

Gronostaj, Anna; Ahlgrimm, Frederik
**Selbst forschen im Seminar. Erfahrungen aus dem Potsdamer
Lehramtsstudium**

Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 34 (2016) 2, S. 143-149



Quellenangabe/ Reference:

Gronostaj, Anna; Ahlgrimm, Frederik: Selbst forschen im Seminar. Erfahrungen aus dem Potsdamer Lehramtsstudium - In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 34 (2016) 2, S. 143-149 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-139353 - DOI: 10.25656/01:13935

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-139353>

<https://doi.org/10.25656/01:13935>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.bzl-online.ch>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Selbst forschen im Seminar – Erfahrungen aus dem Potsdamer Lehramtsstudium

Anna Gronostaj und Frederik Ahlgrimm

Zusammenfassung Mit forschendem Lernen in der universitären Lehrerinnen- und Lehrerbildung sind vielfältige Hoffnungen verknüpft, empirische Befunde über die Wirkungen sind jedoch rar. In diesem Beitrag stellen wir Konzeption, Verlauf und Ergebnisse einer Lehrveranstaltung vor, in der Potsdamer Lehramtsstudierende eigene Forschungsprojekte zum Umgang mit Heterogenität in der Schule erfolgreich umgesetzt haben. Ein Teil der Projekte wurde im Rahmen einer wissenschaftlichen Konferenz einem breiteren Fachpublikum präsentiert, was für die Qualität und die Relevanz der Projekte spricht.

Schlagwörter forschendes Lernen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung – forschungsmethodische Ausbildung angehender Lehrkräfte

Inquiry-based Learning in Teacher Education at the University of Potsdam

Abstract Although scientifically sound findings on the effectiveness of inquiry-based learning are comparably rare, it remains a prominent concept in teacher education. In this article, we describe a seminar course in which pre-service teachers from the University of Potsdam designed research projects with a focus on teaching in diverse classrooms. Some of these projects were presented at a scientific conference, which indicates that they met the standards of the scientific community.

Keywords inquiry-based learning in teacher education – research competence of pre-service teachers

1 Hochschuldidaktische Einbettung

Bildungswissenschaftliche Lehrveranstaltungen sind nur ein Teil des deutschen Lehramtsstudiums (zwischen 10 und 30%; Terhart, 2012), sollen aber zum Aufbau breit gefächelter, anspruchsvoller Kompetenzen beitragen und angehende Lehrkräfte dazu befähigen, bildungswissenschaftliche Erkenntnisse für die Gestaltung von Unterrichts- und Schulentwicklungsprozessen zu nutzen (KMK, 2004), was fundierte forschungsmethodische Kenntnisse voraussetzt. Die starke Orientierung an (quantitativ-)empirischer Forschung stößt bei vielen Studierenden auf geringe Begeisterung. Da in vielen Lehrveranstaltungen Forschungsergebnisse vorwiegend passiv rezipiert und Fragen nach dem Nutzen nicht schlüssig beantwortet werden (Vetter & Ingrisani, 2013), wird deren Relevanz für die spätere Berufspraxis für die Studierenden nicht ersichtlich (Bastian,

Combe, Hellmer, Hellrung & Merziger, 2003). Die Idee zur hier vorgestellten Lehrveranstaltung entstand aus diesem Spannungsfeld: auf der einen Seite der Auftrag und der eigene Anspruch, Lehramtsstudierende forschungsmethodisch auszubilden, ihr Interesse an bildungswissenschaftlicher Forschung zu wecken und sie dazu zu befähigen, empirische Studien kritisch zu rezipieren, auf der anderen Seite unsere Erfahrung, dass genau das in den üblichen, überwiegend frontal gestalteten Lehrveranstaltungen häufig nicht gelingt. In unserem Seminar sollten Studierende eigene Erkenntnisinteressen entwickeln und mit unserer Unterstützung an Schulen empirisch dazu forschen. Damit stellte unser Seminar für unsere Universität und für uns selbst zwar eine Neuerung dar, aber es reiht sich in die lange Tradition des forschenden Lernens in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung ein (Fichten, 2010).

Mit Fichten (2010) lassen sich drei Begründungsfiguren für forschendes Lernen unterscheiden: Aus einer *bildungstheoretischen* Perspektive muss jedes wissenschaftliche Studium mehr bieten als nur die Möglichkeit, sich gesichertes, überlieferbares Wissen anzueignen. Die Studierenden sollen aktiv am Forschungsprozess teilnehmen, denn es bildet «nur Wissenschaft, die man – als unabgeschlossene – selbst <treibt>, nicht die, die man – als abgeschlossene – vermittelt bekommt» (Huber, 2003, S. 17). Aus einer *lerntheoretischen* Perspektive spricht für forschendes Lernen, dass die Studierenden sich hierbei aktiv Wissen aneignen, welches tiefer verarbeitet und besser behalten wird als passiv-rezeptiv erworbene Inhalte. Aus einer *qualifikatorischen* Perspektive sollen die Studierenden eine wissenschaftliche Haltung für ihren späteren Beruf entwickeln, um «ihre Lehrtätigkeit nicht wissenschaftsfern, sondern in einer forschenden Grundhaltung» durchzuführen (Wissenschaftsrat, 2001, S. 41). Gegenüber den postulierten Wirkungen ist das empirisch fundierte Wissen über die tatsächlichen Wirkungen des forschenden Lernens jedoch gering (Fichten, 2010; Hofer, 2013; Rothland & Boecker, 2014).

Mit unserer Seminarkonzeption wollten wir in erster Linie Begeisterung für empirische Forschung wecken und gemeinsam mit den Studierenden Neues erfahren. Zugleich hofften wir, dass die Studierenden durch ihre eigene empirische Arbeit die dafür notwendigen Forschungsmethoden kennenlernen, diese als hilfreich begreifen und auf empirische Abschlussarbeiten vorbereitet würden.

2 Verortung des Seminars im Potsdamer Lehramtsstudium

Die Bildungswissenschaften nehmen im Potsdamer Lehramtsstudium einen Anteil zwischen 12 und 22% ein (Universität Potsdam, 2013) und haben somit quantitatives Entwicklungspotenzial (Ludwig, Schubarth, Mühle & Schönemann, 2013). Wie anderenorts auch (Terhart, 2012) kritisierten Potsdamer Studierende die geringe Relevanz der Studieninhalte für die spätere Berufspraxis (Ludwig et al., 2013). Wir selbst nehmen als problematisch wahr, dass es kaum gelingt, unter Studierenden Interesse für empirische

Forschung und die zunehmend anspruchsvollen Forschungsmethoden zu wecken. Methodische Kompetenzen werden für empirische Abschlussarbeiten zwar vorausgesetzt, im Studium aber kaum systematisch erworben und eingeübt.

Im Seminar wurden der produktive Umgang mit heterogenen Lerngruppen und Möglichkeiten der Binnendifferenzierung thematisiert – zentrale Herausforderungen für Lehrkräfte. Das hier vorgestellte Seminar war als Verbund zweier Lehrveranstaltungen aus den Modulen «Schule und Unterricht: Analyse, Entwicklung, Evaluation» sowie «Bildung, Erziehung und Sozialisation» konzipiert. Potsdamer Lehramtsstudierende müssen in diesen Modulen im Masterstudium jeweils ein Seminar absolvieren (2 x 2 = 4 Leistungspunkte [LP]) und eine wissenschaftliche Hausarbeit verfassen (2 LP). Da die Studierenden gleichzeitig zwei Module mit insgesamt sechs LP absolvierten, konnte der Kurs von zwei Dozierenden gestaltet und ausreichend Zeit für die Realisierung eigener Forschungsprojekte eingeräumt werden.

3 Beschreibung des Seminars

Die Lehrveranstaltung startete im Wintersemester 2013/2014 und bestand aus neun Präsenzblöcken à vier Zeitstunden. Zudem waren 20 bis 30 Stunden in den Semesterferien zur Datenerhebung an Schulen veranschlagt. Es meldeten sich insgesamt acht Studierende für das Seminar an. Es ist an der Universität Potsdam nicht ungewöhnlich, dass Seminare, die freitags angeboten werden, wenig nachgefragt sind. Hinzu kam, dass es den Studierenden möglich sein musste, beide Module in einem Semester zu absolvieren und in den Semesterferien Zeit aufzubringen. Von den ursprünglich acht Studierenden brachen zwei das Seminar aus persönlichen Gründen vorzeitig ab. Der Kurs hatte drei Phasen: 1) inhaltliche und forschungsmethodische Einführung, 2) Konzeptions- und Forschungsphase mit individueller Beratung, 3) Ergebnispräsentation und Verschriftlichung.

Die Studierenden schlossen sich zu Tandems zusammen, die für sich relevante Forschungsthemen wählten. Im Selbststudium erarbeiteten sie den aktuellen Forschungsstand zu ihren Themen, um Desiderate zu identifizieren und Forschungsfragen abzuleiten. Die Formulierung geeigneter Forschungsfragen, die Operationalisierung der zu erfassenden Konstrukte und die Entwicklung bzw. Auswahl geeigneter Instrumente stellten Herausforderungen dar und nahmen entsprechend viel Raum im Seminar und bei individuellen Beratungen ein. Schliesslich wurden drei empirische Forschungsprojekte an fünf verschiedenen Schulen in Berlin und Brandenburg mit insgesamt 490 Schülerinnen und Schülern aus 24 Klassen und ihren Lehrkräften realisiert. Leitende Forschungsfragen der drei Projekte waren:

- Welches kognitive Aktivierungspotenzial haben Lehrkraftfragen und Aufgabenstellungen im Unterricht?

- Wie gut können Geschichtslehrkräfte das bereichsspezifische Vorwissen ihrer Schülerinnen und Schüler einschätzen? Wie kommen sie zu ihren Urteilen? Wie nutzen sie diese Einschätzungen für ihre Unterrichtsplanung?
- Welche Arten der Binnendifferenzierung kommen im Unterricht vor und zeigen sich Zusammenhänge mit der von den Schülerinnen und Schülern wahrgenommenen Kompetenz?

In Entsprechung zur jeweiligen Forschungsfrage kamen anspruchsvolle Forschungsmethoden zur Anwendung: Konstruktion und Auswertung von Fragebogen (Mehrebenenanalyse mit SPSS 22 [IBM Corp., 2013]; Life Curve Analysis [Woike, 2007]), Konstruktion und Auswertung von Tests zur Erfassung des Vorwissens der Schülerinnen und Schüler, um die Urteilsgenauigkeit der Lehrkräfte zu ermitteln (Mittelwertdifferenzen mit SPSS 22 [IBM Corp., 2013]), leitfadengestützte Interviews (qualitative Inhaltsanalyse) und Unterrichtsbeobachtungen. Die Studierenden hatten nur geringe Kenntnisse in qualitativer und quantitativer Datenauswertung und wurden dabei eng betreut und unterstützt. So wurden Codierleitfaden und Kategorienbildung an Beispielen erprobt, die Auswertung quantitativer Daten wurde demonstriert und Interpretationen von Ergebnissen wurden diskutiert.

Alle Forschertandems präsentierten ihre Ergebnisse sowohl im Forschungskolloquium unseres Arbeitsbereichs als auch an den beteiligten Schulen. Darüber hinaus bewarben sich zwei der Teams erfolgreich für die Teilnahme an der 79. Tagung der Arbeitsgruppe für Empirische Pädagogische Forschung (AEPF) 2014 in Hamburg und präsentierten ihre Ergebnisse dort im Rahmen einer Postersession einem breiten Fachpublikum (Dochan, Rudt, Gronostaj & Ahlgrimm, 2014; Groß, Petzold, Gronostaj & Ahlgrimm, 2014). Eines der Projekte wurde mit dem zweiten Platz des Waxmann-Posterpreises ausgezeichnet (Groß et al., 2014). Vier der sechs Studierenden verfolgten im Anschluss ihr Forschungsinteresse im Rahmen ihrer Masterarbeiten weiter, deren Veröffentlichung in Fachzeitschriften wir derzeit anstreben.

4 Diskussion

Die Lehrveranstaltung war für die Studierenden wie für uns selbst aussergewöhnlich arbeitsintensiv und fruchtbar. Die Studierenden berichteten in der anonymen schriftlichen Evaluation, dass der Arbeitsaufwand verglichen mit anderen Veranstaltungen sehr hoch gewesen sei ($M = 4.50$, $SD = 0.71$; fünfstufiges Antwortformat); dennoch fiel das Gesamturteil der Studierenden über das Seminar ausgesprochen positiv aus ($M = 4.86$, $SD = 0.38$). In Textfeldern wurden die angenehme Arbeitsatmosphäre, die Betreuung («dass man wusste, man kann immer mit allen Fragen zu Ihnen kommen»; «die ständige Erreichbarkeit über E-Mails»; «die Unterstützung und umfassende Betreuung») und insbesondere die Möglichkeit, selbst zu forschen und mit den eigenen Themen ernst genommen zu werden, positiv hervorgehoben: «dass wir unsere Arbeiten

in einem größeren Rahmen präsentieren dürfen – das war für mich eine tollere Belohnung als jede 1,0 in meinem Studium bisher und hat mir das Gefühl gegeben, dass der Aufwand sich gelohnt hat.»

Die Studierenden schätzten ihren eigenen Erkenntniszuwachs als sehr hoch ein ($M = 4.71$, $SD = 0.45$); ein Vergleich mit einer Kontrollgruppe war jedoch nicht möglich. Der Erfolg im Peer-Review-Verfahren, welches für die Teilnahme an der AEPF-Konferenz durchlaufen werden musste, spricht für die Qualität und die Relevanz der Projekte. Dass der grössere Teil der Teilnehmenden anschliessend anspruchsvolle empirische Masterarbeiten bearbeitete, spricht dafür, dass durch das Seminar ein Interesse an Forschung geweckt wurde. Einschränkend muss gesagt werden, dass es sich vermutlich um eine Positivselektion besonders engagierter Studierender handelte, die wahrscheinlich auch in anderen Seminaren überdurchschnittliche Ergebnisse erzielt hätten.

Im Wintersemester 2015/2016 wurde das Seminar in deutlich reduzierter Version erneut durchgeführt. Das Seminar wurde von einer Dozentin mit zwölf Studierenden in einem Modul gestaltet (2 LP); der zeitliche Umfang war entsprechend geringer. Studentische Teams gingen wiederum eigenen Forschungsfragen nach, jedoch waren die Forschungsprojekte weniger umfangreich. Die Studierenden empfanden die Teilnahme aufwendiger als für zwei LP üblich, schätzten ihren Lernertrag jedoch ebenfalls grösser ein als in «normalen» Seminaren und beschrieben, Interesse für Forschung und Ideen für Masterarbeiten entwickelt zu haben. Insgesamt war auch diese reduzierte Variante subjektiv ein Erfolg, wenn das Ziel ist, bei Lehramtsstudierenden Interesse für empirische Forschung zu wecken. Die realisierten Forschungsprojekte waren jedoch eher Pilotierungen und wurden nicht über den Rahmen des Seminars hinaus präsentiert. Beide Varianten lassen sich auf andere universitäre Standorte übertragen. Wenn das Ziel ist, mehr als einen «Schnupperkurs Forschung» anzubieten und gemeinsam mit den Studierenden etwas Neues zu erfahren, müssen alle Beteiligten deutlich mehr Ressourcen investieren. Dass es möglich ist, gemeinsam mit Lehramtsstudierenden im Rahmen eines Seminars anspruchsvolle Forschung zu betreiben, die für die Scientific Community von Interesse ist, zeigte die erste, aufwendigere Variante unseres Seminars.

Welche weiteren Schlüsse lassen sich aus unseren Erfahrungen ableiten? Das Format ermöglichte den forschenden Zugang zum Feld «Schule» und schuf erfolgreich Grundlagen für weitere Tätigkeiten im Bereich der *Bildungsforschung*. Forschungsmethodische Kompetenzen werden darüber hinaus als Voraussetzung dafür diskutiert, externe Rückmeldungen, z.B. aus Vergleichsarbeiten, als Lerngelegenheit für die Verbesserung diagnostischer Kompetenzen sowie des eigenen Unterrichts nutzen zu können (Hellrung & Hartig, 2013; Westphal, Gronostaj, Vock, Emmerich & Harych, 2016), den eigenen Unterricht selbst zu evaluieren und aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse kritisch rezipieren zu können (Vetter & Ingrisani, 2013). Diese Kompetenzen sind somit unmittelbar für die spätere Berufspraxis Lehramtsstudierender relevant. Zugleich fielen durch das intensive Forschen andere Möglichkeiten der Auseinandersetzung weg, da

keine weiteren Seminare im Bereich der Bildungswissenschaften belegt werden mussten. Inwiefern die Studierenden unseres Seminars über den Erwerb forschungsmethodischer Kompetenzen hinaus erfolgreich auf *Lehrtätigkeiten* vorbereitet wurden, wissen wir nicht.

Die aktive, autonome Rolle der Studierenden, die freie Themen- und Methodenwahl, verbunden mit den hohen Ansprüchen von Präsentationen und wissenschaftlichen Veröffentlichungen, hat die Studierenden nach eigenen Aussagen und unseren Beobachtungen zu Höchstleistungen getrieben. Statt vorgegebene Anforderungen abzuarbeiten, haben sich die Studierenden selbst Ziele gesteckt und diese auch erreicht. Dabei hat vermutlich auch die Beziehungsqualität eine grosse Rolle gespielt: Die kleine Gruppe einschliesslich der beiden Dozierenden ist durch das besondere Format und die Blockveranstaltungen eng zusammengewachsen, was zu hoher Verbindlichkeit geführt hat. Zugleich haben wir die Studierenden in allen Phasen ihrer Forschungsprojekte ausreichend unterstützt, damit sie sich den selbst gesetzten Herausforderungen gewachsen fühlten, statt überfordert zu sein. Die Präsentation eigener Forschungsprojekte in der Scientific Community erzeugte vermutlich deutlich stärkere Kompetenzgefühle, als es Benotungen für «privat» bleibende studentische Hausarbeiten vermögen («das war für mich eine tollere Belohnung als jede 1,0 in meinem Studium bisher»). Dass die Studierenden unter diesen Bedingungen motiviert und erfolgreich ihre Projekte verfolgten, deckt sich mit den Annahmen der Selbstbestimmungstheorie der Motivation (Deci & Ryan, 1993): Intrinsisch motivierte Lernprozesse sind wahrscheinlicher, wenn die menschlichen Grundbedürfnisse nach Autonomie, sozialer Eingebundenheit und Kompetenz befriedigt werden. Diese – keineswegs neue – Erkenntnis scheint unter den Bedingungen des Studiums post Bolognam gelegentlich in Vergessenheit zu geraten.

Literatur

- Bastian, J., Combe, A., Hellmer, J., Hellrung, M. & Merziger, P.** (2003). Forschungswerkstatt Schulentwicklung. Das Hamburger Modell. In A. Obolenski & H. Meyer (Hrsg.), *Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung* (S. 151–164). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M.** (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39 (2), 223–238.
- Dochan, J., Rudt, A., Gronostaj, A. & Ahlgrimm, F.** (2014). *Auf die Form kommt es an – Binnendifferenzierung im Unterricht und die von Schüler/innen wahrgenommene Kompetenz und Überforderung*. Posterpräsentation auf der 79. Tagung der AEPF, Hamburg.
- Fichten, W.** (2010). Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. In U. Eberhardt (Hrsg.), *Neue Impulse in der Hochschuldidaktik: Sprach- und Literaturwissenschaften* (S. 127–182). Wiesbaden: Springer VS.
- Groß, J., Petzold, A., Gronostaj, A. & Ahlgrimm, F.** (2014). «...von meinen Eltern, die mir viel darüber erzählen, was früher passiert ist.» *Quellen des Vorwissens und der Umgang mit Vorwissen im Unterricht*. Posterpräsentation auf der 79. Tagung der AEPF, Hamburg.
- Hellrung, K. & Hartig, J.** (2013). Understanding and using feedback. A review of empirical studies concerning feedback from external evaluations to teachers. *Educational Research Review*, 9, 174–190.

Selbst forschen im Seminar – Erfahrungen aus dem Potsdamer Lehramtsstudium

- Hofer, R.** (2013). Forschendes Lernen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Widersprüchliche Anforderungen zwischen Forschung und Profession. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 31 (3), 310–320.
- Huber, L.** (2003). Forschendes Lernen in Deutschen Hochschulen. Zum Stand der Diskussion. In A. Obolenski & H. Meyer (Hrsg.), *Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenbildung* (S. 15–36). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- IBM Corp.** (2013). *IBM SPSS statistics for Windows, Version 22.0*. Armonk, NY: IBM Corporation.
- KMK.** (2004). *Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004*. Bonn: KMK.
- Ludwig, J., Schubarth, W., Mühle, K. & Schönemann, L.** (2013). Synopse zur Potsdamer Lehrerbildung. In J. Ludwig, W. Schubarth & M. Wendland (Hrsg.), *Lehrerbildung in Potsdam: eine kritische Analyse* (Potsdamer Beiträge zur Hochschulforschung, Nr. 2) (S. 13–45). Potsdam: Universitätsverlag Potsdam.
- Rothland, M. & Boecker, S. K.** (2014). Wider das Imitationslernen in verlängerten Praxisphasen. Potenzial und Bedingungen des *Forschenden Lernens* im Praxissemester. *Die Deutsche Schule*, 106 (4), 389–400.
- Terhart, E.** (2012). Vom pädagogischen Begleitstudium zu den Bildungswissenschaften in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Themen und Trends. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 30 (1), 49–61.
- Universität Potsdam.** (2013). *Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (BAMALA-O)*. Online verfügbar unter: www.uni-potsdam.de/studium/konkret/rechtsgrundlagen/rahmenvorschriften-fuer-bachelor-master/ (07.03.2016).
- Vetter, P. & Ingrisani, D.** (2013). Der Nutzen der forschungsmethodischen Ausbildung für angehende Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 31 (3), 321–332.
- Westphal, A., Gronostaj, A., Vock, M., Emmerich, R. & Harych, P.** (2016). Differenzierung im gymnasialen Mathematik- und Deutschunterricht – vor allem bei guten Diagnostiker/innen und in heterogenen Klassen? *Zeitschrift für Pädagogik*, 62 (1), 131–148.
- Wissenschaftsrat.** (2001). *Empfehlungen zur künftigen Struktur der Lehrerbildung*. Berlin: Wissenschaftsrat.
- Woike, J. K.** (2007). *LifeCurveAnalysis* (Version 1.0). Erfurt: Universität Erfurt.

Autorin und Autor

Anna Gronostaj, Dr., Universität Potsdam, Empirische Unterrichts- und Interventionsforschung, anna.gronostaj@uni-potsdam.de

Frederik Ahlgrimm, Dr., Universität Potsdam, Empirische Unterrichts- und Interventionsforschung, frederik.ahlgrimm@uni-potsdam.de