

Vetter, Peter; Ingrisani, Daniel

Der Nutzen der forschungsmethodischen Ausbildung für angehende Lehrpersonen

Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 31 (2013) 3, S. 321-332



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Vetter, Peter; Ingrisani, Daniel: Der Nutzen der forschungsmethodischen Ausbildung für angehende Lehrpersonen - In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 31 (2013) 3, S. 321-332 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-138536

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
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Der Nutzen der forschungsmethodischen Ausbildung für angehende Lehrpersonen

Peter Vetter und Daniel Ingrisani

Zusammenfassung Im Hinblick auf eine professionelle Berufsausübung sollen angehende Lehrpersonen im Rahmen ihrer Ausbildung eine forschende Haltung entwickeln bzw. forschungsmethodische Kompetenzen erwerben. Dabei fällt auf, dass kaum darüber debattiert wird, worin diese Kompetenzen bestehen und auf welche Zielsetzungen hin die Studierenden in diesem Bereich qualifiziert werden. Im vorliegenden Beitrag wird eine Ausrichtung dieser Qualifikation am Nutzen im Berufsfeld gefordert. Vier Handlungsweisen, die auf unterschiedliche Aufgabenfelder von Lehrpersonen übertragen werden können, weisen einen Bezug zu einer forschenden Tätigkeit auf: Rezipieren, Erforschen, Reflektieren und Entwickeln. Im Rahmen einer deskriptiven Studie kann aufgezeigt werden, dass sich die Einschätzung des Nutzens durch Studierende weitgehend mit dem dargestellten konzeptionellen Entwurf deckt.

Schlagwörter Lehrerinnen- und Lehrerbildung – Forschungskompetenz – Professionalisierung

The Benefits Pre-service Teachers Derive from Tuition in Research Methodology

Abstract So as to be able to successfully enter their professional career, pre-service teachers are required to develop an inquiring attitude and to acquire competences in research methodology during the course of their training. What is rather striking in this connection is that there are hardly any debates about the nature of these competences and about the target of student qualification in this domain. In our article, we argue that qualification efforts should be directed at the benefits resulting in terms of professional teaching practice. Four specific ways of acting which can be associated with different duties within the scope of the teaching profession are related to inquiry-oriented activities: reviewing, doing research, reflecting, and developing. By reference to a descriptive study, we can demonstrate that students' assessments of the benefits they derive from tuition in research methodology largely correspond to the conceptual outline presented in this article.

Keywords teacher education – research competence – professionalization

1 Die Frage nach dem Nutzen

Wer Studierende der Lehrerinnen- und Lehrerbildung mit Aspekten der Forschungsmethodik konfrontiert, sieht sich rasch der Frage gegenübergestellt, welchen Nutzen das Thema für den Lehrberuf bringe. Auch wenn eine akademische Ausbildung nicht nur der direkten Verwertbarkeit der Inhalte verpflichtet sein kann, muss diesem Punkt

dennoch Aufmerksamkeit entgegengebracht werden. Wird der Nutzen erkannt, sollen die Studierenden gemäss gängigen Lerntheorien motivierter sein, sich mit den Inhalten auseinanderzusetzen, weshalb ein höherer Lerneffekt erwartet werden kann (Eccles & Wigfield, 2002). Übertragen auf die Auseinandersetzung mit Forschungsmethodik in der Ausbildung bedeutet dies, dass sich Studierende motiviert mit den Inhalten auseinandersetzen, wenn sie diese als für sich persönlich wichtig und als Teil ihres beruflichen Selbstverständnisses betrachten. Entsprechend muss vonseiten der Ausbildenden begründet werden können, warum und zu welchem Zweck sich Studierende der Lehrerinnen- und Lehrerbildung mit Forschungsmethodik beschäftigen sollen. Dem wird im Folgenden nachgegangen. Anschliessend wird im Rahmen einer deskriptiven Studie aufgezeigt, inwiefern Studierende diesen Nutzen auch erkennen.

2 Argumente für die Förderung der Forschungskompetenz

Welche Argumente können wir unseren Studierenden entgegenbringen, wenn sie uns mit der Frage der Verwertbarkeit von Forschungsmethodik konfrontieren (vgl. dazu auch Altrichter & Altrichter, 2012)? Drei zentrale Argumente können dazu aufgeführt werden:

- (1) *Der aufgeklärte Mensch*: Kenntnisse aus dem Bereich der Forschungsmethodik werden heute generell als Orientierungsgrundlage für den aufgeklärten Menschen betrachtet. Erklärungen, Entscheidungen, Prognosen, Risiken und Massnahmen werden in zunehmendem Masse datenbasiert begründet (Gigerenzer, 2007; Utts, 2003).
- (2) *Akademisches Selbstverständnis*: Eine akademische Ausbildung verlangt nach einer wissenschaftlichen Zugangsweise, wie dies auch in den Dublin Descriptors dargestellt wird (Joint Quality Initiative, 2004). Dies beinhaltet die Auseinandersetzung mit der disziplinentypischen Forschungsmethodik.
- (3) *Professionalisierung des Lehrberufs*: Der Einsatz von Forschungsmethodik unterstützt das berufliche Wirken der Lehrpersonen. Die Verdeutlichung dieses Nutzens ist gerade in einer Ausbildung, die auf einen spezifischen Beruf vorbereitet, zentral und naheliegend.

Im Folgenden steht das dritte Argument im Zentrum. Es soll genauer aufgezeigt werden, worin der Nutzen von Forschungskompetenz im Berufsfeld liegen kann.

3 Forschungsmethodische Kompetenz als Teilaspekt der Professionalisierung

Die Forderung, dass sich Lehrpersonen in ihrer Aus- oder Weiterbildung mit Forschungsmethodik auseinandersetzen sollen, zieht die Frage nach sich, wo es in der praktischen Tätigkeit von Lehrpersonen Anknüpfungspunkte für diese Kompetenz gibt.

Im Folgenden werden vier Handlungsweisen kurz beschrieben, die forschende Elemente beinhalten und die professionelle Entwicklung der Lehrperson unterstützen.

- *Rezipieren*: Lehrpersonen sollen sich wie andere Berufsstände mit aktuellen Entwicklungen in ihrem Berufsfeld auseinandersetzen, d.h. berufsrelevantes wissenschaftliches Wissen erwerben und verarbeiten (Aeppli, Gasser, Gutzwiler & Tettenborn, 2011; Altrichter & Mayr, 2004; Kansanen, 1999). Um Studien kritisch rezipieren zu können, sind grundlegende forschungsmethodische Kenntnisse eine zentrale Voraussetzung.
- *Erforschen*: Für eine professionelle Entwicklung im Beruf ist eine periodische (Selbst-)Evaluation eine zentrale Bedingung (Halbheer & Reusser, 2009), d.h. Lehrpersonen sind aufgefordert, systematisch Daten zu ihrem Unterricht zu erheben. Dabei wird die Forschungskompetenz auf Anforderungen und Problemstellungen im Berufsfeld bezogen.
- *Reflektieren*: In der aktuellen wissenschaftlichen Debatte zur Professionalisierung von Lehrpersonen zeigt sich in den Begrifflichkeiten ein enger Bezug zwischen der Lehrtätigkeit, einer reflexiven und einer forschenden Tätigkeit (z.B. Helsper, 2001; Meyer, Feindt & Fichten, 2007), wobei die reflexive Tätigkeit als Schlüsselkompetenz der Professionalität von Lehrpersonen bezeichnet wird (Combe & Kolbe, 2004). Reflexion basiert auf aktiver Distanzierung (Leonhard, Nagel, Rihm, Strittmatter-Haubold & Wengert-Richter, 2010) und auf dem (systematischen) Erfassen von Situationen. Dabei unterstützt ein forschungsmethodisches Vorgehen durch seine Systematik diesen reflexiven Prozess, insbesondere in der Phase der «reflection-on-action» (Aeppli et al., 2011; Altrichter & Posch, 2007).
- *Entwickeln*: Von Lehrpersonen wird erwartet, dass sie nicht in trügerische Routinen verfallen, sondern dass sie ihren Unterricht laufend entwickeln. Dabei sind sie vor die Aufgabe gestellt, auf der Basis systematisch erhobener Daten zur Unterrichtsrealität Entwicklungsprozesse für den Unterricht zu initiieren. Daten bzw. Informationen werden somit zur Grundlage für Steuerungsprozesse (Altrichter, 2010). Dies gilt sowohl für die Ebene des Unterrichts wie auch für die Ebene der Schule.

Diese vier Handlungsweisen stehen in enger Beziehung zueinander und können nur zur Professionalität beitragen, wenn sie aufeinander bezogen werden. So ist eine reflexive Haltung, die nicht auch Entwicklungsprozesse im Unterricht fördert, ein Selbstläufer, und umgekehrt ist Entwicklung ohne vorgängige Reflexion zum Scheitern verurteilt. Wenn beides zudem auf systematisch erfassten Daten zum Unterricht sowie auf der Rezeption von berufsfeldbezogener wissenschaftlicher Literatur basiert, kann dies die Qualität des Unterrichts und die Professionalität in den Handlungen der Lehrperson fördern (Berkemeyer & Müller, 2010).

Weiter gilt es zu fragen, in welchen schulischen Bereichen oder Aufgabenfeldern diese forschungsbasierten Handlungsweisen von Nutzen sein können. Eine offensichtliche Nähe zeigt sich zur schulpädagogischen Diagnostik (Humpert, Hauser & Nagl, 2006). So soll eine professionelle Lehrperson wissenschaftliche Grundlagen zur schulischen

Beurteilung kennen (oder noch rezipieren), Daten zu ihrem Beurteilungsverfahren systematisch erfassen, diese als Grundlage für die Reflexion ihres Vorgehens einsetzen und allenfalls Anpassungen im Unterricht vornehmen. Vergleichbares ist aber auch im Hinblick auf viele weitere schulische Aufgaben denkbar, beispielsweise bei der Entwicklung der eigenen Klassenführung (ausgehend von soziometrischen Daten zur Klasse), bei der Elternarbeit (auf der Basis eines standardisierten Fragebogens) oder bei der Durchführung des Unterrichts (auf der Grundlage systematischer Unterrichtsbeobachtungen von Kolleginnen und Kollegen).

Im Rahmen der im Folgenden dargestellten Untersuchung wird ein Perspektivenwechsel vorgenommen, indem von der bisher kurz erörterten konzeptionellen Ebene auf die Ebene der Betroffenen umgeschwenkt wird. Es wird der Frage nachgegangen, worin Studierende am Ende ihres Masterstudiums den Nutzen der forschungsmethodischen Ausbildung in Bezug auf ihr zukünftiges Berufsfeld sehen. Im Rahmen des Fazits werden aus den dargelegten Ergebnissen Konsequenzen für die forschungsmethodische Ausbildung von angehenden Lehrpersonen abgeleitet.

4 Überblick über die deskriptive Untersuchung zum Nutzen der forschungsmethodischen Kompetenz im Berufsfeld

Folgende Fragestellungen sollen durch die Untersuchung geklärt werden:

- Worin liegt der Nutzen einer forschungsorientierten Ausbildung (Aufbau von Forschungskompetenz) im Hinblick auf das Berufsfeld aus der Sicht der Studierenden?
- Gibt es in dieser Einschätzung markante Unterschiede zwischen den einzelnen Jahrgängen der Studierenden?
- Gibt es in der Wahrnehmung des Nutzens Unterschiede zwischen den Studierenden und ihren Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern mit Fachbezug und Berufserfahrung?
- Welche Zugänge zur Forschung werden im Hinblick auf die Ausbildung aus Sicht der Studierenden als sinnvoll erachtet?

Konkret verglichen werden die letzten fünf Ausbildungsjahrgänge der Lehrerinnen- und Lehrerbildung für die Sekundarstufe I an der Universität Fribourg. Da die Ausbildungsinhalte in den letzten Jahren systematisch evaluiert und explizit auf die Verdeutlichung des Nutzens hin angepasst wurden, wird davon ausgegangen, dass die jüngeren Jahrgänge den Nutzen für ihr Berufsfeld positiver einschätzen als die älteren Jahrgänge. Die Einschätzungen der Berufsanwärterinnen und Berufsanwärter werden zudem mit jenen ihrer Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker verglichen, die sich intensiv insbesondere mit fachdidaktischen Belangen der Berufspraxis auseinandersetzen und seit Jahren als Sekundarlehrpersonen tätig sind. Es kann hier daher die Einschätzung des Nutzens

von Berufseinsteigerinnen und Berufseinsteigern mit derjenigen von erfahrenen Berufsleuten verglichen werden.

Befragt wurden alle Studierenden ($N = 76$) am Ende ihres Masterstudiums nach neun Semestern in den vergangenen fünf Studienjahren (Abschluss des Masters zwischen 2008 und 2012): 1. Jahrgang 2007/2008 ($N = 18$); 2. Jahrgang 2008/2009 ($N = 17$); 3. Jahrgang 2009/2010 ($N = 12$); 4. Jahrgang 2010/2011 ($N = 13$); 5. Jahrgang 2011/2012 ($N = 16$). Während des Masterstudiums besuchten die Studierenden Veranstaltungen zu Forschungsmethoden (6 ECTS) und Forschungskolloquien (6 ECTS). Zudem mussten sie eine empirische Masterarbeit verfassen (30 ECTS – zum Zeitpunkt der Befragung zum Teil noch nicht abgeschlossen). Die zehn Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker wurden Ende März 2013 befragt.

Für die Befragung wurde ein standardisierter Fragebogen fortlaufend weiterentwickelt, von welchem für die hier vorliegenden Auswertungen folgende Bereiche einbezogen werden:

- (1) Allgemeine Einschätzung des Nutzens im Berufsfeld (1 Item; Jahrgänge 2 bis 5).
- (2) Forschungsorientierte Handlungen für die professionelle Berufsausübung (Jahrgänge 4 bis 5) mit den Skalen «Rezipieren» (3 Items; $\alpha = .79$), «Erforschen» (4 Items; $\alpha = .66$), «Reflektieren» (3 Items; $\alpha = .74$) und «Entwickeln» (4 Items; $\alpha = .73$).¹
- (3) Nutzen für die Bearbeitung schulischer Aufgaben (11 Items; Jahrgänge 1 bis 5).
- (4) Zugänge zur Forschung in der Ausbildung (7 Items; Jahrgänge 1 bis 5; in Anlehnung an Altrichter & Mayr, 2004).

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Untersuchung jeweils so dargestellt, dass in den Tabellen die Antworten der Studierenden (über alle befragten Jahrgänge hinweg) mit jenen der Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker verglichen werden können. Dargestellt sind Mittelwerte, die im Sinne der Antwortskala interpretiert werden müssen. Die Effektstärke Cohens d mit gepoolten Varianzen (Fröhlich & Pieter, 2009) bezieht sich auf den Unterschied zwischen dem Jahrgang mit dem kleinsten und dem Jahrgang mit dem höchsten Mittelwert.²

5 Deskriptive Ergebnisse

Tabelle 1 ist zu entnehmen, dass sowohl die Studierenden als auch die Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker einen Nutzen in der Forschungskompetenz für die Qualitäts-

¹ Die Skalen konnten aufgrund kleiner Fallzahlen (Bühner, 2006) noch nicht mit einer Faktorenanalyse explorativ berechnet werden. Deshalb wurde vorläufig eine theoriegeleitete Reliabilitätsanalyse durchgeführt.

² Eine Effektstärke ab 0.2 kann als kleiner Effekt, ab 0.5 als mittlerer Effekt und ab 0.8 als starker Effekt interpretiert werden (Cohen, 1992).

Tabelle 1: Allgemeine Einschätzung des Nutzens im Berufsfeld

	Studierende (N = 58)				Fachdidaktik (N = 10)
	$M_{(St)}$ JG (2-5)	JG (2-5)		Cohens d	$M_{(Fd)}$ (2013)
		$M_{(min)}$	$M_{(max)}$	$(M_{(max)} - M_{(min)})$	
Wenn Lehrpersonen in ihrem Berufsfeld über <i>Forschungskompetenzen</i> verfügen, verbessert dies die Qualität ihrer schulischen Arbeit.	4.93	4.47 (J2)	5.25 (J3)	0.51	4.60

Antwortskala: 1 = stimme gar nicht zu, 4 = mittlere Zustimmung, 7 = stimme sehr zu (Skalenmitte: 4.0).
 $M_{(St)}$ = Mittelwert Studierende; $M_{(Fd)}$ = Mittelwert Fachdidaktik; $M_{(min)}$ = Mittelwert des Jahrgangs mit dem niedrigsten Wert;
 $M_{(max)}$ = Mittelwert des Jahrgangs mit dem höchsten Wert; JG (2-5) = befragte Jahrgänge.

steigerung im Unterricht sehen. Die Zustimmung liegt mit 4.93 bei den Studierenden und 4.60 bei den Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern über der Skalenmitte von 4.0. Die Zustimmungen beim Jahrgang mit der niedrigsten ($M = 4.47$) und demjenigen mit der höchsten Ausprägung ($M = 5.25$) liegen in beiden Fällen im positiven Bereich und unterscheiden sich mit einem mittleren Effekt.

Den Ergebnissen in Tabelle 2 kann entnommen werden, dass sowohl die Studierenden als auch die Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker sämtliche forschungsorientierten Handlungsweisen als bedeutsam für die Berufsausübung einer professionellen Lehrperson betrachten. Besonders hohe Zustimmung erzielten bei den Studierenden die Handlungen des Rezipierens ($M = 4.90$) und Reflektierens ($M = 4.89$); bei den Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern war dies beim Reflektieren ($M = 5.01$) der

Tabelle 2: Forschungsorientierte Handlungen für die professionelle Berufsausübung

	Studierende (N = 29)				Fachdidaktik (N = 10)
	$M_{(St)}$ JG (4-5)	JG (4-5)		Cohens d	$M_{(Fd)}$ (2013)
		$M_{(min)}$	$M_{(max)}$	$(M_{(max)} - M_{(min)})$	
1. Rezipieren	4.90	4.75 (J5)	5.01 (J4)	0.52	4.56
2. Erforschen	4.14	4.05 (J5)	4.25 (J4)	0.32	3.78
3. Reflektieren	4.89	4.67 (J5)	5.15 (J4)	0.77	5.01
4. Entwickeln	4.41	4.23 (J5)	4.62 (J4)	0.67	4.55

Antwortskala: 1 = stimme gar nicht zu, 6 = stimme sehr zu (Skalenmitte: 3.5).
 $M_{(St)}$ = Mittelwert Studierende; $M_{(Fd)}$ = Mittelwert Fachdidaktik; $M_{(min)}$ = Mittelwert des Jahrgangs mit dem niedrigsten Wert;
 $M_{(max)}$ = Mittelwert des Jahrgangs mit dem höchsten Wert; JG (4-5) = befragte Jahrgänge.

Fall. Der fünfte befragte Studierendenjahrgang ist entgegen den eingangs geschilderten Erwartungen im Vergleich mit dem vierten etwas kritischer in seiner Einschätzung. Die Mittelwertunterschiede zwischen den einzelnen Handlungen wurden mittels eines Friedman-Tests für abhängige Stichproben und einer anschließenden Post-hoc-Analyse mittels Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Tests mit Bonferronikorrektur auf Signifikanz überprüft. Mit Ausnahme des Unterschieds zwischen Rezipieren und Reflektieren sind bei den Studierenden sämtliche Mittelwertunterschiede überzufällig. Damit schätzen die Studierenden die Bedeutung des Rezipierens und Reflektierens an signifikant erster Stelle, das Entwickeln an zweiter Stelle und das Erforschen an dritter Stelle ein. Etwas anders sieht dies bei den Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern aus. Hier unterscheiden sich lediglich das Erforschen vom Reflektieren und das Erforschen vom Entwickeln. Die Bedeutung des Erforschens wird auch hier in der Tendenz am geringsten eingeschätzt.

Wie aus Tabelle 3 ersichtlich wird, schätzen die Studierenden aller fünf Jahrgänge wie auch die Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker den Nutzen der Forschungskompetenz für die aufgeführten Aufgabenfelder von Lehrpersonen weitgehend recht hoch ein. Während der Forschungskompetenz in den Bereichen der Schul- und Unterrichtsentwicklung sowie bei der Reflexion das höchste Mass an Unterstützung attestiert wird, wird die Unterstützung für die drei Bereiche der Diagnostik etwas weniger hoch eingeschätzt. Eine mittlere bis eher geringere Unterstützung durch die Forschungskompetenz erwarten die Befragten auf der unmittelbaren Unterrichtsebene (Durchführung des Unterrichts, Klassenführung) sowie bei der Elternarbeit. Starke Effekte von Unterschieden zwischen älteren und jüngeren Jahrgängen können in der Unterrichtsentwicklung, in der Diagnostik und in der Klassenführung ausgemacht werden. Auf diese Unterschiede wird im Fazit näher eingegangen.

Werden die Studierenden und die Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker gefragt, welche Zugänge zur Forschung sie im Rahmen der Ausbildung als sinnvoll erachten (vgl. Tabelle 4), so wird deutlich, dass hier rezeptive (Punkt 1) und entwicklungsorientierte Ansätze (Punkt 2 und Punkt 3) eine hohe Zustimmung erhalten. Ebenso über dem Skalenmittelwert von 2.50 liegen die Einschätzungen zur Mitwirkung in angeleiteter Projektforschung (Punkt 4) sowie zum stärker auf Reflexion ausgerichteten Fallverstehen (Punkt 5). Während das eigene Forschen als Beitrag zur Professionalisierung des Berufsfeldes noch als teilweise sinnvoll eingestuft wird, lehnen die befragten Studierenden und Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker das Forschen als Beitrag zur Wissenschaftsentwicklung (Punkt 7) in der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern eher ab. Auch hier zeigt sich im Sinne der eingangs geschilderten Erwartungen für den Vergleich zwischen den Jahrgängen, dass die späteren Jahrgänge (J4 und J5) die verschiedenen Zugänge als sinnvoller einschätzen als die früheren (J1 und J2).

Tabelle 3: Nutzen der Forschungsmethodik für die Bearbeitung schulischer Aufgaben

	Studierende (N = 76)				Fachdidaktik (N = 10)
	$M_{(St)}$	JG (1-5)		Cohens d	$M_{(Fd)}$
	JG (1-5)	$M_{(min)}$	$M_{(max)}$	$(M_{(max)} - M_{(min)})$	(2013)
1. Reflexion des Unterrichts	4.17	4.06 (J1)	4.46 (J4)	0.54	4.00 (2)
2. Unterrichtsentwicklung	4.11	3.78 (J1)	4.50 (J3)	0.90	4.20 (1)
3. Schulentwicklung	4.09	3.89 (J1)	4.25 (J5)	0.45	3.80 (3)
4. Diagnose von Fachkompetenz von Schülerinnen und Schülern	3.80	3.33 (J1)	4.15 (J4)	0.72	3.40 (4)
5. Vermittlung von Fachinhalten	3.58	3.28 (J1)	3.82 (J2)	0.51	3.30 (5)
6. Planung des Unterrichts	3.47	3.22 (J1)	3.92 (J4)	0.61	3.20 (7)
7. Diagnose von Selbstkompetenz von Schülerinnen und Schülern	3.46	3.00 (J1)	3.88 (J5)	0.85	3.30 (5)
8. Diagnose von Sozialkompetenz von Schülerinnen und Schülern	3.42	2.83 (J1)	4.19 (J5)	1.23	3.10 (8)
9. Durchführung des Unterrichts	2.93	2.88 (J2)	3.17 (J3)	0.28	2.60 (11)
10. Klassenführung	2.92	2.28 (J1)	3.44 (J5)	0.95	2.70 (10)
11. Elternarbeit	2.60	2.29 (J1)	2.82 (J2)	0.51	2.80 (9)

Antwortskala: 1 = keine Unterstützung, 2 = geringe Unterstützung, 5 = hohe Unterstützung (Skalenmitte: 3.5).

$M_{(St)}$ = Mittelwert Studierende; $M_{(Fd)}$ = Mittelwert Fachdidaktik; $M_{(min)}$ = Mittelwert des Jahrgangs mit dem niedrigsten Wert;

$M_{(max)}$ = Mittelwert des Jahrgangs mit dem höchsten Wert; JG (1-5) = befragte Jahrgänge; in Klammern:

Rangplatz des Mittelwerts bei den Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern.

Der Nutzen der forschungsmethodischen Ausbildung

Tabelle 4: Zugänge zu Forschung in der Ausbildung

	Studierende (N = 76)				Fachdidaktik (N = 10)
	$M_{(St)}$	JG (1-5)		Cohens d	$M_{(Fd)}$
	JG (1-5)	$M_{(min)}$	$M_{(max)}$	$(M_{(max)} - M_{(min)})$	(2013)
1. ... sich vertieft mit wissenschaftlicher Literatur zu berufsrelevanten Forschungsergebnissen über Schule und Unterricht auseinandersetzen.	3.25	3.06 (J2)	3.62 (J4)	0.93	3.10 (2)
2. ... Aspekte der eigenen Berufstätigkeit mithilfe von Forschungsmethoden und -strategien beobachten, auswerten und weiterentwickeln.	3.09	2.82 (J2)	3.54 (J4)	0.95	3.30 (1)
3. ... Methoden und Strategien der Forschung kennenlernen und einüben, um wissenschaftliche Entwicklungsprodukte (bspw. elektr. Lernumgebungen; Diagnoseinstrumente) professionell einschätzen und anwenden zu können.	2.92	2.61 (J1)	3.12 (J5)	0.68	2.70 (5)
4. ... an Projekten zu schulisch relevanten Themen, die von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern angeleitet werden, teilverantwortlich mitwirken.	2.89	2.69 (J4)	3.17 (J3)	0.60	2.80 (4)
5. ... Methoden und Strategien der Forschung für die Analyse und Bearbeitung berufsrelevanter Fälle nutzen.	2.81	2.59 (J1)	3.08 (J4)	0.71	2.90 (3)
6. ... eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten konzipieren, durchführen und publizieren mit dem Anspruch, das <i>eigene Berufsfeld zu professionalisieren</i> .	2.54	2.25 (J3)	2.92 (J4)	0.67	2.30 (6)
7. ... eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten konzipieren, durchführen und publizieren mit dem Anspruch, einen <i>Beitrag zur Wissenschaftsentwicklung zu leisten</i> .	2.12	1.83 (J1)	2.46 (J4)	0.80	1.50 (7)

Antwortskala: 1 = nicht sinnvoll, 4 = sinnvoll (Skalenmitte: 2.5).

$M_{(St)}$ = Mittelwert Studierende; $M_{(Fd)}$ = Mittelwert Fachdidaktik; $M_{(min)}$ = Mittelwert des Jahrgangs mit dem niedrigsten Wert; $M_{(max)}$ = Mittelwert des Jahrgangs mit dem höchsten Wert; JG (1-5) = befragte Jahrgänge; in Klammern: Rangplatz des Mittelwerts bei den Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern.

6 Fazit

In Bezug auf die in Abschnitt 4 aufgeführten Fragestellungen kann festgehalten werden, dass die befragten Studierenden einen Nutzen in der Auseinandersetzung mit Forschungsmethodik erkennen. Dabei wird rezeptiven, aber auch entwicklungsorientierten und reflexiven Tätigkeiten sowohl für die Ausbildung als auch für die Berufstätigkeit eine zustimmende Haltung entgegengebracht. Neben Schul- und Unterrichtsentwick-

lung werden forschungsmethodische Kompetenzen zudem im Zusammenhang mit diagnostischen Aufgaben als teilweise nützlich eingeschätzt. Weiter ist deutlich geworden, dass sich die Ansichten der Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker im Vergleich mit denjenigen der Studierenden über weite Strecken hin decken. Unterschiede zwischen den einzelnen Studierendenjahrgängen treten auf, wobei die späteren Jahrgänge den Nutzen tendenziell positiver einschätzen, was als Hinweis darauf betrachtet werden kann, dass es in höherem Masse gelungen ist, den Nutzen einer forschungsorientierten Ausbildung zu verdeutlichen. Dies kann gerade im Hinblick auf die in Tabelle 3 dargestellten grossen Effekte aufgezeigt werden. So wurden im Rahmen der forschungsmethodischen Ausbildung Bezüge zur Klassenführung verstärkt, der Diagnose von Sozialkompetenz wurde mehr Raum eingeräumt und das übergeordnete Thema der Unterrichtsentwicklung wurde in den Veranstaltungen intensiver diskutiert. Des Weiteren zeigt sich in den Ergebnissen, dass die befragten Studierenden in der Ausbildung offen für unterschiedliche Zugangsweisen zur Forschung sind – wobei sie jedoch nur sehr bedingt mit eigenen Forschungsvorhaben zur Wissenschaftsentwicklung und zur Professionalisierung ihres Berufsfelds beitragen wollen. Für die Ausgestaltung der Lehrerinnen- und Lehrerbildung bedeutet diese Orientierung am Nutzen, dass einerseits Klarheit darüber herrschen muss, worin dieser Nutzen besteht, und dass er andererseits auf zugängliche Art und Weise vermittelt werden muss. Auch wenn im vorliegenden Beitrag ein Ansatz dazu vorgestellt wurde, muss die Ausdifferenzierung möglicher Zugänge vertieft und präzisiert werden, damit klarer wird, welche forschungsmethodischen Kompetenzen Studierende erwerben sollen. So kann auch der Gefahr, dass eine zu abstrakte Zugangsweise zur wissenschaftlichen Forschung für Lehrpersonen kaum verwertbar ist (Reis-Jorge, 2007), entgegengetreten werden. Dabei gilt es, zwischen verschiedenen Kompetenzen zu unterscheiden: Zum einen benötigen angehende Lehrpersonen Kompetenzen, die zum Verstehen von berufsfeldbezogenen wissenschaftlichen Berichten benötigt werden. Dies setzt analytische Kompetenzen für die Einschätzung von methodischen Designs und Ergebnissen im weitesten Sinne voraus. Zum anderen müssen Studierende dazu befähigt werden, den eigenen Unterricht datenbasiert zu entwickeln, was eher eine Befähigung zur Umsetzung von Designs beinhaltet, die ein iteratives Vorgehen beinhalten, wie es zum Beispiel in der Aktionsforschung (Altrichter & Posch, 2007), der formativen Evaluation (Mittag & Bieg, 2010) oder der entwicklungsorientierten Bildungsforschung (Reinmann & Vohle, 2012) anzutreffen ist.

Wenn Studierende auf diese Weise erfahren, dass die Auseinandersetzung mit Forschungsmethodik gewinnbringend bzw. für ihre zukünftige Berufsausübung nützlich ist, kann erwartet werden, dass Ängste und Abgrenzungen, wie sie in der Begegnung mit Forschungsmethodik bekannt sind (Murtonen, 2005), reduziert werden, eine forschende Haltung gegenüber dem eigenen Unterricht aufgebaut und die Chance eines Transfers der Kompetenz in die Praxis erhöht wird.

Literatur

- Aeppli, J., Gasser, L., Gutzwiller, E. & Tettenborn, A.** (2011). *Empirisches wissenschaftliches Arbeiten*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Altrichter, H.** (2010). Schul- und Unterrichtsentwicklung durch Datenrückmeldung. In H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch Neue Steuerung im Bildungssystem* (S. 219–254). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Altrichter, H. & Mayr, J.** (2004). Forschung in der Lehrerbildung. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 164–184). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Altrichter, H. & Posch, P.** (2007). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Altrichter, K. & Altrichter, H.** (2012). Praxisforschung und Professionalisierung von Lehrpersonen in der Ausbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 30 (2), 238–251.
- Berkemeyer, N. & Müller, S.** (2010). Schulinterne Evaluation – nur ein Instrument zur Selbststeuerung von Schulen? In H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.), *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem* (S. 195–218). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bühner, M.** (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Studium.
- Cohen, J.** (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112 (1), 155–159.
- Combe, A. & Kolbe, F.-U.** (2004). Lehrerprofessionalität: Wissen, Können, Handeln. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (S. 833–852). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Eccles, J.S. & Wigfield, A.** (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annual Review of Psychology*, 53 (1), 109–132.
- Fröhlich, M. & Pieter, A.** (2009). Cohen's Effektstärken als Mass der Bewertung von praktischer Relevanz – Implikationen für die Praxis. *Schweizerische Zeitschrift für Sportmedizin und Sporttraumata*, 57 (4), 139–142.
- Gigerenzer, G.** (2007). *Das Einmaleins der Skepsis. Über den richtigen Umgang mit Zahlen und Risiken*. Berlin: BT Verlag.
- Halbheer, U. & Reusser, K.** (2009). Innovative Settings und Werkzeuge der Weiterbildung als Bedingung für die Professionalisierung von Lehrpersonen. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität – Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 465–476). Weinheim: Beltz.
- Helsper, W.** (2001). Praxis und Reflexion. Die Notwendigkeit einer «doppelten Professionalisierung» des Lehrers. *Journal für Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 1 (3), 7–15.
- Humpert, W., Hauser, B. & Nagl, W.** (2006). Was (zukünftige) Lehrpersonen über wissenschaftliche Methoden und Statistik wissen sollen und wollen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 24 (2), 231–244.
- Joint Quality Initiative.** (2004). *Shared <Dublin> Descriptors for Short Cycle, First Cycle, Second Cycle and Third Cycle Awards*. Online verfügbar unter: <http://www.eua.be/eua-work-and-policy-area/building-the-european-higher-education-area/bologna-basics/Bologna-an-overview-of-the-main-elements.aspx> (16.10.2013).
- Kansanen, P.** (1999). Research-based Teacher Education. In J. Hytönen, C. Razdevšek-Pučko & G. Smith (Hrsg.), *Teacher Education for Changing School* (S. 135–141). Ljubljana: Universität Ljubljana, Erziehungswissenschaftliche Fakultät. Online verfügbar unter: <http://www.helsinki.fi/~pkansane/Research-based.pdf> (16.10.2013).
- Leonhard, T., Nagel, N., Rihm, T., Strittmatter-Haubold, V. & Wengert-Richter, P.** (2010). Zur Entwicklung von Reflexionskompetenz bei Lehramtsstudierenden. In A. Gehrmann, U. Hericks & M. Lüders (Hrsg.), *Bildungsstandards und Kompetenzmodelle* (S. 111–127). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Meyer, H., Feindt, A. & Fichten, W.** (2007). Skizze einer Theorie der Unterrichtsentwicklung. *Friedrich Jahresheft*, 25, 111–115.
- Mittag, W. & Bieg, S.** (2010). Die Bedeutung und Funktion pädagogischer Interventionsforschung und deren grundlegende Qualitätskriterien. In T. Hascher & B. Schmitz (Hrsg.), *Pädagogische Interventionsforschung. Theoretische Grundlagen und empirisches Handlungswissen* (S. 31–47). Weinheim: Juventa.

Murtonen, M. (2005). University Students' Research Orientations: Do negative attitudes exist toward quantitative methods? *Scandinavian Journal of Educational Research*, 49 (3), 263–280.

Reinmann, G. & Vohle, F. (2012). Entwicklungsorientierte Bildungsforschung: Diskussion wissenschaftlicher Standards anhand eines mediendidaktischen Beispiels. *Zeitschrift für E-Learning – Lernkultur und Bildungstechnologien*, 7 (4), 21–34.

Reis-Jorge, J. (2007). Teachers' conceptions of teacher-research and self-perceptions as enquiring practitioners. A longitudinal case study. *Teaching and Teacher Education*, 23 (4), 402–417.

Utts, J. (2003). What Educated Citizens Should Know About Statistics and Probability. *The American Statistician*, 57 (2), 74–79. Online verfügbar unter: <http://www.ics.uci.edu/~jutts/AmerStat2003.pdf> (16.10.2013).

Autoren

Peter Vetter, Dr. phil., Universität Fribourg, Lehrerinnen- und Lehrerbildung (Sekundarstufe I),
peter.vetter@unifr.ch

Daniel Ingrisani, Dr. phil., Universität Fribourg, Lehrerinnen- und Lehrerbildung (Sekundarstufe I),
daniel.ingrisani@unifr.ch