

## Von der Kognition zum Handeln – Förderung professionellen Lehrhandelns durch videofallbasiertes Lernen

SABINE SCHÖB

### Zusammenfassung

Die professionstheoretische Kernfrage, wie es Lehrenden gelingen kann, die ihnen jeweils verfügbaren Wissensgrundlagen in die Unterrichtspraxis umzusetzen, steht im Fokus der vorliegenden Untersuchung. Dabei wird ein fallbasiertes Konzept zur Fortbildung Lehrender erprobt, das gleichermaßen zum Aufbau handlungsleitender Kognitionen für eine situationsangemessene Gestaltung von Lehr-Lernprozessen beitragen möchte als auch den Transfer dieser von der Trainingssituation in die eigene Unterrichtssituation fördern und so die Teilnehmenden für professionelles Handeln in der pädagogischen Praxis ausstatten möchte. In der Erprobung findet ein Vergleich des Konzepts mit einem traditionell in der Erwachsenenbildung vorherrschenden, auf Wissensvermittlung fokussierenden Fortbildungsformat statt.

### Ausgangslage

Im aktuellen Diskurs der Lehrer\*innen- und Erwachsenenbildung(sforschung), stellt der Zusammenhang berufsrelevanter Wissens- und praktischer Könnens eine zentrale Herausforderung in der Aus- und Weiterbildung von Lehrenden dar (vgl. z. B. Nittel 2000; Syring et al. 2015, S. 668). Es bedarf Formen der Aus- und Weiterbildung von Lehrenden zum Aufbau professionellen Wissens und Könnens, die zugleich in der mittel- bis langfristigen Wirksamkeit im Hinblick auf das intendierte Ziel der Förderung professionellen Lehrhandelns geprüft sind (vgl. z. B. Borko 2004; Darling-Hammond 2010; Seidel et al. 2015).

Hier setzt die Untersuchung an, die sich dem Potenzial videofallbasierten Lernens in Bezug auf den nachhaltigen Transfer der am Fall geförderten kognitiven Kompetenz der Diagnose von Lehr-Lernsituationen auf das unterrichtliche Handeln von Lehrenden widmet und dabei die Verbindung von kognitiven Handlungsgrundlagen und praktischem Können in den Blick nimmt.

Aufbauend auf kognitionspsychologischen Annahmen der Script Theory (vgl. Shank/Abelson 1977; Shank 1999) und der Adaptive Control Thought Theory (vgl. Anderson 1982; 2014) wird ein Trainingskonzept, das in die Praxis der Lehrer\*innenausbildung integriert wurde, entworfen und in der Wirksamkeit überprüft.

### Konzeptionelle Grundlagen und Fragestellung

Können bzw. „gekonnte Beruflichkeit“ (Nittel 2000, S. 70; vgl. auch Urban/Meister 2010, S. 108) lässt sich als intuitives Handeln gemäß situativer Anforderungen beschreiben (vgl. Bromme 1992/2014, S. 122; Dreyfus/Dreyfus 1987, S. 54 f.; Neuweg 2004, S. 12 f.). Diese Kompetenz zum situativen Handeln lässt sich auf Lehrhandeln bezogen auf Basis des Expertisediskurses (vgl. z. B. Berliner 1987, S. 295 f.; Bromme 1997, S. 187 f.; Goeze 2016, S. 24 ff.; Wolff et al. 2016, S. 244 f.) als Fähigkeit zu 1) einer differenzierten Erfassung von Lehr-Lernsituationen und Reaktion auf deren zentralen Gegebenheiten unter 2) einer Berücksichtigung der Perspektive der Lernenden und 3) der Heranziehung didaktisch-methodischen Wissens (vgl. z. B. Berliner 2001, S. 469 f.; Goeze 2016, S. 34; Tietgens 1988, S. 37 f.) definieren. Es „füßt auf einer besonderen Qualität von



Wissen“ (König 2010, S. 61), das zu Denkstrukturen in Form von Schemata vernetzt ist, durch die Situationen kategorial erfasst werden sowie im Handeln situativ reagiert werden kann (vgl. Bromme 1992/2014, S. 123; König 2010, S. 61). Dieses „Wissen, wie etwas zu tun ist“ (Hasler Roumois 2007, S. 46) wird als prozedurales „Wissen über Handlungen verstanden, die – bezogen auf den konkreten Anforderungsbereich – zum gewünschten Erfolg führen“ (Artelt/Wirth 2014, S. 184; vgl. auch Anderson 1983, S. 41; Fenstermacher 1994, S. 25). Shank (1999, S. 4) bezeichnet die auf prozeduralem Wissen basierenden Schemata als Skripts. Diese beschreiben *stereotype* Verhaltensweisen, die in vertrauten Situationen zur Anwendung gebracht werden (vgl. Schank/Abelson 1977, S. 41). Sie stellen mentale Repräsentationen des typischen Verlaufs von Ereignissequenzen dar (vgl. Shank 1999, S. 6 f.). Sie bestehen aus einer festen Abfolge von Tätigkeiten, die in Form prozedural angelegten Wissens das Handeln steuern (vgl. Shank/Abelson 1977, S. 12 ff.). Durch Wiederholung in vergleichbaren Kontexten festigen und verfeinern sich die mentalen Muster. Sie lassen sich als ein zunehmend verinnerlichtes Erfahrungswissen verstehen, aus dem bestimmte Erwartungen an die Aktivitäten in Situationen resultieren (vgl. Kollar/Fischer 2018, S. 1558; Shank/Abelson 1977, S. 67).

In der Aus- und Weiterbildung von Lehrenden mit dem Ziel einer nachhaltigen Förderung professioneller Lehrkompetenz geht es darum solche handlungsleitenden Skripts durch Lehrtrainings gezielt aufzubauen, zu verfeinern bzw. zu verändern, um ein situationsangemessenes Handeln in Lehr-Lernsituationen zu ermöglichen.

Der Literatur zu Lehrtrainings lassen sich dabei zwei grundsätzliche Gestaltungsbestandteile entnehmen, die den Lern- und Transfererfolg von Aus- und Weiterbildungskonzepten fördern können (im Überblick Havers/Toepell 2002): 1) Das wiederholte Einüben der relevanten Fähigkeiten wie es für das Microteaching (vgl. Klinzing 1976) kennzeichnend ist sowie 2) der Einsatz möglichst authentischer Szenarien, um die Übertragbarkeit der eingeübten Fähigkeiten auf die realen Praxissituationen zu begünstigen (vgl. Becker 1973).

Videografierte Aufnahmen realer Lehr-Lernsituationen laden dazu ein, sich mit der Unterrichtspraxis auseinander zu setzen. Dabei kann sowohl vermitteltes theoretisches Wissen angewendet als auch Lehrverhalten unter Rekonstruktion von Erfahrungswissen hinterfragt und darüber Strategien zur Bewältigung praktischer Probleme aufgebaut und verändert werden (vgl. z. B. Goeze/Hartz 2008, S. 68 f.; 2010, S. 102; Kersting et al. 2010, S. 173; Krammer/Reusser 2005, S. 40 f.). Auch wenn der Videofallarbeit ein hohes Potenzial zur Entwicklung professioneller Lehrkompetenz zugesprochen wird, lässt sich zu der Frage, inwiefern diese zu einer Veränderung nicht nur kognitiver Kompetenzen, sondern auch von Lehrhandeln beitragen kann, auf Basis des Forschungsstands wenig sagen, da der Zusammenhang von den durch videofallbasiertes Lernen geförderten kognitiven Kompetenzen und Handlungskompetenz bisher noch kaum systematisch untersucht wurde (vgl. Gaudin/Chaliès 2015, S. 54; Goeze 2016, S. 132 f.; Krammer et al. 2016, S. 369).

Die von dem Kognitionspsychologen J. R. Anderson (1982) entwickelte Adaptive Control of Thought (ACT) Theory zur Untersuchung von Kognitionsprozessen des Lernens und Problemlösens bietet Anhaltspunkte dazu, wie die Entwicklung handlungsleitender Kognitionen durch die Arbeit mit Videofällen gezielt gefördert werden kann. Die ACT-Theory beschreibt den Aufbau handlungsleitender Kognitionen als einen dreistufigen Prozess, „der über die wiederholte Anwendung von erworbenen Prozeduren in Gang gesetzt wird und im Optimalfall zur Ausbildung flexibel einsetzbarer Fertigkeiten bei der Konfrontation mit Problemsituationen führt“ (Kollar/Fischer 2018, S. 1557). Bezieht man die Stufen direkt auf das Lernen mit videografierten Lehr-Lernsituationen, lässt sich ein fallbasiertes Training wie folgt gestalten:

In der ersten Stufe (kognitive Phase) erfolgt der Erwerb von deklarativem Wissen. Es werden die Regeln für das Diagnostizieren gelernt, wobei die einzelnen, dafür relevanten kognitiven Operationen der Wahrnehmungsdifferenzierung, Perspektivenübernahme und Theorieverwendung als unverbundene Teilhandlungen abgespeichert werden (vgl. Anderson 1982 S. 369 f.; 2014, S. 196).

In der zweiten Stufe (assoziative Phase) bilden sich Prozeduren aus. Durch die wiederholte Auseinandersetzung mit videografierten authentischen, durch perspektivisches und theoretisches Wissen zur Deutung angereicherten Lehr-Lernsituationen werden die kognitiven Operationen zur Diagnose von Lehr-Lernsituationen der Wahrnehmungsdifferenzierung, Perspektivenübernahme und Theorieverwendung zusammengefasst, zu einem Schemata verdichtet und darüber in eine prozedurale Form überführt (vgl. Anderson 1982, S. 370; 2014, S. 196).

In der dritten Stufe (autonome Phase) wird schließlich die Prozedur der Diagnose von Lehr-Lernsituationen weiter verfeinert und als handlungsleitende Regel verinnerlicht. Dabei wird das Vorgehen durch die wiederholte Auseinandersetzung über einzelne Erfahrungen hinweg zunehmend routinisiert und abstrahiert, wobei die Authentizität der videografierten Fallbeispiele eine Übertragbarkeit der Prozedur auf eine



durch vergleichbare Situationsmerkmale und Verhaltensanforderungen (Wenn-Dann-Verknüpfungen) gekennzeichnete eigene unterrichtliche Praxis der Lehrenden wahrscheinlich macht (vgl. z. B. Anderson 2014, S. 200; Bromme 1992/2014, S. 121 f.; König 2010, S. 59 f.).

Können schließt dabei die Kunst der zeitgleichen „Interpretation sowohl der Regel als auch der Situation“ (Neuweg 2005, S. 206) ein. Können ist somit „nicht nur als Disposition für kompetentes Handeln zu verstehen“ (Becker et al. 2007, S. 20; vgl. auch Euler/Hahn 2007, S. 79), es wird in der praktischen Umsetzung von Handeln (als Performanz) sichtbar, indem es sich anhand der über die verfügbaren Ressourcen an Wissen, Kognitionen etc. generierten Fähigkeiten und Fertigkeiten in konkreten Situationen in der ganzheitlichen Erfassung und mustergeleiteten Lösung von Aufgabenkomplexen zeigt (vgl. Becker et al. 2007, S. 79; Euler/Hahn 2007, S. 78 f.; Neuweg 1999, S. 366). Mit Blick auf das Können reicht es somit nicht aus, das prozedurale Wissen bzw. die Kognitionen Lehrender zu betrachten (vgl. Shavelson 2012, S. 30). Es bedarf einer Erfassung des situativen Entscheidens und Reagierens im Lehrhandeln, um Aussagen über das professionelle bzw. gekonnte Handeln Lehrender treffen zu können (vgl. Becker et al. 2007, S. 20; Gieseke 2011, S. 385 f.; Nittel 2000, S. 85).

Jedoch liegen bis dato kaum Konzepte und Tools vor, die das Lehrhandeln in den Fokus der Betrachtung rücken. Seidel und Kolleginnen (2015, S. 85) bringen es auf den Punkt: „In comparison with other professional disciplines, teacher education strongly lags behind in establishing tools – for, example through simulated real job events – that allow for a systematic, standardized performance assessment.“ An dieses Forschungsdesiderat schließt das in diesem Beitrag vorgestellte Vorhaben an, in dem auf den Annahmen der ACT-Theorie aufbauendes Fortbildungskonzept entwickelt wird, dessen Kernelement aus dem Einüben der Diagnose von Fällen besteht, die situationsübergreifend der Fähigkeiten der Wahrnehmungsdifferenzierung, Perspektivenübernahme und Theorieverwendung bedarf, um pädagogische Situationen in ihren zentralen Merkmalen erfassen und deuten zu können. Über eine wiederholte Erprobung der Anwendung perspektivischen sowie theoretischen Deutungswissens soll eine Prozeduralisierung der kognitiven Operation der Diagnose gefördert werden, die als kognitive Handlungsgrundlage verinnerlicht wird und sich von der Betrachtung exemplarischer Fälle auf den eigenen Fall übertragen lässt und sich zeitstabil in vergleichbaren Handlungssituationen zeigt. Inwiefern die bei der Bearbeitung videographierter Fälle entwickelte Prozedur der Diagnose von Lehr-Lernsituationen eine überdauernde handlungsleitende Grundlage für die situationsadäquate Gestaltung von Lehr-Lernsituationen darstellt, stellt dabei die Untersuchungsfragestellung dar.

## Methodisches Vorgehen

### Design und Stichprobe

Die Untersuchung wurde in Form einer in das Train-the-Trainer-Angebot für Lehrende eines gemeinschaftlich organisierten Anbieters der Erwachsenenbildung/Weiterbildung integrierten Interventionsstudie mit drei Messzeitpunkten realisiert (vgl. Tab. 1). Dabei handelt es sich um einen 16 Unterrichtseinheiten umfassenden Lehrgang zur erwachsenengerechten Unterrichtsgestaltung, in dem didaktisch-methodisches Wissen vermittelt wird. Das Train-the-Trainer-Angebot wurde an vier Standorten in Deutschland jeweils einmal unter Experimentalbedingungen und einmal unter Kontrollbedingungen umgesetzt. Insgesamt nahmen 86 Lehrende an dem Angebot teil, die alle als in die Erwachsenenbildung/Weiterbildung quer-einsteigende Lehranfänger mit rein fachlichen Ausbildungshintergründen einzustufen sind. Während 40 Teilnehmende über keinerlei Lehrerfahrung verfügten, brachten 46 Teilnehmende eine Lehrerfahrung im Umfang von 1–3 Jahren mit durchschnittlich 10 Stunden pro Woche mit. Nur von der Gruppe der Lehrenden mit Vorerfahrung liegen Daten zu allen Messzeitpunkten vor, da eine vorhandene Lehrtätigkeit Voraussetzung für die Follow-up-Erhebung der Situationsangemessenheit des eigenen Lehrhandelns in der Praxis darstellte. 25 der untersuchten Lehrenden nahmen an der Experimentalbedingung (Exp.Bed.), 21 an der Kontrollbedingung (Kon.Bed.) teil.



Tab.1: Design der Untersuchung

Pretest	Trainingsphase	Posttest	Follow-up
Lehrhandeln im Lehrtraining	Kontrollbedingung: Vermittlung theoretischer Konzepte ohne Fälle	Lehrhandeln im Lehrtraining	Lehrhandeln in der Praxis
	Experimentalbedingung:		
	Di-daktisierter Fall 1    Di-daktisierter Fall 2    Di-daktisierter Fall 3		
konstant	Experimental- vs. Kontrollbedingung	Konstant	Konstant
vor Beginn	Training: 16 Stunden	nach Abschluss	3 Monate später

In dem Experimental-Vergleichsgruppen-Design wurde als unabhängige Variable die Art der Fortbildung variiert. Die unabhängige Variable wurde in den Faktorstufen traditionell versus videogestützte Fallarbeit realisiert. So wurde in der Experimentalbedingung in der Trainingssituation mit drei didaktisch angereicherten Fällen in Einzel- und Gruppenarbeit gearbeitet, die über Hyperlinks zu anklickbaren Kurzauszügen zu lehr-lerntheoretischen Konzepten und Modellen sowie subjektiven Sichtweisen der Lehrenden und Teilnehmenden in den Videos verfügten (vgl. Abb. 1).

Abmelden
A A

Sie sind angemeldet als Kursteilnehmer Gast1

The screenshot shows a video player interface. At the top, there is a red header with 'Abmelden' and 'Sie sind angemeldet als Kursteilnehmer Gast1'. Below the header is a video frame showing a classroom with a teacher at the front and students at tables. Below the video frame is a timeline starting at 00:00. Under the timeline is a mind map with two main clusters: 'Kommentare' and 'Konzepte'. The 'Kommentare' cluster includes 'Rolle der Kursleitung', 'Inhalte der Kurseinheit (TN)', 'Teilneh-mervoraussetzungen (TN)', 'Gruppenzusammensetzung', and 'Inhalte der Kurseinheit (KL)'. The 'Konzepte' cluster includes 'Didaktik der Unterrichtsplanung', 'Themenzentrierte Interaktion (TZI)', 'Moderationsmethode', 'Handlungsorientierte Didaktik', 'Gesprächsführung und Feedback', and 'Problemorientiertes Lernen'. To the right of the mind map is a 'Notizblock' (note block) containing the following text: [00:36]: Aufgabenstellung; Artikel lesen und Gruppenarbeit; [01:21]: Konkreter Arbeitsauftrag; [02:04]: Kleingruppenaufteilung; [03:04]: Einweisung von zwei Arbeitsgruppen.

Abb. 1: Ansicht eines didaktisierten Videofalls

In der Kontrollgruppe wurde die Fortbildung in der Trainingsphase auf Basis des herkömmlichen, in dem Lehrgang eingesetzten Handbuchs zur erwachsenengerechten Unterrichtsgestaltung durchgeführt und die



Inhalte anhand von Vorträgen und Übungsaufgaben in Einzel- und Gruppenarbeit erarbeitet. In diesem Kurs wurde dasselbe theoretische Grundlagenwissen vermittelt.

## Datenerhebung und -auswertung

Die Kompetenz zum situativen Handeln wurde auf der Grundlage von Videoaufzeichnungen des Lehrhandelns der Teilnehmenden erfasst. Dabei wurde zu Beginn (Pretest) und Ende (Posttest) des Fortbildungsangebots ein situatives Lehrtraining umgesetzt, bei denen kurze, nicht didaktisierte Videofälle als Situationsaufhänger für das videographierte Lehrhandeln der Teilnehmenden in Form eines Rollenspiels eingesetzt wurden. Die sogenannten *freeze-situations* stoppten nach wenigen Minuten mitten im Handlungsverlauf. Dieses *Einfrieren* forderte die Teilnehmenden zum unmittelbaren Eindenken in die Situation auf. Nach einer kurzen Phase des Eindenkens wurden die Teilnehmenden gebeten, die Situation selbst fortzuführen, indem sie die Rolle der im Video gezeigten Lehrperson übernahmen. Die übrigen Teilnehmenden schlüpften dabei in die Rolle der im Video gezeigten Teilnehmenden. Als Lehr-Lernsituation wurde einer Erarbeitungsphase aus einem Kurs zu Erste-Hilfe-Maßnahmen gewählt, bei der anschließend an einen kurzen Input eine in Gruppenarbeit zu bearbeitende Aufgabe gestellt, die Gruppenarbeit initiiert und begleitet werden sollte.

Für den um circa drei Monate versetzten Follow-up-Test wurden die Teilnehmenden beim Lehrhandeln in der Praxis videographiert. Dabei wurde als Auswertungseinheit eine zum Lehrtraining im Ablauf vergleichbare Erarbeitungsphase in den Blick genommen. Aufgrund des Handlungskontextes der Teilnehmenden bewegten sich diese thematisch alle im Bereich der Vermittlung von Kommunikations- und Führungsfähigkeiten in Hilfe- bzw. Krisensituationen.

Zur Analyse des Lehrhandelns in der Trainings- sowie der Anwendungssituation wurden identische Betrachtungskriterien angelegt. Die Auswertung erfolgte in Form einer Einschätzung der Passung der Weiterführung in Bezug auf den Stoppmoment der Fallsituation sowie der Situationsangemessenheit des Handelns in der Umsetzung der Lehr-Lernsituation. Dabei wurden die beschriebenen Teildimensionen der Diagnosekompetenz der Wahrnehmungsdifferenzierung, Perspektivenübernahme und Theorieverwendung auf die Handlungssituation adaptiert. Erfasst wurde 1) das Aufgreifen von zentralen, in der Lehr-Lernsituation gegebenen Situationsmerkmalen bzw. die Berücksichtigung von sich einstellenden Situationsanforderungen im Handeln (kurzgenannt Situationsmerkmale), 2) das Aufgreifen des Kursleiter\*innen-Teilnehmer\*innen-Interaktionsverhalten in der Lehr-Lernsituation bzw. die Berücksichtigung des in der Situation gezeigten Rollenverhaltens der Teilnehmenden im eigenen Handeln (kurzgenannt Interaktionsverhalten) sowie 3) Aufgreifen von in der Lehr-Lernsituation angelegten didaktisch-methodischen Vorgehenskonzepten bzw. die Berücksichtigung einer didaktisch-methodischen Konzeption im eigenen Vorgehen des Lehrenden (kurzgenannt didaktisch-methodisches Vorgehen) (jeweils vierstufige Skalen von 1 = passend bis 4 = nicht passend bzw. 1 = angemessen bis 4 = nicht angemessen). Als Analyseeinheit für die Einschätzung diente die gesamte videographierte Sequenz von durchschnittlich 10–15 Minuten Dauer, die von zwei codierenden Personen unabhängig voneinander ausgewertet wurde, wobei mit .68 bis .75 nach Krippendorffs Alpha akzeptable bis gute Übereinstimmungswerte für die einzelnen Betrachtungskriterien erreicht wurden (vgl. Milne/Adler 1999, S. 251).

## Ergebnisse

### Darstellung der Ergebnisse

Die Angemessenheit des im Lehrtraining gezeigten Lehrhandelns in Bezug auf das Lehr-Lerngeschehen im videographierten Freeze-Fall kann im Pretest vor dem Train-the-Trainer-Angebot über beide Bedingungen hinweg für alle Teilnehmenden in allen drei Dimensionen als eher weniger passend beurteilt werden (Mittelwerte zwischen 2,75 und 3,49). Es bestehen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Mitgliedern der Experimental- bzw. der Kontrollbedingung. Die Teilnehmenden neigen unabhängig von ihrer Gruppenzugehörigkeit dazu, nicht an den gezeigten Fall anzuknüpfen. Sie begannen die Situation tendenziell bei Null, setzten diese nach einem eigenen Konzept um und gingen dabei nur in geringem Ausmaß auf die



im Fallbeispiel gegebenen Situationsmerkmale bzw. das von den Teilnehmenden im Videofall gezeigte Verhalten ein (vgl. Abb. 2).

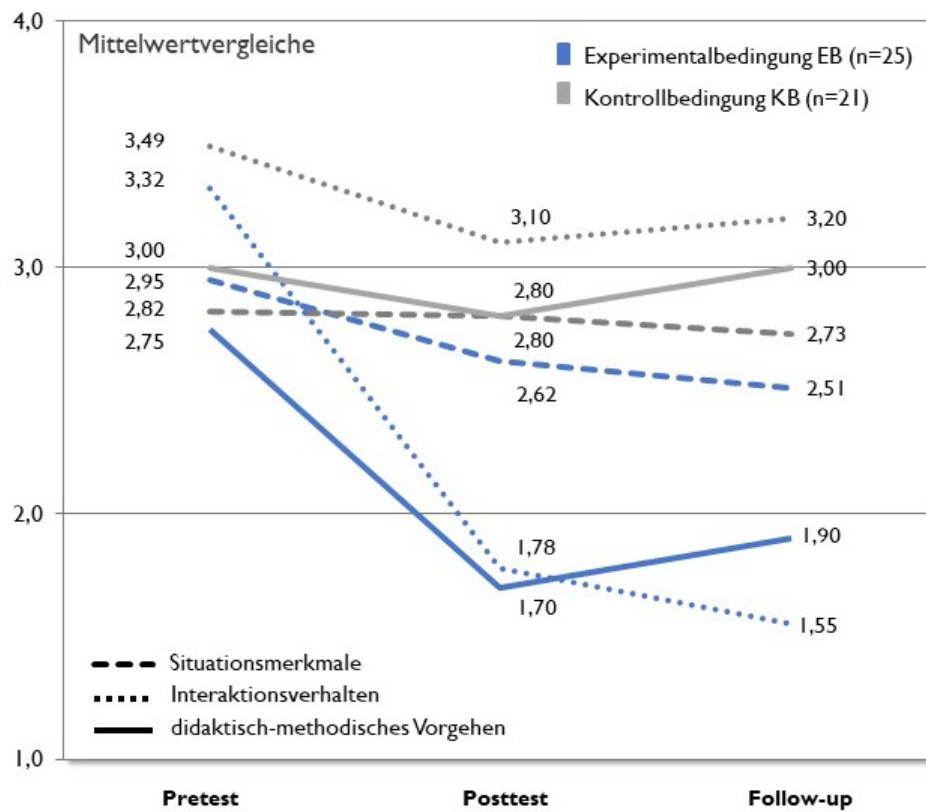


Abb. 2: Veränderung der Situationsangemessenheit des Lehrhandelns

Im Posttest direkt im Anschluss an das Train-the-Trainer-Angebot zeigen sich bei den Kontrollgruppenmitgliedern in den Dimensionen *Situationsmerkmale* und *didaktisch-methodisches Vorgehen* keine signifikanten Veränderungen. Es werden weiterhin wenige Bezüge zu der Fallsituation und der darin umgesetzten Vorgehensweise hergestellt. Einzig in der Dimension des *Interaktionsverhaltens* zeigt sich eine etwas größere und auch signifikante Veränderung (von  $M_1 = 3,49$ ,  $SD = 0,62$  zu  $M_2 = 3,10$ ,  $SD = 0,67$ ,  $t = 7,70$ ,  $p = 0,001$ ,  $d = 0,76$ ). Die Teilnehmenden der Experimentalbedingung können sich auch nur gering in der Dimension des Aufgreifens von Situationsmerkmalen der Freeze-Situation verbessern (von  $M_1 = 2,95$ ,  $SD = 0,71$  zu  $M_2 = 2,62$ ,  $SD = 0,76$ ,  $t = 8,31$ ,  $p = 0,067$ ,  $d = 0,80$ ), jedoch das Interaktionsverhalten des Kursleitenden und der Lernenden in der Fallsituation deutlich umfassender berücksichtigen (von  $M_1 = 3,32$ ,  $SD = 0,47$  auf  $M_2 = 1,78$ ,  $SD = 0,62$ ,  $t = 8,11$ ,  $p = 0,000$ ,  $d = 0,82$ ). Zudem versuchen sie im didaktisch-methodischen Vorgehen, passender an das darin dargelegte Vorgehenskonzept anzuknüpfen (von  $M_1 = 2,75$ ,  $SD = 0,52$  auf  $M_2 = 1,70$ ,  $SD = 0,59$ ,  $t = 7,72$ ,  $p = 0,000$ ,  $d = 0,86$ ). Beide Veränderungen sind hochsignifikant.

Im Follow-up-Test drei Monate nach dem Train-the-Trainer-Angebot fällt beim Betrachten der Ergebnisse zunächst – rein optisch am Kurvenverlauf – auf, dass die Teilnehmenden beider Bedingungen in einzelnen Dimensionen wieder auf höhere Werte zurückfallen, sich in anderen Dimensionen jedoch sogar verbessern können, die Ergebnisse somit je Teildimension des situativen Lehrhandelns differenziert betrachtet werden sollten.

Mit Blick auf die Berücksichtigung von sich einstellenden Situationsanforderungen im Handeln zeigt sich bei allen Teilnehmenden eine leichte Weiterentwicklung, jedoch ist diese nicht signifikant (Kon.Bed.  $M_2 = 2,80$ ,  $SD = 0,59$  zu  $M_3 = 2,73$ ,  $SD = 0,61$ ,  $t = 6,98$ ,  $p = 0,089$ ; Exp.Bed.  $M_2 = 2,62$ ;  $SD = 0,76$  zu  $M_3 = 2,51$ ,  $SD = 0,654$ ,  $t = 6,44$ ,  $p = 0,056$ ).

Die Berücksichtigung des in der Situation gezeigten Rollenverhaltens der Teilnehmenden im eigenen Handeln gelingt den Lehrenden aus der Kontrollbedingung in der eigenen Unterrichtspraxis schlechter als



zum Abschluss der Fortbildung ( $M_2 = 3,10$ ,  $SD = 0,67$  zu  $M_3 = 3,20$ ,  $SD = 0,58$ ,  $t = 6,44$ ,  $p = 0,072$ ). In dieser Dimension können die Teilnehmenden der Experimentalbedingung hingegen eine signifikante Weiterentwicklung verzeichnen ( $M_2 = 1,78$ ,  $SD = 0,62$  zu  $M_3 = 1,55$ ,  $SD = 0,67$ ,  $t = 8,02$ ,  $p = 0,001$ ,  $d = 0,82$ ).

Bezüglich der Fähigkeit der Berücksichtigung einer didaktisch-methodischen Konzeption im eigenen Vorgehen, zeigen die Mitglieder beider Gruppen schlechtere Ergebnisse als im Posttest (Kon.Bed.  $M_2 = 2,80$ ,  $SD = 0,712$  zu  $M_3 = 3,00$ ,  $SD = 0,567$ ,  $t = 8,22$ ,  $p = 0,091$ ; Exp.Bed.  $M_2 = 1,70$ ,  $SD = 0,59$  zu  $M_3 = 1,90$ ,  $SD = 0,71$ ,  $t = 6,98$ ,  $p = 0,061$ ). Jedoch verbleiben die Teilnehmenden der Experimentalbedingung mit ihren Werten im guten Bereich und sinken nicht in den eher schlechteren Bereich zurück, in dem ihre Pretestergebnisse in der Dimension des didaktisch-methodischen Vorgehens lagen bzw. die Werte der Kontrollgruppenmitglieder über aller drei Messzeitpunkte hinweg verortet bleiben.

Damit ist die Entwicklung über den gesamten Erhebungszeitraum hinweg und somit der Langzeiteffekt des Trainings angesprochen. Vergleicht man in der Experimentalgruppe die Werte der ersten mit denen des dritten Erhebungszeitpunktes, zeigt sich in allen drei Dimensionen eine signifikante bis hoch signifikante Verbesserung mit hohem Cohens  $d$  als Zeichen für die praktische Relevanz der Signifikanz (Situationsmerkmale  $M_1 = 2,95$ ,  $SD = 0,71$  zu  $M_3 = 2,51$ ,  $SD = 0,654$ ,  $t = 7,55$ ,  $p = 0,001$ ,  $d = 0,80$ ; Interaktionsverhalten  $M_1 = 3,32$ ,  $SD = 0,47$  zu  $M_3 = 1,55$ ,  $SD = 0,67$ ,  $t = 8,09$ ,  $p = 0,000$ ,  $d = 0,91$ ; didaktisch-methodisches Vorgehen  $M_1 = 2,75$ ,  $SD = 0,52$  zu  $M_3 = 1,90$ ,  $SD = 0,71$ ,  $t = 7,72$ ,  $p = 0,000$ ,  $d = 0,86$ ). Hingegen stagnieren die Werte der Kontrollgruppe bei Mittelwerten um  $M = 3,00$ .

Folglich wirkt sich die Arbeit mit didaktisierten Fällen, wie sie in der Experimentalbedingung umgesetzt wurde, nicht nur kurzfristig auf die Situationsangemessenheit des Lehrhandelns aus, sondern hat einen Langzeiteffekt, der zudem dem Transfer der erworbenen handlungsleitenden Kognitionen von der Trainingssituation in die Anwendungssituation standhält und somit der eingesetzten Art der Videofallarbeit ein hohes Potenzial für die Förderung situativen Lehrhandelns bescheinigt.

## Diskussion der Ergebnisse

Mit Blick auf die untersuchte Fragestellung, inwiefern die bei der Bearbeitung videographierter Fälle entwickelte Prozedur der Diagnose von Lehr-Lernsituationen eine überdauernde handlungsleitende Grundlage für die situationsadäquate Gestaltung von Lehr-Lernsituationen darstellt, lässt sich sagen, dass die anhand von Fallanalysen trainierten kognitiven Operationen der Situationsbeschreibung, Perspektivenübernahme und Theorieverwendung als Deutungs- bzw. Reaktionsmuster für das unterrichtliche Handeln der betrachteten Lehrenden bedeutsam werden. Die um perspektivisches sowie theoretisches Wissen angereicherte Fallarbeit kann dazu dienen, die „Grundoperation des berufsförmigen Deutens“ (Nittel 1997, S. 141) im eigenen Handlungsvollzug mittelfristig zu fördern. Auch verfügt das videofallbasierte Trainingskonzept im Vergleich zum herkömmlichen Veranstaltungsformat über ein höheres Potenzial für den Aufbau handlungsleitender Kognitionen (zweiter Messzeitpunkt) sowie deren Transfer auf eigenes Lehrhandeln (dritter Messzeitpunkt). Dadurch wurde die vieldiskutierte Bedeutsamkeit videofallbasierten Lernens zur Förderung professionellen Lehrhandelns (vgl. im Überblick Goeze 2016) nicht nur bestätigt, sondern um die Betrachtung der Performanz und bzw. des Könnens als Teilkomponente professionellen Lehrhandelns erweitert (vgl. Becker et al. 2007, S. 79; Euler/Hahn 2007, S. 78 f.; Neuweg 1999, S. 366). Die anhand der Fallanalysen eingeübten Denkweisen scheinen, mit Anderson (1982; 2014) gesprochen, eine Art handlungsleitende Produktionsregel zu bilden, die Lehrende auch zeitversetzt zur Fortbildungsteilnahme und im Transfer auf die eigene Unterrichtspraxis in die Lage versetzt, Anforderungen in Lehr-Lernsituationen angemessen zu begegnen und somit gekonnt zu handeln (vgl. Gieseke 2011, S. 385 f.; Nittel 2000, S. 72; Tietgens 1988, S. 37). Die Lehrenden haben im Zuge der wiederholten Auseinandersetzung mit den didaktisierten Fällen einen Grad der Verinnerlichung und Routinisierung der Prozedur zur situationsangemessenen Reaktion auf die Gegebenheiten in Lehr-Lernsituationen erreicht, der sie in die Lage versetzt, die Prozedur in zu den Fallbeispielen vergleichbaren Situationen in der eigenen Praxis als Handlungsskript (vgl. Shank 1999; Shank/Abelson 1977) abzurufen. Damit befinden sie sich in der automatisierten Phase des ACT-Modells zum Aufbau von Handlungsfähigkeiten (vgl. Anderson 1982; 2014). Inwiefern es sich tatsächlich um einen stabilen Effekt handelt, der sich langfristig zeigt, könnte über zeitversetzte Folgerhebungen des unterrichtlichen Handelns der untersuchten Lehrenden erhoben werden. Bis dato gibt es jedoch kaum Studien, die solche Zeitreihenanalysen thematisieren, was nicht nur den fehlenden Förderbedingungen für längsschnittliche Designs (vgl.



Krammer et al. 2016, S. 369; vgl. auch Blomberg et al. 2013, S. 106 f.), sondern insbesondere auch den Herausforderungen von Implementationsstudien geschuldet ist. So erfordern diese häufigen Kompromisse in Bezug auf die Designs und Stichproben, um eine Teilnahmebereitschaft und Akzeptanz bei Praktiker\*innen sicherzustellen (vgl. Beller 2016, S. 21; Kirkpatrick/Kirkpatrick 2006, S. 71).

Auch bleibt in der vorliegenden Untersuchung unklar, ob der Transfereffekt der Videofallarbeit (alleine) zuzuschreiben ist. Ein Problem, das bei den oft komplex und mehrteilig angelegten Designs der Studien zum videofallbasierten Lernen häufig der Fall ist (vgl. Piwowar/Thiel/Ophardt 2013, S. 40). So könnten auch die Lehrtrainings zu Beginn und Ende der Fortbildung einen gewissen Einfluss auf die Ausbildung und den Transfer des situativen Lehrkompetenz haben. Dafür spricht, dass auch die am herkömmlichen Fortbildungsformat teilnehmenden Lehrenden ihre Kompetenz zum situativen Lehrhandeln in Bezug auf das Aufgreifen gegebener Merkmale in Lehr-Lernsituationen (erste Teilhandlung) und vor allem die Berücksichtigung des in der Situation gezeigten Rollenverhaltens der Teilnehmenden im eigenen Handeln (zweite Teilhandlung) über den gesamten Messzeitraum hinweg – wenn auch nur in geringem Ausmaß – weiterentwickeln können. Studien, die den Einfluss von videographierten Lehrtrainings auf das Lehrhandeln untersuchen, weisen auf deren positiven Effekt hin (vgl. z. B. Allen et al. 2011; Pehmer/Gröschner/Seidel 2015; Roth et al. 2011). Jedoch zeichnet sich gemäß dem aktuellen Forschungsstand noch kein eindeutiges Bild bezüglich der relevanten Faktoren ab, da die Fragestellungen und Designs der vorliegenden Studien zu videographierten Lehrtrainings sich stark unterscheiden herangezogen (im Überblick Gaudin/Chaliès 2015; Steffensky/Kleinknecht 2016). Einzig die Faktoren Zeitdauer und Menge der Übung kristallisieren sich studienübergreifend als förderlich für eine überdauernde Veränderung von Lehrverhalten heraus (im Überblick Beisiegel/Mitchell/Hill 2017, S. 98; Hellermann/Gold/Holodynski 2015, S. 98; Steffensky et al. 2015, S. 352).

Hier könnte eine Fortführung und Ausweitung der dem Beitrag zugrunde liegenden Untersuchung ansetzen, die mit den für die Kompetenzerfassung eingesetzten situativen Lehrtrainings als Baustein der Aus- und Weiterbildung von Lehrenden arbeitet und in Anlehnung an Konzepte des Lehrcoachings gestaltet sind (im Überblick Lipowsky 2010), bei denen (unter anderem) mit wiederholtem Videofeedback zum eigenen Lehrhandeln gearbeitet wird (vgl. z. B. Allen et al. 2011; Pehmer et al. 2015). Damit ist ein weiterer Nutzen des dargelegten Vorhabens angesprochen. Mit der anwendungsorientierten Entwicklungs- und Forschungsstrategie wurde Wert auf eine feldnahe und bedarfsgerechte Konzeption des Lernangebots sowie eine hohe interne und externe Validität der Ergebnisse durch das quasi-experimentelle Design der Untersuchung gelegt, um eine Implementation des in der Wirkung geprüften Konzepts und dessen Bausteine in die Aus- und Weiterbildungspraxis zu begünstigen (vgl. Goeze 2016, S. 129; Gräsel 2010, S. 8; Schrader 2010, S. 90 f.).

## Fazit

Der vorliegende Beitrag hat sowohl theoretische als auch praktische Implikationen aufgezeigt, die in künftige Untersuchungen zum videofallbasierten Lernen Eingang finden können. Es wurde ein Konzept videofallbasierten Lernens zur Förderung professionellen Lehrhandelns in der Transferwirkung betrachtet. Die erzielten Befunde geben Auskunft über den möglichen Aufbau von handlungsleitenden Kognitionen, die zur Situationsangemessenheit des unterrichtlichen Handelns Lehrender beitragen können. Die Befunde stellen eine Basis für weitere Forschungen zum Transfer von berufsrelevantem Wissen in praktisches Können von Lehrenden dar. In Ergänzung bieten sie wertvolle Anhaltspunkte für die Förderung der professionellen Entwicklung von Lehrenden in der Praxis. Sie unterstreichen die Notwendigkeit, sich dem Forschungsdesiderat der transferförderlichen Gestaltung videofallbasierter Aus- und Weiterbildungskonzepte für Lehrende weiter zu widmen.

## Literatur

- Allen, Joseph P./Pianta, Robert C./Gregory, Anne/Mikami, Amori Y./Lun, Janettea (2011): An interaction-based approach to enhancing secondary school instruction and student achievement. In: *Science* 333, H. 6045, S. 1034–1037
- Anderson, John R. (1982): Acquisition of cognitive skill. In: *Psychological Review* 89, H. 4, S. 369–406
- Anderson, John R. (1983): *The Architecture of Cognition*. Harvard University: Press, Cambridge M.A





- Anderson, John R. (2014): *Kognitive Psychologie*. 7., erw., überarb. und neu gestalt. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer
- Artelt, Cordula/Wirth, Joachim (2014): *Kognition und Metakognition*. In: Seidel, Tina/Krapp, Andreas (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie*. 6., vollst. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz, S. 67–192
- Becker, Georg E. (1973): *Optimierung schulischer Gruppenprozesse durch situatives Lehrtraining*. Heidelberg: Quelle & Meyer
- Becker, Matthias/Luomi-Messerer, Karin/Markowitsch, Jörg/Spöttl, Georg (2007): *Berufliche Kompetenzen sichtbar machen. Arbeitsprozessbezogene Beschreibung von Kompetenzentwicklungen als Beitrag zur ECVET-Problematik*. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 29, H. 3, S. 17–21
- Beisiegel, Mary/Mitchell, Rebecca/Hill, Heather C. (2017): *The Design of Video-Based Professional Development: An Exploratory Experiment Intended to Identify Effective Features*. In: *Journal of Teacher Education* 68, S. 1–21
- Beller, Sieghard (2016): *Empirisch forschen lernen: Konzepte, Methoden, Fallbeispiele, Tipps*. 3. überarb. und erw. Aufl. Bern: Hogrefe
- Berliner, David C. (1987): *Der Experte im Lehrerberuf: Forschungsstrategien und Ergebnisse*. In: *Unterrichtswissenschaft* 15, H. 3, S. 295–305
- Berliner, David C. (2001). *Learning about and learning from expert teachers*. In: *International Journal of Educational Research* 35, H. 5, S. 463–482
- Blomberg, Geraldine/Renkl, Alexander/Sherin, Miriam G./Borko, Hilda/Seidel, Tina (2013): *Five research-based heuristics for using video in pre-service teacher education*. In: *Journal for Educational research Online* 5, H. 1, S. 90–114
- Borko, Hilda (2004): *Professional development and teacher learning: Mapping the terrain*. In: *Educational Researcher* 33, H. 8, S. 1–49
- Bromme, Rainer (1992/2014): *Der Lehrer als Experte: Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Reprint der Originalausgabe von 1992. Münster: Waxmann
- Bromme, Rainer (1997): *Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers*. In: Weinert, Fritz E. (Hrsg.): *Psychologie des Unterrichts und der Schule*. Göttingen: Hogrefe, S. 177–212
- Darling-Hammond, Lunda (2010): *Teacher education and the American future*. In: *Journal of Teacher Education* 61, H. 1–2, S. 35–47
- Dreyfus, Hubert L./Dreyfus, Stuart E. (1987): *Künstliche Intelligenz. Von den Grenzen der Denkmaschine und dem Wert der Intuition*. Rheinbeck bei Hamburg: Rowohlt
- Euler, Dieter/Hahn, Angela (2007): *Wirtschaftsdidaktik*. Bern: Haupt
- Fenstermacher, Gary (1994): *The knower and the known. The nature of knowledge in research on teaching*. In: Darling-Hammond, Linda (Hrsg.): *Review of research in education*. Washington, D.C.: American Educational Research Association, S. 3–56
- Gaudin, Cyrille/Chaliès, Sébastien (2015): *Video viewing in teacher education and professional development: A literature review*. In: *Educational Research Review* 16, S. 41–67
- Gieseke, Wiltrud (2011): *Professionalisierung in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung*. In: Tippelt, Rudi/von Hippel, Aiga (Hrsg.): *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung*. 5. Aufl. Wiesbaden: Springer VS, S. 385–403
- Goeze, Annika (2016): *Professionalitätsentwicklung von Lehrkräften durch videofallbasiertes Lernen – Voraussetzungen, Prozesse, Wirkungen*. Bielefeld: Bertelsmann
- Goeze, Annika/Hartz, Stefanie (2008): *Die Arbeit an Fällen als Medium der Professionalisierung von Lehrenden*. In: *Report – Zeitschrift für Weiterbildungsforschung* 31, H. 3, S. 68–78
- Gräsel, Cornelia (2010): *Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich*. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 13, H. 1, S. 7–20
- Hasler Roumois, Ursula (2007): *Studienbuch Wissensmanagement. Grundlagen der Wissensarbeit in Wirtschafts-, Non-Profit- und Public-Organisationen*. Zürich: Orell Füssli
- Havers, Norbert/Toepell, Susanne (2002): *Trainingsverfahren für die Lehrerausbildung im deutschen Sprachraum*. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 48, H. 2, S. 174–193
- Hellermann, Christina/Gold, Bernadett/Holodynski, Manfred (2015): *Förderung von Klassenführungsfähigkeiten im Lehramtsstudium*. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 47, H. 2, S. 97–109



- Kersting, Nicole B./Givvin, Karen B./Sotelo, Francisco/Stigler, James W. (2010): Teacher's analysis of classroom video predicts student learning of mathematics: Further explorations of a novel measure of teacher knowledge. In: *Journal of Teacher Education* 61, H. 1, S. 172–181
- Kirkpatrick, Donald L./Kirkpatrick, James D. (2006): *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. 3rd ed. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers
- Klinzing, Hans G. (1976): Die Integration von Skilltraining und Interaktionsanalyse in Kursen zum Training des Lehrerverhaltens am Zentrum für Neue Lernverfahren der Universität Tübingen. In: Zifreund, Walter (Hrsg.): *Training des Lehrerverhaltens und Interaktionsanalyse*. Weinheim: Beltz, S. 304–350
- König, Johannes (2010): Lehrerprofessionalität – Konzepte und Ergebnisse der internationalen und deutschen Forschung am Beispiel fachübergreifender, pädagogischer Kompetenzen. In: König, Johannes/Hofmann, Bernhard (Hrsg.): *Professionalität von Lehrkräften – Was sollen Lehrkräfte im Lese- und Schreibunterricht wissen und können?* Berlin: DGLS, S. 40–105
- Kollar, Ingo/Fischer, Frank (2018): Digitale Medien für die Unterstützung von Lehr-/ Lernprozessen in der Weiterbildung. Theoretische Ansätze und empirische Befunde. In: Tippelt, Rudi/von Hippel, Aiga (Hrsg.): *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung*. Wiesbaden: VS, S. 1553–1568
- Krammer, Kathrin/Hugener, Isabelle/Biaggi, Sandro/Frommelt, Manuela/Fürer Auf der Maur, Gabriela/Stürmer, Kathleen (2016): Videos in der Ausbildung von Lehrkräften: Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung durch die Analyse von eigenen bzw. fremden Videos. In: *Unterrichtswissenschaft* 44, H. 4, S. 357–372.
- Krammer, Kathrin/Reusser, Kurt (2005): Unterrichtsvideos als Medium der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. In: *Beiträge zur Lehrerbildung* 23, H. 1, S. 35–50
- Lipowsky, Frank (2010): Lernen im Beruf – Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In: Müller, Florian/Eichenberger, Astrid/Lüders, Manfred/Mayr, Johannes (Hrsg.): *Lehrerinnen und Lehrer lernen – Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung*. Münster: Waxmann, S. 51–72
- Milne, Markus J./Adler, Ralph W. (1999): Exploring the Reliability of Social and Environmental Disclosures Content Analysis. In: *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 12, H. 2, S. 237–256
- Neueg, Georg H. (1999): Erfahrungslernen in der LehrerInnenbildung. Potenziale und Grenzen im Lichte des Dreyfus-Modells. In: *Erziehung und Unterricht* 149, H. 5/6, S. 363–372
- Neueg, Georg H. (2004): Figuren der Relationierung von Lehrerwissen und Lehrerkönnen. In: Hackl, Bernd/Neueg, Georg H. (Hrsg.): *Zur Professionalisierung pädagogischen Handelns*. Münster: LIT, S. 1–26
- Neueg, Georg H. (2005): Emergenzbedingungen pädagogischer Könnerschaft. In: Heid, Helmut/Harteis, Christian (Hrsg.): *Verwertbarkeit. Ein Qualitätskriterium (erziehungs-) wissenschaftlichen Wissens*. Wiesbaden: VS, S. 205–228
- Nittel, Dieter (1997): Die Interpretationswerkstatt. Über die Einsatzmöglichkeiten qualitativer Verfahren der Sozialforschung in der Fortbildung von Erwachsenenbildner/innen. In: *Der Pädagogische Blick* 5, H. 3, S. 141–150
- Nittel, Dieter (2000): *Von der Mission zur Profession. Stand und Perspektiven der Verberuflichung der Erwachsenenbildung*. Bielefeld: Bertelsmann
- Pehmer, Ann-Kathrin/Gröschner, Alexander/Seidel, Tina (2015): How teacher professional development regarding classroom dialogue affects students' higher-order learning. In: *Teaching and Teacher Education* 47, S. 108–119
- Piwowar, Valentina/Thiel, Felicitas/Ophardt, Dietmut (2013): Training inservice teachers' competencies in classroom management. A quasi-experimental study with teachers of secondary schools. In: *Teaching and Teacher Education* 30, S. 1–12
- Roth, Kathleen J./Garnier, Helen E./Chen, Cathrene/Lemmens, Meike/Schwille, Kathleen/Wickler, Nicole I. Z. (2011): Videobased lesson analysis: Effective science PD or teacher and student learning. In: *Journal of Research in Science Teaching* 48, H. 2, S. 117–148
- Schrader, Josef (2010): Mediengestützte Fallarbeit. Grundlagen und Zielsetzungen eines Forschungs- und Entwicklungsprojekts zur Kompetenzentwicklung von Lehrenden in der Erwachsenenbildung. In: Schrader, Josef/Hohmann, Reinhard/Hartz, Stefanie (Hrsg.): *Mediengestützte Fallarbeit. Konzepte, Erfahrungen und Befunde zur Kompetenzentwicklung von Erwachsenenbildnern*. Bielefeld: Bertelsmann, S. 71–124
- Seidel, Tina/Stürmer, Kathleen/Schäfer, Stefanie/Jahn, Gloria (2015): How preservice teachers perform in teaching events regarding generic teaching and learning components. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 47, H. 2, S. 84–96



- Shank, Roger C./Abelson, Robert (1977): *Scripts, Plans, Goals, and Understanding*. Hillsdale, NJ: Earlbaum Assoc
- Shank, Roger C. (1999): *Dynamic memory revisited*. Cambridge: Cambridge University Press
- Steffensky, Miriam/Gold, Bernadett/Holdynski, Manfred/Möller, Kornelia (2015): Professional Vision of Classroom Management and Learning Support in Science Classrooms—Does Professional Vision Differ Across General and Content-Specific Classroom Interactions? In: *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13, H. 2, S. 351–368
- Steffensky, Miriam/Kleinknecht, Marc (2016): Wirkungen videobasierter Lernumgebungen auf die professionelle Kompetenz und das Handeln (angehender) Lehrpersonen: Ein Überblick zu Ergebnissen aus aktuellen (quasi-)experimentellen Studien. In: *Unterrichtswissenschaft* 44, H. 4, S. 305–321
- Syring, Marcus/Bohl, Thorsten/Kleinknecht, Marc/Kuntze, Sebastian/Rehm, Markus/Schneider, Jürgen (2015): Videos oder Texte in der Lehrerbildung? Effekte unterschiedlicher Medien auf kognitive Belastung und die motivational-emotionalen Prozesse beim Lernen mit Fällen. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 18, H. 4, S. 667–685
- Tietgens, Hans (1988). Professionalität für die Erwachsenenbildung. In: Gieseke, Wiltrud (Hrsg.): *Professionalität und Professionalisierung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 28–75
- Urban, Diana/Meister, Dorothee M. (2010): *Strategien der Professionalisierung in der Hochschuldidaktik*. In: *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 5, H. 4, S. 104–123
- Wolff, Charlotte E./Jarodzka, Halszka/van den Bogert, Niek/Boshuizen, Henny P. A. (2016): Teacher vision: Expert and novice teachers' perception of problematic classroom management scenes. In: *Instructional Science* 44, H. 3, S. 243–265

