Aufklärung? Analysen zur Verwendung sozialwissenschaftlichen Wissens* (S. 7–45). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

- Beelmann, A. & Karing, C. (2014). Implementationsfaktoren und -prozesse in der Präventionsforschung: Strategien, Probleme, Ergebnisse, Perspektiven. *Psychologische Rundschau*, 65(3), 129–139.
- Biesta, G. (2011). Warum "What works" nicht funktioniert: Evidenzbasierte pädagogische Praxis und das Demokratiedefizit der Bildungsforschung. In J. Bellmann & T. Müller (Hrsg.), *Wissen, was wirkt: Kritik evidenzbasierter Pädagogik* (S. 95–121). Wiesbaden: VS.
- BMBF (2007) = Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.). (2007). *Rahmenprogramm zur Förderung der empirischen Bildungsforschung* (Bildungsforschung Band 22). Berlin: BMBF.
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte: Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern: Huber.
- Bromme, R. & Goldman, S. R. (2014). The public's bounded understanding of science. *Educational Psychologist*, 49(2), 59–69.
- Bromme, R. & Kienhues, D. (2012). Rezeption von Wissenschaft – mit besonderem Fokus auf Bio- und Gentechnologie und konfligierende Evidenz. In M.-D. Weitze, A. Pühler, W. M. Heckl, B. Müller-Röber, O. Renn, P. Weingart & G. Wess (Hrsg.), *Biotechnologie-Kommunikation: Kontroversen, Analysen, Aktivitäten* (acatech DISKUSSION Dezember 2012) (S. 303–348). Heidelberg: Springer.
- Bromme, R., Prenzel, M. & Jäger, M. (2014). Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Bildungspolitik: Eine Analyse von Anforderungen an die Darstellung, Interpretation und Rezeption empirischer Befunde. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17(S4), 3–54.
- Brown, N. J. S., Furtak, E. M., Timms, M., Nagashima, S. O. & Wilson, M. (2010). The Evidence-Based Reasoning Framework: Assessing scientific reasoning. *Educational Assessment*, 15(3), 123–141.
- Collins, A., Brown, J. S. & Newman, S. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching students the craft of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453–494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cordingley, P. (2004). Teachers using evidence: Using what we know about teaching and learning to reconceptualize evidence-based practice. In G. Thomas & R. Pring (Eds.), *Evidence-based practice in education* (pp.77–87). London: University Press.
- Damschroder, L. J., Aron, D. C., Keith, R. E., Kirsh, S. R., Alexander, J. A. & Lowery, J. C. (2009). Fostering implementation of health services re-

- search findings into practice: A consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science*, 4, 50.
- Demski, D., Rosenbusch, C., Ackeren, I. van, Clausen, M. & Schmidt, U. (2012). Steuerung von Schule durch evidenzbasierte Einsicht? Konzeption und erste Befunde des Forschungsverbundes EviS. In S. Hornberg & M. Parreira do Amaral (Hrsg.), *Deregulierung im Bildungswesen* (S. 131–150). Waxmann: Münster.
- Dewe, B., Ferchhoff, W. & Radtke, F.-O. (1992). Einleitung: Auf dem Wege zu einer aufgabenorientierten Professionstheorie pädagogischen Handelns. In B. Dewe, W. Ferchhoff & F.-O. Radtke (Hrsg.), *Erziehen als Profession: Zur Logik professionellen Handelns in pädagogischen Feldern* (S. 7–20). Opladen: Leske + Budrich.
- Digel, S., Goeze, A. & Schrader, J. (2012). *Aus Videofällen lernen: Einführung in die Praxis für Lehrkräfte, Trainer und Berater*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Dignam, J. (2007). From efficacy to effectiveness: Translating randomized controlled trials findings into treatment standards. In B. Schneider & S.-K. McDonald (Eds.), *Scale-up in education: Ideas in principle* (pp. 123–143). Lanham: Rowman & Littlefield.
- DLR (2013) = Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (Hrsg.). (2013). *Empirische Bildungsforschung: Eine Sammlung BMBF-geförderter Projekte*. Bonn: DLR.
- Drerup, H. (2005). *Erziehungswissenschaft im Kontext: Studien zu Vermittlungsproblemen einer Disziplin*. Dresden: TUDpress.
- Dunbar, K. & Fugelsang, J. (2005). Scientific thinking and reasoning. In K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Eds.), *The Cambridge handbook of thinking and reasoning* (pp. 705–725). Cambridge: Cambridge University Press.
- Durlak, J. A. & DuPre, E. P. (2008). Implementation matters: A review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation. *American Journal of Community Psychology*, 41, 327–350.
- Euler, D. & Kutt, K. (1995). Transfer von Modellversuchsergebnissen: Bedingungen und Hinweise für die Gestaltung des Transferprozesses. In P. Benteler, P. Dehnhostel, P. Diepold, & M. Twardy (Hrsg.), *Modellversuchsforschung als Berufsforschung* (S. 269–294). Köln: Botermann u. Botermann.

- Euler, D. & Sloane, P. F. E. (1998). Implementation als Problem der Modellversuchsforschung. *Unterrichtswissenschaft*, 26(4), 312–325.
- Fixsen, D. L., Naoom, S. F., Blase, K. A., Friedman, R. M. & Wallace, F. (2005). *Implementation research: A synthesis of the literature*. Tampa, FL: University of South Florida.
- Fullan, M. (1983). Evaluating program implementation: What can be learned from Follow Through. *Curriculum Inquiry*, 13(2), 215–227.
- Fullan, M. & Pomfret, A. (1977). Research on curriculum and instruction implementation. *Review of Educational Research*, 47(1), 335–397.
- 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*, 16(1), 79–113.
- Goeze, A., Zottmann, J., 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*, 42(1), 91–114.
- Gollwitzer, M., Rothmund, T., Klimmt, C., Nauroth, P. & Bender, J. (2014). Gründe und Konsequenzen einer verzerrten Darstellung und Wahrnehmung sozialwissenschaftlicher Forschungsbefunde: Das Beispiel der "Killerspiele-Debatte". *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17(S4), 101–117.
- Gräsel, C. (2010). Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1), 7–20.
- Gräsel, C. & Parchmann, I. (2004). Implementationsforschung – oder: der steinige Weg, Unterricht zu verändern. *Unterrichtswissenschaft*, 32(3), 196–214.
- Groß Ophoff, J., Schladitz, S., Lohrmann, K. & Wirtz, M. (2014). Evidenzorientierung in bildungswissenschaftlichen Studiengängen: Entwicklung eines Strukturmodells zur Forschungskompetenz. In W. Bos, K. Drossel & R. Strietholt (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Reformen im Bildungswesen* (S. 251–276). Münster: Waxmann.
- Hargreaves, D. (2000). Teaching as a research-based profession. In B. Moon (Ed.), *Leading professional development in education* (pp. 200–210). London: Routledge.

- Hargreaves, D. H. (1999). Revitalising educational research: Lessons from the past and proposals for the future. *Cambridge Journal of Education*, 29(2), 239–249.
- Hasselhorn, M., Köller, O., Maaz, K. & Zimmer, K. (2014). Implementation wirksamer Handlungskonzepte im Bildungsbereich als Forschungsaufgabe. *Psychologische Rundschau*, 65(3), 140–149.
- Heid, H. (2011). Über Bedingungen der Anwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens. In O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), *Stationen der Empirischen Bildungsforschung* (S. 490–508). Wiesbaden: VS.
- Heitger, M. (2007). Einige Gedanken zur Frage der Urteilskraft. In B. Fuchs & C. Schönherr (Hrsg.), *Urteilskraft und Pädagogik: Beiträge zu einer pädagogischen Handlungstheorie* (S. 85–98). Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Helmke, A. (2004). Von der Evaluation zur Innovation: Pädagogische Nutzbarmachung von Vergleichsarbeiten in der Grundschule. *Seminar - Lehrerbildung und Schule*, 2/2014, 90–112.
- Helmke, A. & Hosenfeld, I. (2005). Standardbezogene Unterrichtsevaluation. In G. Brägger, B. Bucher, & N. Landwehr (Hrsg.), *Schlüsselfragen zur externen Schulevaluation* (S. 127–151). Bern: h.e.p.-Verlag.
- Herzog, W. (2011). Eingeklammerte Praxis - ausgeklammerte Profession: Eine Kritik der evidenzbasierten Pädagogik. In J. Bellmann & T. Müller (Hrsg.), *Wissen, was wirkt: Kritik evidenzbasierter Pädagogik* (S. 123–145). Wiesbaden: VS.
- 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*, 17(2), 297–322.
- Hetmanek, A., Wecker, C., Kiesewetter, J., Trempler, K., Fischer, M. R., Gräsel, C. & Fischer, F. (2015). Wozu nutzen Lehrkräfte welche Ressourcen? *Unterrichtswissenschaft*, 43(3), 193–208.
- Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G. & Chinn, C. A. (2007). Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: A response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, 42, 99–107.
- Holtappels, H. G. (2013). Innovationen in Schulen – Theorieansätze und Forschungsbefunde zur Schulentwicklung. In M. Rürup & I. Bormann (Hrsg.), *Innovationen im Bildungswesen: Analytische Zugänge und empirische Befunde* (S. 45–69). Wiesbaden: VS.

- Hopfner, J. (2007). Pädagogisches Handeln zwischen Intuition und Urteil. In B. Fuchs & C. Schönherr (Hrsg.), *Urteilkraft und Pädagogik: Beiträge zu einer pädagogischen Handlungstheorie* (S. 133–143). Würzburg: Königshausen & Neumann.
- KMK (2014) = Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland (2014). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004.
- Koch, L. (2014). Pädagogik und Urteilkraft: Ein Beitrag zur Logik pädagogischer Vermittlung. In W. Sander, C. Igelbrink & F. Brüggens (Hrsg.), *Urteilsbildung – eine lösbare pädagogische Herausforderung: Theoretische Grundlagen und praktische Hinweise* (S. 60–72). Münster: LIT.
- Koring, B. (1989). *Eine Theorie pädagogischen Handelns: Theoretische und empirisch-hermeneutische Untersuchungen zur Professionalisierung der Pädagogik*. Weinheim: Deutscher Studien-Verlag.
- Koring, B. (1996). Zur Professionalisierung der pädagogischen Tätigkeit. In A. Combe & W. Helsper (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität: Untersuchungen zum Typus pädagogischen Handelns* (S. 303–339). Frankfurt: Suhrkamp.
- Krämer, N. C. & Winter, S. (2014). Selektion und Rezeption von wissenschaftsbezogenen Informationen aus dem Internet: Entwicklung eines theoretischen Modells und Implikationen für instruktionale Settings. *Unterrichtswissenschaft*, 42(1), 39–54.
- Kremer, H.-H. (2003). *Implementation didaktischer Theorie - Innovationen gestalten: Annäherungen an eine theoretische Grundlegung im Kontext der Einführung lernfeldstrukturierter Curricula*. Paderborn: Eusl.
- Kuckartz, U., Dresing, T., Rädiker, S. & Stefer, C. (2008). *Qualitative Evaluation: Der Einstieg in die Praxis* (2. aktl. Aufl.). Wiesbaden: VS.
- Kuper, H. (2006). Rückmeldung und Rezeption – zwei Seiten der Verwendung wissenschaftlichen Wissens im Bildungssystem. In H. Kuper & J. Schneewind (Hrsg.), *Rückmeldung und Rezeption von Forschungsergebnissen: Zur Verwendung wissenschaftlichen Wissens im Bildungsbereich* (S. 7–16). Münster: Waxmann.
- Lave, J. & Wenger, E. (2008). *Situated learning: Legitimate peripheral participation* (18th ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lerner, J. S. & Tetlock, P. E. (2003). Bridging individual, interpersonal, and institutional approaches to judgment and choice: The impact of accountability on cognitive bias. In S. Schneider & J. Shanteau (Eds),

- Emerging perspectives on judgment and decision research* (pp. 431–457). Cambridge: Cambridge University Press.
- Luchte, K. (2005). *Implementierung pädagogischer Konzepte in sozialen Systemen: Ein systemtheoretischer Beratungsansatz*. Weinheim: Beltz.
- Maier, U., Ramsteck, C. & Frühwacht, A. (2013). Lehr-lerntheoretische Argumentationsmuster bei der Interpretation und Nutzung von Vergleichsarbeitsrückmeldungen durch Gymnasiallehrkräfte. In I. van Ackeren, M. Heinrich & F. Thiel (Hrsg.), *Evidenzbasierte Steuerung im Bildungssystem? Befunde aus dem BMBF-SteBis-Verbund* (Die Deutsche Schule: 12. Beiheft, S. 74–96). Münster: Waxmann.
- Mayring, P. (2008). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (10. neu ausgest. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Mikos, L. (2001). Rezeption und Aneignung - eine handlungstheoretische Perspektive. In P. Rössler, U. Hasebrink & M. Jäckel (Hrsg.), *Theoretische Perspektiven der Rezeptionsforschung* (S. 59–71). München: Reinhard Fischer.
- Millar, R. & Osborne, J. (2009). Research and Practice: A complex relationship? In M. C. Shelley II, L. D. Lore & B. Hand (Eds.), *Quality research in literacy and science education: International perspectives and gold standards* (pp. 41–61). Dordrecht: Springer.
- Millar, R., Leach, J., Osborne, J. & Ratcliffe, M. (2006). Research and practice in education. In R. Millar, J. Leach, J. Osborne & M. Ratcliffe (Eds.), *Improving subject teaching: Lessons from research in science education* (pp. 3–23). London: Routledge.
- Minnameier, G. (2005). Wissen und Können im Kontext inferentiellen Denkens. In H. Heid & C. Harteis (Hrsg.), *Verwertbarkeit: Ein Qualitätskriterium (erziehungs-) wissenschaftlichen Wissens* (S. 185–203)? Wiesbaden: VS.
- Nelson, S. R., Leffler, J. C. & Hansen, B. A. (2009). *Toward a research agenda for understanding and improving the use of research evidence*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory.
- Verfügbar unter <http://educationnorthwest.org/sites/default/files/toward-a-research-agenda.pdf>
- Nickolaus, R., Gönnerwein, A. & Petsch, C. (2010). Die Transferproblematik im Kontext von Modellversuchen und Modellversuchsprogrammen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1), 39–58.

- Nutley, S. & Davies, H. (2000). Making a reality of evidence-based practice. In H. T. O. Davies, S. M. Nutley, & P.C. Smith (Eds.), *What works? Evidence based policy and practice in public services* (pp.317–350). Bristol: The Policy Press University of Bristol.
- OECD (2007) = Organisation for Economic Co-operation and Development (Eds.). (2007). *Evidence in education: Linking research to policy*. Paris: Editor.
- 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.
- Penuel, W. R. & Fishman, B. J. (2012). Large-scale science education intervention research we can use. *Journal of Research in Science Teaching*, 49(3), 281–304.
- Pietraß, M. (2010). Medienbildung. In R. Tippelt & B. Schmidt (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (3. durchges. Aufl., S. 499–512). Wiesbaden: VS.
- Posch, P. (2009). Zur schulpraktischen Nutzung von Daten: Konzepte, Strategien, Erfahrungen. *Die Deutsche Schule*, 101(2), 119–135.
- Prange, K. (2007). Die Funktion des pädagogischen Takts im Lichte des Technologieproblems der Erziehung. In B. Fuchs & C. Schönherr (Hrsg.), *Urteilkraft und Pädagogik: Beiträge zu einer pädagogischen Handlungstheorie* (S. 125–132). Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Prange, K. (2010). *Die Ethik der Pädagogik: Zur Normativität erzieherischen Handelns*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Prenzel, M. (2005). Zur Situation der Empirischen Bildungsforschung. In H. Mandl & B. Kopp (Hrsg.), *Impulse für die Bildungsforschung* (S. 7–21). Berlin: Akademie Verlag.
- Prenzel, M. (2010). Geheimnisvoller Transfer? Wie Forschung der Bildungspraxis nützen kann. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1), 21–37.
- Ratcliffe, M., Bartholomew, H., Hames, V., Hind, A., Leach, J., Millar, R. & Osborne, J. (2006). From evidence to impact: Users' perceptions of research and its influence on their practices. In R. Millar, J. Leach, J. Osborne & M. Ratcliffe (Eds.), *Improving subject teaching: Lessons from research in science education* (pp. 134–151). London: Routledge.

- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1998). Wenn kreative Ansätze versanden: Implementation als verkannte Aufgabe. *Unterrichtswissenschaft*, 26(4), 292–311.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: The Free Press.
- Sackett, D. L., Rosenberg, W. M. C., Gray, J. A. M., Hayens, R. B. & Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ: British Medical Journal*, 312(7023), 71–72.
- Schenz, C. (2012). *LehrerInnenbildung und Grundschule: Pädagogisches Handeln im Spannungsfeld zwischen Gesellschaft und Person*. München: Herbert Utz.
- Schrader, J. (2010). Mediengestützte Fallarbeit: Grundlagen und Zielsetzungen eines Forschungs- und Entwicklungsprojekts zur Kompetenzentwicklung von Lehrenden der Erwachsenenbildung. In J. Schrader, R. Hohmann & S. Hartz (Hrsg.), *Mediengestützte Fallarbeit: Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern* (S. 71–100). Bielefeld: Bertelsmann.
- Schrader, J. (2014). Analyse und Förderung effektiver Lehr-Lernprozesse unter dem Anspruch evidenzbasierter Bildungsreform. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17(2), 193–223.
- Schrader, J., Hohmann, R. & Hartz, S. (Hrsg.). (2010). *Mediengestützte Fallarbeit: Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern*. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Shank, G. D. & Brown, L. (2007). *Exploring educational research literacy*. 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*, 15(2), 4–14.
- Spiro, R. J. & Jehng, J. C. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the non-linear and multidimensional traversal of complex subject matter. In D. Nix & R. J. Spiro (Eds.), *Cognition, education and multimedia: Exploring ideas in high technology* (pp. 163–205). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Spillane, J. P. & Miele, D. B. (2007). Evidence in practice: A framing of the terrain. In P. A. Moss (Ed.), *Evidence and decision making: The 106th yearbook of the national Society for the Study of Education, Part I* (pp. 46–73). Malden, MA: Blackwell.

- Terhart, E. (1990). Pädagogisches Wissen in subjektiven Theorien: das Beispiel Lehrer. In H. Drerup & E. Terhart (Hrsg.), *Erkenntnis und Gestaltung: Vom Nutzen erziehungswissenschaftlicher Forschung in praktischen Verwendungskontexten* (S. 117–134). Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Thiel, F. (2007). Stichwort: Umgang mit Wissen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 10(2), 153–169.
- Thurlings, M., Evers, A. T. & Vermeulen, M. (2015). Toward a model of explaining teachers' innovative behavior: A literature review. *Review of Educational Research*, 85(3), 430–471.
- Tietgens, H. (1988). Professionalität für die Erwachsenenbildung. In W. Gieseke (Hrsg.), *Professionalität und Professionalisierung* (S. 28–75). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Trempler, K., Hetmanek, A., Wecker, C., Kiesewetter, J., Wermelt, M., Fischer, F., Fischer M. & Gräsel, C. (2015). Nutzung von Evidenz im Bildungsbereich: Validierung eines Instruments zur Erfassung von Kompetenzen der Informationsauswahl und Bewertung von Studien. In S. Blömeke & O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), *Kompetenzen von Studierenden* (Zeitschrift für Pädagogik: 61. Beiheft, S. 144–165). Weinheim: Beltz Juventa.
- Wenglein, S., Bauer, J., Heininger, S. & Prenzel, M. (2015). Kompetenz angehender Lehrkräfte zum Argumentieren mit Evidenz: Erhöht ein Training von Heuristiken die Argumentationsqualität? *Unterrichtswissenschaft*, 43(3), 209–224.
- Wiedemann, P. M. (1987). *Entscheidungskriterien für die Auswahl qualitativer Interviewstrategien* (Forschungsbericht Nr. 1). Berlin: TU Berlin, Institut für Psychologie.
- Williams, D. & Coles, L. (2007). Teachers' approaches to finding and using research evidence: An information literacy perspective. *Educational Research*, 49(2), 185–206.

5. Teil E: Zusammenführende Diskussion

5.1 Zusammenführung der Befunde aus Teil B-D

Empirische Bildungsforschung sieht sich mit der Anforderung und Herausforderung konfrontiert, grundlagenwissenschaftliche *und* an die pädagogische Praxis anschlussfähige sowie für sie potentiell nützliche Erkenntnisse zu erarbeiten und diese letztlich wiederum für die Praxis nutzbar aufzubereiten (vgl. z.B. Fischer, Waibel & Wecker, 2005; Kuper, 2006, S. 7f.; Prenzel, 2005; Stark, 2004; Stokes, 1997; vgl. Kap. 1.1 im 1. Teil A). Nimmt sie diese Herausforderung an (vgl. z.B. Prenzel, 2005), so bedingt dies auch Forschungsvorhaben umzusetzen, die Interventions- *und* Implementationsforschung miteinander verzahnen und so systematisch Fragen bearbeiten, die die efficacy, effectiveness, reception und usage einer wissenschaftlich entwickelten pädagogischen Intervention untersuchen (vgl. Kap. 1.1.1 und 1.1.2 im 1. Teil A). Denn dies ermöglicht es (erst), angebots- und nutzungsbezogene Bedingungen aufdecken zu können, die für das reale Wirksam-Werden theoretisch fundierter, evidenzbasierter Problemlösungsangebote in pädagogischen Handlungsentscheidungen (nicht) verantwortlich sind. Inhaltlich-konzeptuell kommen damit interventions- sowie implementationsbezogene Bedingungsgefüge ins Blickfeld, die sich beide im ANW-Modell (Helmke, 2009) und seinen Grundprinzipien systematisch verorten lassen (vgl. Kap. 1.2.1 und 1.2.2 im 1. Teil A).

Im Bildungsbereich mangelt es bislang jedoch noch an Forschungsvorhaben, die auf „Was ist der Fall?“, „Warum?“- und „Was tun“-Fragen integrierend Antworten erarbeiten, welche sowohl Wirkungsbedingungen und -grade von Interventionen adressieren als auch Bedingungen ihrer Implementation im Mikrobereich organisierten Lehrens und Lernens (vgl. z.B. Brouwer, 2010; Gräsel & Parchmann, 2004; Hasselhorn, Köller, Maaz & Zimmer, 2014; Prenzel, 2012). Selten sind insbesondere effectiveness- und reception-

Studien im Anschluss an efficacy-Studien. (Vgl. Kap. 1.3 im 1. Teil A) Dieses Desiderat vermögen auch weiterentwickelte statistische Analyseverfahren für Kausalanalysen bei Querschnittsdaten wie z.B. bei den PISA-Daten (vgl. Prenzel, 2012, S. 280) oder (Meta-)Metaanalysen wie die von Hattie (2009) nicht zu kompensieren⁵⁵.

Hieran knüpfte die vorliegende Arbeit an. Sie setzte es sich zum Ziel, systematisch über die in Kap. 1.1 im 1. Teil A skizzierten vier Forschungsschritte der Frage nachzugehen, *wie* grundlagenwissenschaftliches und zugleich praxisrelevantes Beschreibungs-, vor allem aber Erklärungs- und Veränderungswissen „*generated, validated, [...] adopted [...] [as well as used interactively, PH]*“ wird (Nutley & Davies, 2000, S. 324 – Hervorh. PH). Hierüber wurde folgende Leitfrage beforscht unter unterschiedlich intern, extern und ökologisch validen Bedingungen – exemplarisch anhand des Konzepts “Lernende lernen mit Videofällen” (vgl. 2. Teil B bis 4. Teil D sowie Kap. 5.2): Welche instruktionalen, (voraussetzungs- und/oder prozessgebundenen) personen- bzw. kontextbezogenen Angebots-, Selektions- und Rezeptions- sowie Nutzungsbedingungen sind relevant dafür, dass das evidenzbasierte Videofallarbeitskonzept bei der Umsetzung in die pädagogische Handlungspraxis wirksam wird? Und wie bedingen sie sich womöglich gegenseitig?

Aus den drei bereits vorliegenden empirischen Beiträgen (vgl. 2. Teil B bis 4. Teil D) lassen sich folgende Erkenntnisse festhalten: *Gelingensbedingungen für treatment efficacy*. Der *erste Beitrag* zeigte im Wesentlichen auf, dass die efficacy des Videofallarbeits-

⁵⁵ So merkt Terhart (2011, S. 290) etwa kritisch zu Meta-Metaanalysen wie der von Hattie (2009) an, dass die Bezugsbasis immer komplexer, unübersichtlicher, uneinheitlicher werde: „Ist das noch verlässlich – oder wird Scheinverlässlichkeit erzeugt? Sind die z.T. sehr geringen Unterschiede zwischen Effektstärken von Faktorengruppen [...] eigentlich noch sinnvoll zu interpretieren, so dass man eindeutig weiß, was nun zu tun ist?“ (Terhart, 2011, S. 290)

konzeptes systematisch mitbedingt ist durch das ‚Theorieangebot‘ und das ‚Perspektivenangebot‘, was in die Lernumgebung experimentell (nicht) integriert war, sowie durch die Nutzungsmerkmale ‚kognitive Belastung‘ und ‚kognitive, emotionale und motivationale Aktivierung‘. Lernvoraussetzungsmerkmale wie etwa das Alter oder Selbstwirksamkeitserwartungen der angehenden Lehrenden zeigten sich in ihrem Einfluss auf die Entwicklung ihrer Kompetenz zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen dagegen im Kern moderiert durch diese lernprozessbezogenen Nutzungsmerkmale.

Gelingensbedingungen für treatment effectiveness. Im zweiten Beitrag deuteten die Zwischenbefunde der effectiveness-Studie an: Es scheint in Bezug auf die konzeptintendierte Kompetenzförderung eine erfolgskritische Lernangebotsbedingung zu sein, dass pädagogische Praktiker das Videofallarbeitskonzept möglichst nahe zum Konzept in seiner ursprünglich belegt wirksamsten Form umsetzen.

Die Entscheidung von Praktikern, Implementationsangebote wie das Videofallarbeitskonzept in ihre Handlungsentscheidungen einzubeziehen, wird wesentlich dadurch mitbedingt, inwieweit sie diese als Ergebnis ihres Selektions- und Rezeptionsaktes als nützlich, relevant bzw. mehrwertig beurteilen (vgl. 4. Teil D). Relevant und weitestgehend noch ungeklärt ist dabei, auf welche Selektions- und Rezeptionslogiken (‚treatment reception‘) sie ihr Urteil stützen.

Bedingungen der treatment reception. Wie Befunde des dritten Beitrages darlegten, ist die treatment reception der Lehrerausbilder im Kern dadurch geprägt, dass sie mehrheitlich Merkmale des Inhaltes und der spezifischen Aufbereitung, die theoretische Fundierung sowie das Lehr-Lernziel des Videofallarbeitskonzepts von sich aus thematisierten, wissenschaftliche Evidenzen hingegen nicht ansprachen. Als Begründungszusammenhänge zogen die meisten Lehrerausbilder vor allem personengebundene (hier am stärksten antizipierte Lernerperspektiven sowie eigene Werte/Beliefs) sowie kontextuelle Deutungs- und Urteilskriterien heran. Extern-wissenschaft-

liche Kriterien spielten für ihre Urteilsbildung dagegen ebenfalls (nahezu) keine Rolle.

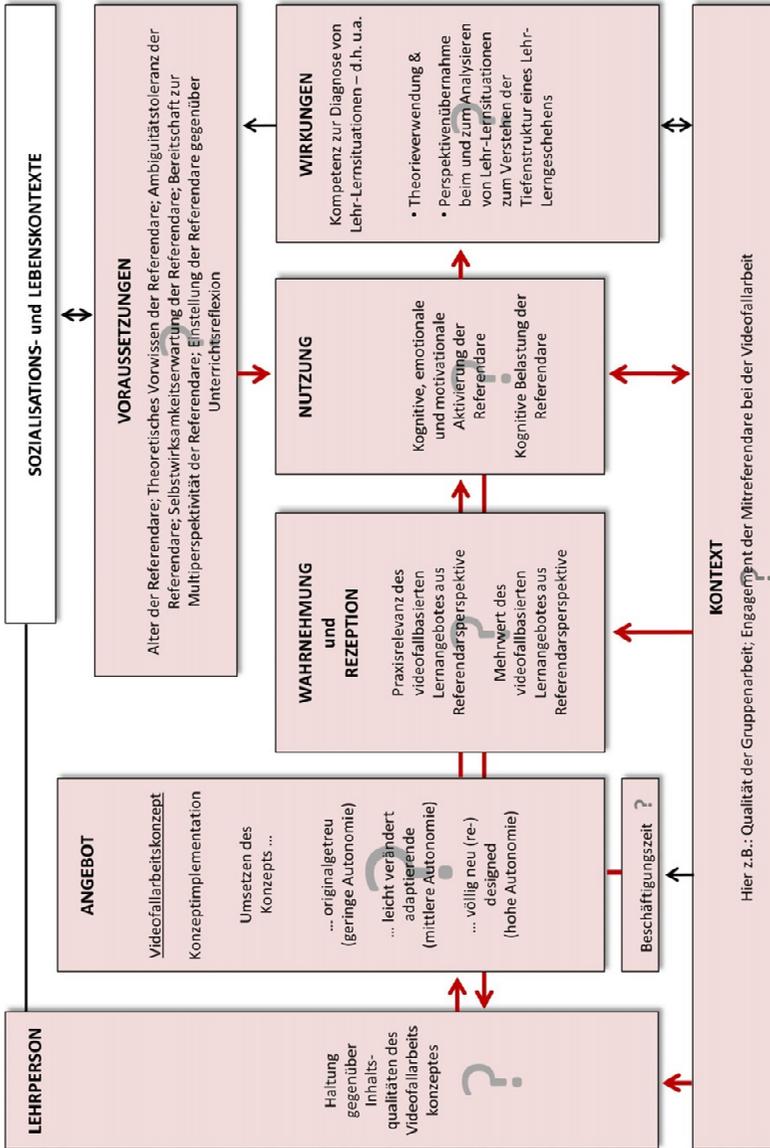
Infolge des eigenlogischen Selektions- und Rezeptionsaktes realisiert sich Implementation dann final im Gestaltungsakt einer Lehr-Lernsituation. Die Wirkungen von Implementation sind dabei letztlich das Resultat des Zusammenspiels verschiedener Personen unter spezifischen Kontextbedingungen. Über diese drei empirischen Beiträge ist noch nicht die damit verbundene Frage nach der *treatment usage* beantwortet, also die Frage nach dem komplexen Zusammenspiel lehrpersonen- wie lernerbezogener Nutzungen des Videofallarbeitskonzepts und ihren möglichen reziproken Einflüssen sowie ihren Auswirkungen auf die konzeptintendierte Wirkung (vgl. Kap. 1.1.2 im 1. Teil A: doppelte Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf Ebene erster und zweiter Ordnung). In diesem Kontext allgemein noch offen ist „die Frage nach dem Verhältnis der einzelnen Faktoren zueinander [...]: Welche Bedeutung habe[n] die einzelnen Faktoren in dem Gesamtprozess der Implementation, müssen alle Faktoren gegeben sein, damit Implementation gelingen kann? Bestehen nicht auch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Faktoren?“ (Luchte, 2005, S. 50f; vgl. auch Hasselhorn et al., 2014, S. 147) Daher soll abschließend in den Kap. 5.2 und 5.3 die weitere Forschungsplanung noch kurz skizziert werden.

5.2 Zusammenspiel von Merkmalen der Lehrperson, des Lernangebotes, der Angebotsnutzung und ihren Auswirkungen im Feld – Ausblick auf weiterführende Analysen

Vierter Schritt zu „Lehrende lernen mit Videofällen“: Treatment usage. Auf der Datengrundlage der zweiten und dritten Projektphase ist als ein nächster Auswertungsschritt und Publikationsbeitrag geplant, dieses komplexe Implementationsbedingungsgefüge näher zu beleuchten: Welche Bedeutung haben neben Merkmalen des realisierten Angebotes „Lehrende lernen mit Videofällen“ zudem

(a) personenbezogene Merkmale der Lehrerausbilder, (b) Voraussetzungen, Wahrnehmungs- und Rezeptionsweisen sowie Nutzungsmerkmale der Referendare und (c) Kontextmerkmale für die intendierte Wirkung? Welche möglichen reziproken Zusammenhänge zwischen diesen Elementen lassen sich identifizieren?

Es läßt sich zum Beispiel fragen – unter Einbezug vorliegender Befunde aus den drei Artikeln: Inwieweit ist der Einfluss des videofallbasierten Lernangebotes auf Lernprozessmerkmale der Referendare wie z.B. ihrer kognitiven, emotionalen und motivationalen Aktivierung (vgl. Abb. 7, Feld „Nutzung“) und auf ihren Lernertrag (vgl. Abb. 7, Feld „Wirkungen“) moderiert oder mediiert durch die Praxisrelevanz und/oder den Mehrwert für die eigene Ausbildung, die dem Lernangebot von Referendaren zugeschrieben wird? Wie hängen dabei diese Wahrnehmungs- und Rezeptionsmerkmale wiederum zusammen z.B. mit der Einstellung des eigenen Lehrerausbilders gegenüber dem Videofallarbeitskonzept bzw. gegenüber der Kooperation im Forschungsprojekt (vgl. Abb. 7, Feld „Lehrperson“)? Und inwieweit hängt das Ausmaß an kognitiver, emotionaler und motivationaler Aktivierung der Referendare (vgl. Abb. 7, Feld „Nutzung“) zusammen mit der Qualität der Gruppenarbeit und/oder dem Engagement der Mitreferendare bei der Videofallarbeit (vgl. Abb. 7, Feld „Kontext“)?



(Quelle: In Anlehnung an Helmke (2009, S. 73))

Abb. 7: Modifiziertes Angebots-Nutzungs-Wirkungsmodell mit beispielhaft heranziehbareren Merkmalen, für die Daten vorliegen – Fokus: Treatment usage

Inwieweit diese *inhaltlichen* Überlegungen zu möglichen reziproken Bedingungsgefügen der treatment usage auch *empirisch* sinnvoll sind, d.h. in Einklang stehen mit den vorliegenden Daten, soll über Strukturgleichungsanalysen herausgefunden werden (vgl. Urban & Mayerl, 2014, S. 14). Die theoretische Fundierung dieser möglichen Auswertungsperspektiven aus den Bereichen der Kognitions-, Motivations- und Sozialpsychologie sind im geplanten Folgeartikel aufgearbeitet.

5.3 Fazit – Ertrag und Grenzen der vorliegenden Arbeit sowie Implikationen für Forschung

Die Zusammenschau der Befunde aller vier Beiträge erlaubt eine Antwort zu geben auf die Leitfrage der hier vorgelegten Arbeit nach instruktionalen, intra- und interpersonalen sowie kontextbezogenen Gelingensbedingungen im Mikrobereich organisierten Lehrens und Lernens (vgl. Abb. 2 im 1. Teil A, Kap. 1.2.1), durch die das Videofallarbeitskonzept aus der Wissenschaft kommend in der pädagogischen Handlungspraxis real wirksam werden kann. Zur Implementation wissenschaftlicher Erkenntnisse (z.B. in Form pädagogischer Technologie wie dem Videofallarbeitskonzept) kann solches Wissen dazu verwandt werden zu erkennen, „was geeignete und weniger geeignete Implementationsstrategien sind, welche Faktoren die Implementation fördern oder hemmen bzw. woran Implementation scheitern kann“ (Gräsel & Parchmann, 2004, S. 197). So können entsprechende Informationen pädagogischen Praktikern für evidenzbasierte pädagogische Handlungsentscheidungen unterstützend an die Hand gegeben werden.

Was darüber hinausgehend den grundlagenwissenschaftlichen Erkenntniswert anbelangt, so konnten über dieses Forschungsvorgehen *zweitens* die theoretisch fundierten Wirkungsannahmen des Videofallarbeitskonzepts bekräftigt werden. Die Generalisierbarkeit der efficacy-Befunde und die Robustheit dieser interventionsge-

bundenen Effekte ließen sich so ebenfalls prüfen (vgl. z.B. Eid, Gollwitzer & Schmitt, 2010, S. 62f.; Hedges, 2007, S. 55; Prenzel, 2005, S. 18; vgl. Befunde des zweiten empirischen Beitrages zur Wirksamkeit einer möglichst originalgetreuen Konzeptumsetzung).

Drittens ermöglichen die aufeinander aufbauenden Forschungsschritte sowie die darin immanente inhaltlich-konzeptuelle Rahmung von Intervention und Implementation als (doppelte) Angebots-Nutzungs-Wirkungssituationen zudem identifizieren zu können, wo hierbei jeweils eigenlogische „Implementationsbrüche“ (van Ackeren et al., 2011, S. 174) mit welchen – positiven oder negativen – Auswirkungen (vgl. Kap. 1.1.2 und Kap. 1.2.2 im 1. Teil A; s.o., Kap. 5.2) auftreten können.

Insgesamt betrachtet sollte mit dem Ausweisen einer mehrschrittigen Forschungsstrategie (Kap. 1.1 im 1. Teil A) und deren gemeinsamer inhaltlich-konzeptueller Verortung anhand der Bedingungsgefüge und Grundprinzipien des ANW-Modells (vgl. Kap. 1.2 und Abb. 6, Kap. 1.3, im 1. Teil A) ein Beitrag geleistet werden zur Strukturierung pädagogischer Implementationsforschung sowie zur inhaltlichen Verzahnung von Interventions- und Implementationsforschung im Kontext des Programms evidenzbasierter pädagogischer Praxis (vgl. Kap. 1.3 im 1. Teil A). Fokussiert wurde hierbei auf die Mikroebene organisierten Lehrens und Lernens (vgl. Kap. 1.1 im 1. Teil A, Fußnote 4).

Allerdings stellt der Fokus primär auf den Mikrobereich und seiner Akteure – den Lehrenden und Lernenden – auch eine Grenze⁵⁶ der vorliegenden Arbeit dar angesichts der Mehrebenenstruktur des

⁵⁶ Hier nicht weiter erneut thematisiert werden Grenzen auf der Binnenebene der einzelnen empirischen Beiträge, da sie dort jeweils im Diskussionskapitel verhandelt werden.

Bildungssystems und dortiger Akteurskonstellationen⁵⁷ (vgl. z.B. Fend, 2008; Kussau & Brüsemeister, 2007; vgl. auch Bronfenbrenner, 1981). So wurde in den bisherigen Ausführungen außen vor gelassen, dass sich effektentscheidende „Implementationsbrüche“ (van Ackeren et al., 2011, S. 174; vgl. auch z.B. Altrichter, Kannonier-Finster & Ziegler, 2005, S. 28) nicht nur auf intra- bzw. interpersoneller Interaktionsebene im Mikrobereich ergeben (können), sondern auch im handelnden Zusammenwirken mit den anderen umgebenden Handlungsebenen des organisierten Lehrens und Lernens⁵⁸.

Es bleibt offen, wo die Implementation wissenschaftlicher Erkenntnisse ansetzen sollte, damit die Chancen am größten sind, dass das reale Wirksam-Werden letztlich im Leistungskern des Lehrens und Lernens ankommt: Sollte hierzu an der Mikro-, Meso⁵⁹- bzw. Makroebene interveniert werden? Wo treten welche gelingenskriti-

⁵⁷ Unter „Akteurskonstellation“ wird hier mit Kussau und Brüsemeister (2007, S. 26) das „handelnde Zusammenwirken der Akteure“ verstanden.

⁵⁸ Angebots-Nutzungs-Situationen in Implementationskontexten auch auf den anderen Handlungsebenen pädagogischer Praxis sowie als Handlungskoordination zwischen Makro-, Meso- bzw. Mikroebene zu berücksichtigen, würde inkludieren, weitere zueinander potentiell wechselbezügliche ‚Ordnungsebenen‘ der eigenlogischen Nutzung wissenschaftlicher Implementationsangebote mit ihren jeweils mehrfach möglichen „Bruchstellen“ (vgl. z.B. Kap. 1.1.2 im 1. Teil A zur ‚treatment usage‘) systematisch mit in den Blick zu nehmen. Die bislang hier adressierte ‚doppelte Nutzung‘ wissenschaftlicher Erkenntnisse durch pädagogische Praktiker (Ebene 1. Ordnung) und Lernende (Ebene 2. Ordnung) würde sich entsprechend erweitern.

⁵⁹ Befunde von Forschungsarbeiten zu Einflussfaktoren auf Implementation (vgl. Kap. 1.2.2 im 1. Teil A) verweisen z.B. auf die Bedeutsamkeit von Leitungspersonen für gelingende Implementation (vgl. z.B. van Ackeren et al., 2013; Fullan & Pomfret, 1977; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998; Thurlings, Evers & Vermeulen, 2015). Dazu konnten in den hier realisierten Projekten jedoch keine Daten systematisch erhoben werden.

schen Reaktanzen oder Akzeptanzen, Brüche usw. wahrscheinlich(er) auf?

Aus der Perspektive von Organisations- und Educational Governance-Forschung (z.B. Altrichter, Brüsemeister & Wissinger, 2007; Böttcher & Terhart, 2004; Kussau & Brüsemeister, 2007; Merken, 2006; Weick, 1976) wäre so weiterführend beispielsweise auch mit zu untersuchen:

- Welche (funktionspezifischen) Eigenlogiken der Selektion und Rezeption sowie der Nutzung wissenschaftlicher Implementationsangebote lassen sich bei Akteuren auch anderer Handlungsebenen als relevant aufdecken? Mit welchen Folgen?
- Wie bedingen sie sich (ebenenübergreifend) gegenseitig in ihrem Zusammenwirken im Spannungsfeld von einerseits „loser Kopplung“ (Weick, 1976) von Akteuren und andererseits ihrer dynamisch wechselseitigen Abhängigkeiten? Mit welchen Effekten auf die ursprünglich intendierten Wirkungen der Implementationsangebote?

„Wie kann Forschung wirksam werden?": Relevant wäre folglich, das Gelingen einer stärker evidenzbasierten pädagogischen Praxis sowie des damit *realen* Wirksam-Werdens empirischer Bildungsforschung nicht nur allein auf der Mikroebene zu denken, sondern ergänzend auch aus einer strategischen Steuerungsperspektive („wo ansetzen?“) sowie mit dem Fokus auf das Problem der Handlungskoordination im Mehrebenensystem als „Frage der Abstimmung und des Zusammenwirkens verschiedener Systemebenen“ (Kussau & Brüsemeister, 2007, S. 37). Denn auch wenn die *tatsächliche* Wirksamkeit empirischer Bildungsforschung durch ‚gelingende‘ Implementation auf der Ebene des organisierten Lehrens und Lernens letztlich immer „a problem of the smallest unit“ (McLaughlin, 1987, S. 171) bleibt, könnten Antworten auf Fragen wie die oben beispielhaft

aufgeworfenen Hinweise dafür liefern, wo und wie Implementation wissenschaftlicher Erkenntnisse ansetzen sollte, damit sie noch wahrscheinlicher wirksam werden.

5.4 Literatur Teil E

- Ackeren, I. van, 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*, 103(2), 170–184.
- Ackeren, I. van, Binnewies, C., Clausen, M., Demski, D., Dormann, C., Koch, A. R., Laier, B., Preisendörfer, P., Preuß, D., Rosenbusch, C., Schmidt, U., Stump, M. & Zlatkin-Troitschanskaia, O. (2013). Welche Wissensbestände nutzen Schulen im Kontext von Schulentwicklung? Theoretische Konzepte und erste Befunde des EviS-Verbundprojektes im Überblick. In I. van Ackeren, M. Heinrich, & F. Thiel (Hrsg.), *Evidenzbasierte Steuerung im Bildungssystem? Befunde aus dem BMBF-SteBis-Verbund* (Die Deutsche Schule: 12. Beiheft, S. 51–73). Münster: Waxmann.
- Altrichter, H., Brüsemeister, T. & Wissinger, J. (Hrsg.). (2007). *Educational Governance: Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem*. Wiesbaden: VS.
- Altrichter, H., Kannonier-Finster, W. & Ziegler, M. (2005). Das Theorie-Praxis-Verhältnis in den Sozialwissenschaften im Kontext professionellen Handelns. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 30(1), 22–43.
- Böttcher, W. & Terhart, E. (Hrsg.). (2004). *Organisationstheorie in pädagogischen Feldern*. Wiesbaden: VS.
- Bronfenbrenner, U. (1981). *Die Ökologie der menschlichen Entwicklung: Natürliche und geplante Experimente* (aus dem Amerikanischen übersetzt von Agnes von Cranach). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Brouwer, C. N. (2010). Determining long term effects of teacher education. In P. Peterson, E. Baker & B. McGaw (Eds.), *International encyclopedia of education* (pp. 503–510). Oxford: Elsevier.
- Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2010). *Statistik und Forschungsmethoden: Lehrbuch*. Weinheim: Beltz.
- Fend, H. (2008). *Neue Theorie der Schule: Eine Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen* (2. durchges. Aufl.). Wiesbaden: Springer VS.
- Fischer, F., Waibel, M. & Wecker, C. (2005). Nutzenorientierte Grundlagenforschung im Bildungsbereich: Argumente einer internati-

- onalen Diskussion. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8(3), 427–442.
- Fullan, M. & Pomfret, A. (1977). Research on curriculum and instruction implementation. *Review of Educational Research*, 47(1), 335–397.
- Gräsel, C. & Parchmann, I. (2004). Implementationsforschung – oder: der steinige Weg, Unterricht zu verändern. *Unterrichtswissenschaft*, 32(3), 196–214.
- Hasselhorn, M., Köller, O., Maaz, K. & Zimmer, K. (2014). Implementation wirksamer Handlungskonzepte im Bildungsbereich als Forschungsaufgabe. *Psychologische Rundschau*, 65(3), 140–149.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hedges, L. V. (2007). Generalizability of treatment effects: Psychometrics and education. In B. L. Schneider & S.-K. McDonald (Eds.), *Scale-up in education. Vol. 1: Ideas in principle* (pp. 55–78). Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Seelze-Velber: Kallmeyer in Verbindung mit Klett.
- Kuper, H. (2006). Rückmeldung und Rezeption – zwei Seiten der Verwendung wissenschaftlichen Wissens im Bildungssystem. In H. Kuper & J. Schneewind (Hrsg.), *Rückmeldung und Rezeption von Forschungsergebnissen: Zur Verwendung wissenschaftlichen Wissens im Bildungsbereich* (S. 7–16). Münster: Waxmann.
- Kussau, J. & Brüsemeister, T. (2007). Educational Governance: Zur Analyse der Handlungskoordination im Mehrebenensystem der Schule. In H. Altrichter, T. Brüsemeister & J. Wissinger (Hrsg.), *Educational Governance: Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem* (S. 15–54). Wiesbaden: VS.
- Luchte, K. (2005). *Implementierung pädagogischer Konzepte in sozialen Systemen: Ein systemtheoretischer Beratungsansatz*. Weinheim: Beltz.
- McLaughlin, M. W. (1987). Learning from experience: Lessons from policy implementation. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 9(2), 171–178.

- Merkens, H. (2006). *Pädagogische Institutionen: Pädagogisches Handeln im Spannungsfeld von Individualisierung und Organisation*. Wiesbaden: VS.
- Nutley, S. M. & Davies, H. T. O. (2000). Making a reality of evidence-based practice. In H. T. O. Davies, S. M. Nutley & P.C. Smith (Eds.), *What works? Evidence based policy and practice in public services* (pp. 317–350). Bristol: The Policy Press University of Bristol.
- Prenzel, M. (2005). Zur Situation der Empirischen Bildungsforschung. In H. Mandl & B. Kopp (Hrsg.), *Impulse für die Bildungsforschung* (S. 7–21). Berlin: Akademie Verlag.
- Prenzel, M. (2012), Empirische Bildungsforschung morgen: Reichen unsere bisherigen Forschungsansätze aus? In M. Gläser-Zikuda, T. Seidel, C. Rohlf, A. Gröschner & S. Ziegelbauer (Hrsg.), *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung* (S.273–285). Münster: Waxmann.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1998). Wenn kreative Ansätze versanden: Implementation als verkannte Aufgabe. *Unterrichtswissenschaft*, 26(4), 292–311.
- Stark, R. (2004). Eine integrative Forschungsstrategie zur anwendungsbezogenen Generierung relevanten wissenschaftlichen Wissens in der Lehr-Lern-Forschung. *Unterrichtswissenschaft*, 32(3), 257–273.
- Stokes, D. (1997). *Pasteur's quadrant – Basic science and technological innovation*. Washington: Brookings Institution Press.
- Terhart, E. (2011). Hat John Hattie tatsächlich den Heiligen Gral der Schul- und Unterrichtsforschung gefunden? Eine Auseinandersetzung mit *Visible Learning*. In E. Keiner, K.-P. Horn, H. Kemnitz, U. Mietzner, U. Pilarczyk, J. Schuch & N. Welter (Hrsg.), *Metamorphosen der Bildung: Historie – Empirie – Theorie* (S. 277–292). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Thurlings, M., Evers, A. T. & Vermeulen, M. (2015). Toward a model of explaining teachers' innovative behavior: A literature review. *Review of Educational Research*, 85(3), 430–471.
- Urban, D. & Mayerl, J. (2014). *Strukturgleichungsmodellierung: Ein Ratgeber für die Praxis*. Wiesbaden: Springer VS.
- Weick, K. E. (1976). Educational organizations as loosely coupled systems. *Administrative Science Quarterly*, 21(1), 1–19.