

- KELLER-SCHNEIDER, M. (2013): Selbstgesteuertes Lernen an der Hochschule – Kompetenzentwicklung und die Bedeutung von individuellen Merkmalen der Studierenden. In: GEHRMANN, A., KRANZ, B., PELZMANN, S., REINARTZ, A. (Hrsg.): Formation und Transformation der Lehrerbildung. Entwicklungstrends und Forschungsbefunde. Bad Heilbrunn.
- LÖSSNER, M. (2011): Exkursionsdidaktik in Theorie und Praxis. Forschungsergebnisse und Strategien zur Überwindung von hemmenden Faktoren. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung an mittelhessischen Gymnasien (Dissertation). Geographiedidaktische Forschungen, Band 48. Weingarten.
- NEUWEG, H. G. (2011): Das Wissen der Wissensvermittler. In: TERHART, E., BENNEWITZ, H., ROTHLAND, M. (Hrsg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster, S. 451-477.
- OHL, U., PADBERG, S. (2009): Ein Exkursions-Gruppenpuzzle als geographiedidaktisches Lehr-Lern-Arrangement. In: DICKEL, M., GLASZE, G. (Hrsg.) (2009): Vielperspektivität und Teilnehmerzentrierung – Richtungsweiser der Exkursionsdidaktik. Praxis Neue Kulturgeographie, Band 6. Münster, S. 69-82.
- OTTO, K.-H. (2012): Wie man mit Schülern Moor(-boden) erkunden kann! Neue Wege geographischer Exkursionsdidaktik. In: KUCHARZYK, K., MOHSEN, M. (Hrsg.): Die Wahrnehmung der Böden in unserer Gesellschaft. Berliner Geographische Arbeiten, Heft 118. Berlin, S. 61-79.
- REUSCHENBACH, M. (2008): Warum in die Ferne schweifen... – Kurzexkursionen als sinnvolles und machbares Element alltäglichen Geographieunterrichts. In: Geographie heute 263, S. 2-8.
- REUSSER, K., PAULI, C., ELMER, A. (2011): Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In: TERHART, E., BENNEWITZ, H., ROTHLAND, M. (Hrsg.): Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf. Münster, S. 478-496.
- SHULMAN, L. (1986): Those who understand: Knowledge growth in teaching. In: Educational Researcher 15, S. 4-14.

Videobasierte Förderung der unterrichtsbezogenen Analysekompetenz – Problemaufriss, Forschungsansatz und erste Ergebnisse einer empirischen Studie mit angehenden Geographielehrkräften

1. Problemstellung und theoretischer Hintergrund

Den Ausgangspunkt der hier vorgestellten Studie bildet das häufig beschriebene „Theorie-Praxis-Problem“, das sich auf mangelnde Bezüge zwischen Wissenschaft und Praxis in der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften bezieht (WILHELM, HOPF 2014; TULODZIECKI et al. 2013). Eine wichtige Facette ist dabei die Beobachtung, dass theoretisch oder empirisch fundiertes bildungswissenschaftliches Wissen, wie es beispielsweise an der Universität vermittelt wird, in der Biographie vieler Lehrkräfte nur in sehr geringem Maße expliziter mit den eigenen Unterrichtserfahrungen zusammengebracht wird. Hierdurch werden bedeutsame Potenziale nicht fruchtbar gemacht. Denn einerseits können theoretische Kategorien als „Suchbrillen“ eine differenziertere Auseinandersetzung mit den eigenen Erfahrungen im Unterricht ermöglichen, andererseits stellen diese praktischen Erfahrungen eine wichtige Grundlage zum besseren Verständnis theoretischer Begriffe und Konzepte dar (NEUWEG 2007, S. 8). Gerade Lehrnovizinnen und -novizen verfügen über ein geringes Erfahrungswissen, könnten aber bei der Planung und Analyse eigenen Unterrichts gewinnbringend aus ihrem erworbenen theoretisch und empirisch fundierten Wissen schöpfen. Genau dies geschieht jedoch in den unterschiedlichen Phasen der Lehrerbildung eher selten und wenig systematisch, wodurch dieses Wissen häufig träge bleibt. Die individuellen Handlungsroutinen von Lehrkräften entstehen stattdessen oft durch eine unreflektierte Übernahme von didaktischen Mustern, die sie selbst als Schülerin oder Schüler erfahren oder bei Kolleginnen und Kollegen erlebt haben (MEHREN 2018, S. 137).

Eine Fähigkeit, bei der hingegen gezielt bildungswissenschaftliche Theorie und unterrichtliche Praxis aufeinander bezogen werden, ist die unterrichtsbezogene Analysekompetenz. Diese umfasst „das Erkennen und Begründen von lernrelevanten Situationen im Unterricht und setzt einerseits das Wissen über Bedingungen eines lernwirksamen Unterrichts und andererseits die Fähigkeit zur Anwendung dieses Wissens auf konkrete Unterrichtssituationen voraus“ (BIAGGI et al. 2013, S. 26).

Eine Konkretisierung und Operationalisierung unterrichtsbezogener Analysekompetenz leistet der Ansatz der Professionellen Unterrichtswahrnehmung (PU). Die PU wird als Fähigkeit definiert, die zwei Teilprozesse umfasst: zum einen das sogenannte *noticing*, welches die Identifikation relevanter Situationen und Ereig-

nisse im Unterrichtsgeschehen bezeichnet, und zum anderen das sogenannte *knowledge-based reasoning* als wissensgesteuerte Verarbeitung identifizierter Situationen und Ereignisse. Beim *knowledge-based reasoning* sind wiederum drei Teilkomponenten bedeutsam: erstens das Beschreiben und zweitens das Erklären von lernwirksamen Unterrichtssituationen, und zwar unter Bezug auf theoretisches Wissen und empirische Befunde (Evidenzen), und drittens die Vorhersage von Wirkungen auf weitere Lehr-Lern-Prozesse (SHIRIN, VAN ES 2009; SEIDEL et al. 2010; STÜRMER 2011).

Derartige Fähigkeiten zur professionellen Wahrnehmung von Unterricht bereits an der Universität zu fördern, korrespondiert mit dem Ziel, in der ersten Phase der Lehrerbildung Wissen über effektives Lehren und Lernen zu vermitteln, auf das bei der praktischen Unterrichtsgestaltung zurückgegriffen werden kann. Die PU stellt einen wichtigen Indikator hierfür dar (STÜRMER 2011, S. 13).

Bisherige empirische Befunde zu den Potenzialen der PU sind ermutigend. So kann diese offensichtlich zu adaptivem Handeln befähigen (SHERIN, VAN ES 2009; SEIDEL, STÜRMER 2014). Auch konnten Zusammenhänge zwischen den Fähigkeiten von Lehrkräften zur Analyse von Unterrichtssituationen, ihrem fachbezogenem Wissen und dem Lernerfolg der von diesen Lehrkräften unterrichteten Schülerinnen und Schüler nachgewiesen werden (SHERIN, VAN ES 2009; KERSTING et al. 2012), ebenso wie Zusammenhänge zwischen der Fähigkeit, effektive Interaktionen in Unterrichtsvideos zu identifizieren und im eigenen Unterricht selbst effektive Interaktionen zu gestalten (HAMRE et al. 2012). Lehrnovizinnen und -novizen gehen bei der Analyse von Unterricht vornehmlich beschreibend vor, ihre Beobachtungen sind häufig eher undifferenziert und sie neigen zur Übergeneralisierung von Situationen. Weniger als erfahrene Lehrkräfte können sie lernrelevante Situationen identifizieren und deren Effekte erklären und vorhersagen (STÜRMER 2011, S. 10). Dennoch können bereits im Studium durch spezielle Seminare Teilkompetenzen der PU ausgebildet werden (KRAMMER et al. 2016; STÜRMER 2011; SUNDER et al. 2016). Begünstigend wirkte dabei in bisherigen Untersuchungen teils die Anzahl der vorab von den Teilnehmenden besuchten Seminare und deren spezifisches Interesse an „Lehren und Lernen“ (STÜRMER 2011, S. 19). Geographiedidaktische Spezifika, die in der hier vorgestellten Studie bedeutsam sind, wurden bisher noch kaum fokussiert.

Gerade weil es also sehr anspruchsvoll ist, Unterricht auf der Grundlage theoretischen und empirisch fundierten Wissens zu analysieren, sind im Rahmen des Trainings der PU zielführende Hilfen gefragt. Ein geeignetes blicklenkendes Analyseinstrument, welches dem PU-Ansatz sehr gut entspricht, ist das Lesson Analysis Framework (LAF) (SANTAGATA, ANGELICI 2010; SANTAGATA, GUARINI 2011; BIAGGI et al. 2013). Unterricht wird mit diesem Instrument in vier Schritten analysiert: Zunächst gilt es, die unterrichtliche Situation und die genauen Erwartungen an die Schülerinnen und Schüler zu klären (Schritt 1). Auf dieser Grundlage können die Lehr-Lernprozesse hinsichtlich ihrer Wirksamkeit analysiert werden, indem sowohl das Verhalten der Lernenden gezielt beobachtet wird (Schritt 2) wie auch

die Handlungen der Lehrkraft (Schritt 3). In einem vierten Schritt können sodann Handlungsalternativen vorgeschlagen und begründet werden. Zu jedem dieser Schritte enthält das LAF ein Raster mit konkreten Analysefragen (BIAGGI et al. 2013, S. 28-29). Um reine Sichtstruktur-Beobachtungen zu vermeiden, legen diese Analysefragen einen starken Fokus auf die Tiefenstruktur von Unterricht und damit auf die Denk- und Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler.

Eine weitere geeignete Unterstützungsmaßnahme beim Training der PU ist die Arbeit mit Unterrichtsvideos. Deren Potenziale und Grenzen wurden in zahlreichen Studien beleuchtet (Zusammenfassungen u. a. in KRAMMER, REUSSER 2005; KRAMMER 2014). Wie sich dort insgesamt zeigt, bilden Unterrichtsvideos eine sehr gute Grundlage für das fallbasierte Nachdenken über lernwirksamen Unterricht. Theorie und Praxis lassen sich hierdurch zielführend miteinander verbinden (KRAMMER 2014, S. 164), vor allem in Kombination mit gezielten Analyseaufgaben und bei wiederholtem Betrachten der Unterrichtssituationen (KRAMMER et al. 2016).

Neuere Untersuchungen in diesem Forschungsfeld sind vorrangig quantitativ ausgerichtet. Sie fokussieren häufig auf ausgewählte Unterrichtsmerkmale (z. B. Zielklarheit oder Lernatmosphäre) und bringen gewinnbringende Erkenntnisse hervor. Gleichzeitig geben vorgegebene Beobachtungsschwerpunkte und Items in Fragebögen bewusst immer auch einen bestimmten Fokus vor und haben damit auch einen aufmerksamkeitslenkenden Effekt. Die hier vorgestellte Studie untersucht nun, welche Fähigkeiten zur Professionellen Unterrichtswahrnehmung sich vor und nach einer Seminarintervention identifizieren lassen, wenn angehende Lehrkräfte eine weitgehend *freie* Analyse von Unterricht vornehmen. Durch den Verzicht auf vorgegebene Beobachtungsschwerpunkte soll eine Annäherung an die in der Realität gegebene Komplexität der Unterrichtspraxis ermöglicht werden. Im Folgenden werden das methodische Vorgehen sowie erste Erkenntnisse der Untersuchung dargelegt.

2. Methodik

2.1 Forschungsfragen

Die übergeordnete Forschungsfrage der Studie lautet vor dem Hintergrund der obigen Ausführungen: Inwiefern sind angehende Geographielehrkräfte vor und nach einer Seminarintervention in der Lage, Geographieunterricht bei der videobasierten Analyse professionell wahrzunehmen? Eine Konkretisierung leisten die folgenden Teilfragen: (1) Über welche Fähigkeiten verfügen sie hinsichtlich des *noticing*? (2) Über welche Fähigkeiten verfügen sie hinsichtlich des *knowledge-based reasoning*? (3) Über welche Fähigkeiten verfügen sie hinsichtlich des Vorschlagens begründeter Handlungsalternativen? (4) Inwiefern analysieren die Teilnehmenden Oberflächen- oder Tiefenstrukturen von Geographieunterricht?

Während die Fragen (1) und (2) die zentralen Kernkonzepte der PU beleuchten (siehe oben), richtet Frage (3) den Blick auf die bedeutsame Fähigkeit, Alternativen vorzuschlagen und zu begründen, die auch im oben genannten LAF Berücksichtigung findet. Frage (4) integriert mit den Oberflächen- und Tiefenstrukturen gezielt eine Betrachtungsebene, die aus didaktisch-pädagogischer Sicht hohe Relevanz besitzt (LIPOWSKY, LOTZ 2015).

2.2 Forschungsmethodisches Vorgehen

Dieser Forschungsfokus erlaubt es, potenzielle Entwicklungen über den Erhebungszeitraum zu erfassen und daraus Schlüsse zu ziehen, ob und in welchen Bereichen die PU bei angehenden Geographielehrkräften im Rahmen einer Seminarintervention in welcher Weise verändert werden kann. Um der zu erwartenden Vielfalt und Individualität der unterrichtlichen Beobachtungen und Einschätzungen der Teilnehmenden in Form von freien Analysen gerecht zu werden, fällt die Wahl hierbei auf einen qualitativen Forschungsansatz.

In einem Prä-Post-Design arbeitet die Studie mit drei Erhebungszeitpunkten (t_0 , t_1 , t_2), die durch einen circa halbstündigen Prompt zwischen t_0 und t_1 sowie eine dreimonatige Intervention in Form eines geographiedidaktischen Seminars an der Universität (genauer: Kap. 2.3) zwischen t_1 und t_2 getaktet werden. Zu jedem Erhebungszeitpunkt analysieren die Probandinnen und Probanden (Zielgröße $n = 40$) den gleichen etwa zehnminütigen unbearbeiteten Videoausschnitt aus einer Geographiestunde, in der die Lernenden sich mit Oasen und deren sich verändernden Funktionen für die Bewohnerinnen und Bewohner befassen. Der Videoausschnitt wurde von einer Expertengruppe anhand deduktiver Kategorien, wie sie in Kap. 3 in Auszügen dargestellt werden, aus mehr als 20 videographierten Geographiestunden (29 Stunden Filmmaterial) ausgewählt. Zehn Minuten gelten hierbei als Zeitspanne, die zum einen eine ausreichend komplexe Unterrichtssituation transportiert, zum anderen ausreichend schnell erfasst werden kann (LAZAREVIC 2017, S. 99). Die Studierenden analysieren diesen Ausschnitt in Fließtextform, indem sie die Situationen herausgreifen, die sie als lernrelevant erachten. Dabei sollen sie, wenn immer möglich, unter Bezug auf ihr theoretisches Wissen argumentieren. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um individuelle, einer spontanen Analyse zugrundeliegende Fähigkeiten erfassen zu können und – anders als in einem itembasierten Fragebogen – das *aktive* Analysevokabular der Studierenden zu elizitieren. Die Datenerhebung erfolgt computergestützt. Die Probandinnen und Probanden können das Video jederzeit selbstgesteuert anhalten und ihre Situationsanalysen in ein Textfeld eintragen sowie über Zeitmarker direkte Links zu den jeweiligen Szenen erstellen. Für jede Teilnehmerin und jeden Teilnehmer entstehen somit insgesamt drei Fließtextanalysen.

Diese Analysen werden anschließend inhaltsanalytisch ausgewertet (KUCKARTZ 2016; MAYRING 2003). Als Analyseeinheit wird eine zusammenhängende Textpassage einer Probandin bzw. eines Probanden definiert, in der eine als lernrelevant

erkannte Situation kommentiert wird. Das Vorgehen folgt einer inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse mit deduktiv-induktiver Kategorienbildung (KUCKARTZ 2016). Deduktive Kategorien entstammen hierbei den forschungsfragerelevanten theoretischen Grundlagen (siehe Kap. 1). Eine zusätzliche induktive Kategorienbildung ist unentbehrlich, da aufgrund der Subjektivität des Vorwissens der Probandinnen und Probanden (LAZAREVIC 2016, S. 106) und der weitgehend ungelentkten Analyse einer komplexen Unterrichtssituation hochgradig heterogene, unvorhersehbare Aussagen zu erwarten sind. Die kategoriengeleitete Analyse arbeitet sowohl mit Einzelfallbetrachtungen als auch fallübergreifend und mündet in einer Häufigkeitsanalyse (MAYRING 2003, S. 92-93; KUCKARTZ 2007, S. 87-88).

Um die Fähigkeiten der Studierenden differenziert einschätzen zu können, wird ein Vergleichsmaßstab benötigt, der aus einer konsensorientierten Gruppendiskussion (BÖRTZ, DÖRING 2003), geführt von sechs Expertinnen und Experten der universitären Geographiedidaktik, hervorgeht. Drei von ihnen weisen neben ihrer Lehr- und Forschungstätigkeit an einer Universität auch mindestens fünf Jahre Berufserfahrung als Lehrperson an einer Schule auf.

2.3 Intervention

Zwischen t_0 und t_1 erhalten die Studierenden einen schriftlichen Prompt. Dieser präsentiert das LAF (siehe Kap. 1), dessen Zugänge sodann bei der Unterrichtsanalyse in t_1 übernommen werden können. Entsprechend zielt t_0 auf gänzlich freie Analysen ab, die von unterschiedlichen Auffassungen einer guten Unterrichtsanalyse ausgehen, während t_1 mit dem LAF einen für alle identischen Sollzustand (Anforderungen an eine qualifizierte Unterrichtsanalyse) vorgibt, wodurch ein Minimum an zielführender Lenkung bei dennoch großer Freiheit gewährt werden soll.

Zwischen t_1 und t_2 findet eine vierfach evaluierte, daraufhin optimierte und expertengeratete einsemestrige Intervention zum Thema *Bildungsmedien in heterogenen Lerngruppen: Planen, Durchführen und Analysieren von Geographieunterricht* statt (STREITBERGER, OHL 2019). Dieser Kurs wird in Tandemlehre in Kooperation zwischen Lehrenden der Geographiedidaktik und der Erziehungswissenschaften angeboten, um dem interdisziplinären Berufsbild einer Lehrkraft gerecht zu werden. Er gliedert sich in fünf Phasen (siehe Abb. 1). In den ersten beiden theorieorientierten Phasen werden einerseits das Konstrukt Heterogenität in seinen unterrichtsrelevanten Dimensionen vorgestellt und angemessene Umgänge damit, z. B. in Form kognitiv aktivierender Aufgaben beim Einsatz geographischer Bildungsmedien, vorgeschlagen; andererseits befassen sich die Teilnehmenden videogestützt mit der Analyse von Geographieunterricht, ausgehend von der subjektiven Wahrnehmung hin zur systematischen Unterrichtsanalyse im Sinne der PU (siehe Kap. 1). Auf dieser Grundlage planen die Studierenden theoriegeleitet eigene Unterrichtseinheiten, die sodann praktisch mit Schülerinnen und Schülern erprobt und videographiert werden. Die Studierenden unter-

richten dabei in Tandems im Micro-Teaching. Dieser Ansatz wurde gewählt, um die Komplexität der Situation für die Lehrnovizinnen und -novizen angemessen zu reduzieren und bei der Analyse eine vertiefende Berücksichtigung einzelner Lernender zu ermöglichen. Micro-Teaching erweist sich zudem speziell dann als zielführend, wenn sich Lehrende neuen unterrichtlichen Herausforderungen stellen (wie hier mit dem Fokus auf heterogenitätsgerechten Unterricht) (HATTIE 2015, S. 135). Anschließend wird der videographierte Unterricht von den Studierenden analysiert. Die Analysen sind phasenweise interaktiv gestaltet, sodass sich eine Diskussion aus der spontanen Wahrnehmung während des Schulbesuchs, der systematischen videogestützten Analyse eigenen Unterrichts und der eher spontanen videogestützten Analyse des Unterrichts der anderen Studierenden ergibt. Die Dozierenden nehmen aktiv an der Diskussion teil; stetige Rückbezüge zu den ersten beiden theorieorientierten Phasen sind dabei prägend.

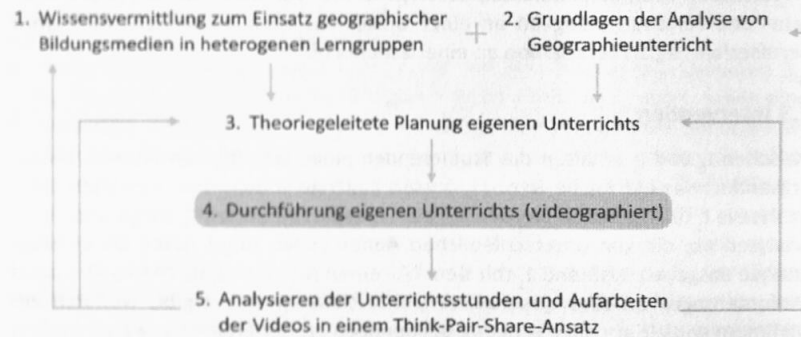


Abb. 1 | Aufbau und Logik der Intervention.

3. Ergebnisse

Bisher konnten Ergebnisse für den ersten Messzyklus ($n = 11$, 446 Analyseeinheiten) hinsichtlich der deduktiv gebildeten Kategorien erzielt werden. So wurden hinsichtlich des *noticing* (Teilforschungsfrage 1) über alle Messzeitpunkte und Fälle hinweg insgesamt 446 Analyseeinheiten generiert, davon 119 in t_0 , 180 in t_1 und 147 in t_2 . Alle diese Textpassagen wurden deduktiv gebildeten Kategorien zugeordnet. Es zeigt sich, dass etwa die Wahrnehmung von Ereignissen, in denen Schülervorstellungen ein relevantes Situationsmerkmal darstellen, von 10 (t_0) auf 25 (t_1) und 27 (t_2) zunimmt (angegeben ist jeweils die Anzahl der Analyseeinheiten, das heißt der codierten Textpassagen). Ähnliche Steigerungen verzeichnet die Identifikation von Scaffolding- (33, 42, 46) oder Fadingsituationen (5, 8, 10). Hinsichtlich der als lernrelevant wahrgenommenen Situationen, bei denen der Einsatz von Bildungsmedien fokussiert wird – Bild (7, 11, 5), Text (11,

10, 11) und Skizze (5, 12, 10) – nimmt insgesamt betrachtet die Zahl der *noticings* von t_0 zu t_1 zu, dann aber nicht mehr zu t_2 . Gleiches gilt für Situationen, in denen die kognitive Aktivierung der Lernenden (2, 11, 10) als lernrelevantes Situationsmerkmal kommentiert wird. Die Anzahl der Kommentare zu Situationen mit Bezug zur Aufgabenstellung (16, 22, 22) verbleibt auf dem Niveau von t_1 . Analyseeinheiten, die auf einen Umgang mit Heterogenität der Lernenden eingehen, werden zu t_2 am häufigsten generiert, jedoch bei t_1 seltener als in t_0 (3, 2, 6). Übergeordnete unterrichtsmethodische Entscheidungen (z. B. induktives oder deduktives Vorgehen, ideographischer oder nomothetischer Ansatz, Kompetenzorientierung, konstruktivistische Orientierung etc.) werden zu keinem Zeitpunkt herausgestellt. Am Beispiel der ersten vier Minuten der videographierten Sequenz, für die bereits ein Abgleich mit den *noticings* der Expertengruppe erfolgt ist, zeigt sich, dass sich die Probandinnen und Probanden in 270 der 446 Analyseeinheiten auf Situationen mitsamt ihren spezifischen Situationsmerkmalen beziehen, die auch die Expertinnen und Experten als lernrelevant wahrnehmen. Geht man nun weg von der Betrachtungsebene der generierten Analyseeinheiten und richtet den Blick auf die von der Expertengruppe als lernrelevant eingestuften *Situationen*, so zeigt sich Folgendes: Von den 79 Einzelsituationen, die die Expertinnen und Experten identifizieren, erkennen alle Novizinnen und Novizen zusammen über die drei Messzeitpunkte nur 56. Gerade das Wahrnehmen der Qualität der fachlichen Differenziertheit sowie fehlender Rückmeldungen seitens der Lehrkraft als lernrelevante Situationsmerkmale stellt die Probandinnen und Probanden vor größere Herausforderungen. Besonders starke Übereinstimmungen bestehen hingegen hinsichtlich der wahrgenommenen Lernrelevanz von Situationen, in denen die Lehrkraft Hilfestellungen an die Schülerinnen und Schüler richtet oder ihnen Arbeitsaufträge übermittelt. Viele Novizenanalysen verharren dabei aber auf einer oberflächlichen Ebene: „Eine Lehrerin erklärt einer Gruppe die Arbeit und lässt sie selbstständig sprechen“ (t_1 BF0505).

Weiterhin gehen 54 (t_0), 53 (t_1) und 57 % (t_2) aller Analyseeinheiten auf Situationen ein, in denen die Interaktion zwischen Lehrkraft und Lernenden im Mittelpunkt steht. Die Fokussierung auf Schülerinnen und Schüler ohne Einbezug der Lehrkraft nimmt zu t_1 und damit der erstmaligen Verwendung des LAF deutlich von 20 % (t_0) auf 33 % (t_1) zu, um in der Folge zu t_2 wieder auf 19 % abzufallen. Die Lehrkraft wird entsprechend diametral fokussiert – 20 % (t_0), 10 % (t_1), 21 % (t_2). Gleichwohl wird sie über die Messpunkte hinweg mit 61 bis 63 % recht stabil und häufig in der Darstellung von Interaktionen als aktive Ausgangsperspektive verwendet: „L gibt hilfreiche Tipps, um SuS weiterzubringen“ (t_0 DW2511).

Hinsichtlich des *knowledge-based reasoning* (Teilforschungsfrage 2) lässt sich ein Überhang deskriptiver Analysen erkennen, die in 75 % aller Analyseeinheiten auftreten. Weitere 22 % entfallen auf erklärende Analysen. Vorhersagen werden selten getroffen (< 2 % aller Analyseeinheiten) und immer in Form einer Erwartungshaltung an die Unterrichtssituation oder in Verbindung mit der Suche nach möglichen Alternativen (die Differenz zu 100 % entfällt auf diesbezüglich nicht

näher einzugruppierende Analyseeinheiten). Darüber hinaus beinhalten 26 % aller Analyseeinheiten einen zumindest angedeuteten theoretischen Hintergrund, während weitere 18 % explizit theoretischen Konstrukten zugeordnet werden können, da beispielsweise spezifische Fachbegriffe verwendet werden: „L versucht, die SuS zu überzeugen, dass sie sich erst eigene Gedanken machen sollen; aber eher schwächere kognitive Aktivierung als wenn SuS Infokarte davor noch nicht hätten“ (t_2 DW2511). Auffällig ist, dass 53 % aller klar formulierten theoretischen Bezüge t_2 entstammen.

Inwieweit stimmen die Einschätzungen der Studierenden der als lernrelevant identifizierten Situationen als lernförderlich bzw. -hinderlich mit denen der Expertinnen und Experten überein? 43 von insg. 75 evaluativen Novizeneinschätzungen stehen diesbezüglich im Einklang mit den Experteneinschätzungen. Gleichwohl zeigen sich bislang recht wenige evaluative Einschätzungen auf Teilnehmendenseite, die für diesen Vergleich überhaupt berücksichtigt werden können. Nichtsdestotrotz werden die Bewertungen durch die Novizinnen und Novizen über die Messzeitpunkte präziser. Dies lässt sich beispielsweise daran erkennen, dass lediglich 14 % aller Übereinstimmungen aus t_0 stammen. Die restlichen Übereinstimmungen entstammen zu 47 % aus t_1 und zu 40 % aus t_2 . Andererseits nehmen die unzutreffenden Einschätzungen leicht von 7 in t_0 zu 6 jeweils in t_1 und t_2 ab.

Außerdem zeigt sich hinsichtlich des *knowledge-based reasoning*, dass die Analyseeinheiten in t_2 vor allem diejenigen Theorien und Wissensbestände beinhalten, die die Untersuchungsteilnehmerinnen und -teilnehmer während der Intervention und damit zwischen t_1 und t_2 kennengelernt haben. Dass gerade in zeitlicher Nähe Gelerntes wiedergegeben bzw. angewandt wird, ist dabei bereits in anderen Studien bestätigt worden (SUNDER et al. 2016). Dabei greifen die Probandinnen und Probanden in ihren freien Analysen jedoch insgesamt nur selten auf geographische oder geographiedidaktische Konstrukte zurück, sondern bewegen sich eher im pädagogischen Sprachgebrauch. Ausnahmen bilden beispielsweise geographische Alltagsvorstellungen, die z. B. in t_2 BF0505 wertend anführt: „gut: L greift Präkonzept des S. zu ‚Wasser kommt aus der Eiszeit‘ auf“. Sehr vereinzelt wird ebenso über die geographische Fachsprache diskutiert, „L benutzt Alltagssprache – evtl. mehr Fachbegriffe“ (t_0 DW2511), oder auf die fachliche Differenziertheit und Korrektheit eingegangen – beides jedoch zumeist oberflächlich. Die Häufigkeit, Vielfalt und Tiefe der Expertenanalysen hinsichtlich geographischer und geographiedidaktischer Argumentationen wird erwartungsgemäß nicht erreicht.

Alternativvorschläge (Teilforschungsfrage 3) treten ebenso recht selten auf, nämlich in 15 % aller Analyseeinheiten über alle drei Zeitpunkte hinweg. Gleichwohl werden sie mit Einsatz des LAF wahrscheinlicher: neun Nennungen in t_0 , 30 in t_1 und 30 in t_2 . In etwa jeder dritte Alternativenvorschlag wird hierbei begründet und dies mit Zunahme zu t_2 : „L erwähnt Zusatzinformationen → besser noch nicht erwähnen, da sich SuS dann nicht mehr so viele eigene Gedanken machen“ (t_2 DW2511). Mit Blick auf einzelne Probandinnen und Probanden lässt sich erkennen, dass die Fähigkeit, Alternativen vorzuschlagen, durch die Intervention verändert

wird. Von den sechs Personen, die in t_0 keine alternativen Wege aufzeigen, lernen dies zwei Personen zu t_1 und eine weitere Person zu t_2 . Das Maximum an vorgeschlagenen Alternativen findet personenabhängig entweder zu t_1 oder t_2 statt.

In allen Analyseeinheiten spielen außerdem sowohl Oberflächen- als auch Tiefenstrukturen eine wichtige Rolle (Teilforschungsfrage 4), wobei sie in einer globalen Betrachtung annähernd zu gleichen Teilen vorkommen. Die didaktisch relevanteren Tiefenstrukturen nehmen allerdings über die Messzeiträume von 47 (t_0) auf 61 (t_1) und 87 (t_2) zu. Infolgedessen kehrt sich das Verhältnis von 3:2 zugunsten der Oberflächenstrukturen während t_0 und t_1 in ein 7:3 zugunsten der Tiefenstrukturen in t_2 um.

4. Diskussion und Ausblick

Diese Studie beabsichtigt es, theoretische und praktische Facetten in der Lehrerbildung zu verknüpfen, um eine professionellere unterrichtsbezogene Analysekompetenz bei Geographielehrkräften zu entwickeln. Die bisherigen Ergebnisse deuten darauf hin, dass dies in einigen Bereichen gelingt: Probandinnen und Probanden erweitern ihre Fähigkeiten, theoretisches Wissen in Unterrichtsanalysen anzuwenden, da sie zu t_2 am stärksten ihre Wissensbasis als Argumentationshilfe verwenden – auch wenn dies mit einem Schwerpunkt auf interventionsinterne Theorien geschieht. Des Weiteren zeigt sich eine Entwicklung hin zu einer zunehmend häufigeren Analyse der versteckteren, hinsichtlich der Lernförderlichkeit besonders relevanten Tiefenstrukturen. Ebenfalls wird deutlich, dass sich die Teilnehmenden in Richtung einer professionelleren Sicht auf Geographieunterricht entwickeln und verstärkt alternative Handlungsweisen vorschlagen. Gleichwohl muss einschränkend angeführt werden, dass dies nicht allen gelingt. Das kann ein Hinweis auf eine schwer zu überwindende Kompetenzschwelle sein. Nicht zuletzt lassen sich Indizien dafür finden, dass Probandinnen und Probanden Fachbegriffe, insbesondere zu für sie neuen Konzepten, erwerben, die sie sodann in elaborierteren und zutreffenderen Unterrichtsanalysen zum Einsatz bringen.

All diese vorläufigen Ergebnisse deuten auf ein erfolgreiches Interventionsdesign, speziell mit Blick auf den Förderansatz, hin. Mit einem $n = 11$ sind indessen nur Tendenzen aufzeigbar, die durch die Erweiterung der Stichprobe auf 40 Teilnehmende ausdifferenziert werden sollen. In einem nächsten Analyseschritt wird ein zusätzlicher Fokus auf die individuelle Entwicklung der einzelnen Fälle gelegt; potenzielle Einflussgrößen werden dazu in Beziehung gesetzt. Weiterhin werden die zeitaufwändigen Vergleiche zwischen Novizinnen und Novizen bzw. Expertinnen und Experten, die bislang lediglich für die ersten vier Minuten des zehnmütigen Videoausschnitts erfolgt sind, vervollständigt und die Problematik einer impliziten Verwendung von Theorien und Konstrukten nähergehend beleuchtet. Letztere wurde bereits frühzeitig als Herausforderung identifiziert. Mittels eines in explizite und implizite Theorieverwendung differenzierenden Codierleitfadens und zusätzlichen abstrahierenden Unterrichtsanalysen in Form von inhaltsanaly-

tisch auszuwertenden Concept Maps wurden Maßnahmen ergriffen, sich dieser Problematik zu stellen und Lösungen zu entwickeln. Weiterhin zu bildende induktive Kategorien sollen darüber hinaus sicherstellen, dass theoretische Konstrukte nuancierter erfasst werden. Um zu überprüfen, inwiefern die beschriebenen Effekte aus der mehrfachen Betrachtung des zu analysierenden Videos resultieren können, wird eine Kontrollgruppe herangezogen, die kein Treatment erhält, jedoch den Unterrichtsausschnitt im gleichen zeitlichen Rhythmus analysiert.

Die aktuellen Ergebnisse dieser Studie sprechen dafür, dass die Intervention positive Effekte auf die Entwicklung einer unterrichtsbezogenen Analysekompetenz besitzt. Unterrichtspraktische Erfahrungen können dieses Wissen anschließend sicherlich weiterentwickeln, aufwerten und so zur Überwindung des anfangs beschriebenen Theorie-Praxis-Problems gewinnbringend beitragen. Besonders vielversprechend wäre dabei eine gezielte Verzahnung der unterschiedlichen Phasen der Lehrerbildung, wie sie in dieser Intervention schon ansatzweise erprobt wird.

5. Literatur

- BIAGGI, S., KRAMMER, K., HUGENER, I. (2013): Vorgehen zur Förderung der Analysekompetenz in der Lehrerbildung mit Hilfe von Unterrichtsvideos. Erfahrungen aus dem ersten Studienjahr. In: BAK-Lehrerbildung, Heft 2, S. 26-34.
- BORTZ, J., DÖRING, N. (2003): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin.
- HAMRE, B. K., PIANTA, R. C., BURCHINAL, M., FIELD, S., LOCASALE-CROUCH, J., DOWNER, J. T., HOWES, C., LAPARO, K., SCOTT-LITTLE, C. (2012): A Course on Effective Teacher-Child Interactions. Effects on Teacher Beliefs, Knowledge, and Observed Practice. In: American Educational Research Journal 49, Heft 1, S. 88-123.
- HATTIE, J. A. C. (2015): Lernen sichtbar machen. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von „Visible learning“, besorgt von Wolfgang Beywl und Klaus Zierer. Baltmannsweiler.
- KERSTING, N. B., GIVVIN, K. B., THOMPSON, B. J., SANTAGATA, R., STIGLER, J. W. (2012): Measuring usable knowledge: Teacher's analyses of mathematics classroom video predict teaching quality and student learning. In: American Educational Research Journal 49, S. 568-589.
- KRAMMER, K., HUGENER, I., BIAGGI, S., FROMMELT, M., FÜRRE AUF DER MAUR, G., STÜRMER, K. (2016): Videos in der Ausbildung von Lehrkräften: Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung durch die Analyse von eigenen bzw. fremden Videos. In: Unterrichtswissenschaft 44, Heft 4, S. 357-372.
- KRAMMER, K. (2014): Fallbasiertes Lernen mit Unterrichtsvideos in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 32, Heft 2, S. 164-175.
- KRAMMER, K., REUSSER, K. (2005): Unterrichtsvideos als Medium der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 23, Heft 1, S. 35-50.
- KUCKARTZ, U. (2007): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. Wiesbaden.
- KUCKARTZ, U. (2016): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Weinheim.
- LAZAREVIC, C. (2017): Professionelle Wahrnehmung und Analyse von Unterricht durch Mathematiklehrkräfte. Eine fallkonstruktive Studie. Wiesbaden.
- LIPOWSKY, F., LOTZ, M. (2015): Ist Individualisierung der Königsweg zum erfolgreichen Lernen? Eine Auseinandersetzung mit Theorien, Konzepten und empirischen Befunden. In: MEHLHORN, G., SCHÖPPE, K., SCHULZ, F. (Hrsg.): Begabungen entwickeln und Kreativität fördern. München, S. 155-219.
- MAYRING, P. (2003): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim.
- MEHREN, R. (2018): Die Geographie behandelt die großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. In: REMPFLE, A. (Hrsg.): Wirksamer Geographieunterricht. Baltmannsweiler, S. 131-139.
- NEUWEG, G. (2007): Wie grau ist alle Theorie, wie grün des Lebens goldner Baum? LehrerInnenbildung im Spannungsfeld von Theorie und Praxis. In: Bwpat, Heft 12. Online: www.bwpat.de/ausgabe12/neuweg_bwpat12.pdf [15.01.19].
- ROTH, K., GARNIER, H., CHEN, C., LEMMENS, M., SCHWILLE, K., WICKLER, N. (2011): Videobased Lesson Analysis. Effective Science PD for Teacher and Student Learning. In: Journal of Research in Science Teaching, 48, Heft 2, S. 117-148.
- SANTAGATA, R., ANGELICI, G. (2010): Studying the Impact of the Lesson Analysis Framework on Pre-Service Teachers' Ability to Reflect on Videos of Classroom Teaching. In: Journal of Teacher Education 61, Heft 4, S. 339-349.
- SANTAGATA, R., GUARINO, J. (2011): Using Video to Teach Future Teachers to Learn from Teaching. In: ZDM The International Journal on Mathematics Education 43, Heft 1, S. 133-145.

- SEIDEL, T., STÜRMER, K. (2014): Modeling the structure of professional vision in pre-service teachers. In: American Educational Research Journal 51, S. 739-771.
- SEIDEL, T., BLOMBERG, G., STÜRMER, K. (2010): „Observer“ – Validierung eines video-basierten Instruments zur Erfassung der professionellen Wahrnehmung von Unterricht. In: Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 56, S. 296-306.
- SHERIN, M. G., VAN ES, E. (2009): Effects of Video Club Participation on Teachers' Professional Vision. In: Journal of Teacher Education 60, Heft 1, S. 20-37.
- STREITBERGER S., OHL, U. (2019): Bildungsmedien in heterogenen Lerngruppen. Planen, Durchführen und Analysieren von Geographieunterricht. Bad Heilbrunn (im Druck).
- STÜRMER, K. (2011): Voraussetzungen für die Entwicklung professioneller Unterrichtswahrnehmung im Rahmen universitärer Lehrerbildung. München.
- SUNDER, C., TODOROVA, M., MÖLLER, K. (2016): Kann die professionelle Unterrichtswahrnehmung von Sachunterrichtsstudierenden trainiert werden? – Konzeption und Erprobung einer Intervention mit Videos aus dem naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 22, Heft 1, S. 1-12.
- TULODZIECKI, G., GRAFE, S., HERZIG, B. (2013): Gestaltungsorientierte Bildungsforschung und Didaktik. Theorie – Empirie – Praxis. Bad Heilbrunn.
- WILHELM, T., HOPF, M. (2014): Design-Forschung. In: KRÜGER, D., PARCHMANN, I., SCHECKER, H. (Hrsg.): Methoden in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung. Berlin/Heidelberg, S. 31-42.

GEFÖRDERT VON



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

„Die Universität Augsburg wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.“

Melissa Meurel und Michael Hemmer

Videobasiertes Lernsetting zur Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung bei angehenden Geographielehrkräften – erste Ergebnisse einer empirischen Studie

1. Einleitung

Die professionelle Kompetenz von Lehrpersonen ermöglicht die Bewältigung professionsspezifischer Anforderungen des Lehrerberufs und wird mehrheitlich als Prädiktor für erfolgreiches unterrichtliches Handeln verstanden (TERHART 2009). Für die Anwendung von theoretischem Wissen in konkreten Handlungssituationen im Unterricht spielen Wahrnehmungsprozesse eine entscheidende Rolle (BLÖMECKE, GUSTAFSSON, SHAVELSON 2015). Die Fähigkeit, Unterricht professionell wahrzunehmen, beinhaltet die gezielte Aufmerksamkeitslenkung, theoriegeleitete Analyse und Reflexion von Lehr-Lernprozessen im Unterricht (SEIDEL, STÜRMER 2014). Bildungswissenschaftliche Studien bestätigen, dass die Fähigkeit der professionellen Unterrichtswahrnehmung hinsichtlich verschiedener Unterrichtsfacetten gefördert werden kann (z. B. BROPHY 2004). Für den Geographieunterricht existieren bislang keine differenzierten Forschungsvorhaben zur Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung. Das im Rahmen der *Qualitätsoffensive Lehrerbildung* der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster in einer interdisziplinären Arbeitsgruppe entwickelte und fachspezifisch präziserte Lehr-/Forschungsprojekt setzt an dieser Stelle an. Ein inhaltlicher Schwerpunkt wird dabei auf den Einsatz von lernunterstützenden Maßnahmen in heterogenen Lerngruppen gelegt. Im Folgenden wird die Konzipierung, Durchführung und Evaluation des videobasierten Lernsettings zur Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung von angehenden Geographielehrkräften vorgestellt.

2. Theoretische Grundlagen

2.1 Professionelle Kompetenz von Lehrkräften

Bezogen auf den Lehrerberuf existieren unterschiedliche konzeptuelle Herangehensweisen, Professionalität zu definieren. Im Kompetenzmodell von BLÖMECKE, GUSTAFSSON und SHAVELSON (2015) wird die professionelle Kompetenz von Lehrpersonen als Kontinuum deklariert, welches den schrittweisen Transformationsprozess von der Disposition zur Performanz von Lehrpersonen beinhaltet (siehe Abb. 1). Eine bestimmte Disposition führt nicht zwangsläufig zu einer gewünschten