

Ophuysen, Stefanie van; Behrmann, Lars; Bloh, Bea; Homt, Martina; Schmidt, Jennifer  
**Die universitäre Vorbereitung angehender Lehrkräfte auf Forschendes Lernen  
im schulischen Berufsalltag**

*Journal for educational research online 9 (2017) 2, S. 276-305*



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Ophuysen, Stefanie van; Behrmann, Lars; Bloh, Bea; Homt, Martina; Schmidt, Jennifer: Die universitäre Vorbereitung angehender Lehrkräfte auf Forschendes Lernen im schulischen Berufsalltag - In: Journal for educational research online 9 (2017) 2, S. 276-305 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-149524

in Kooperation mit / in cooperation with:

**WAXMANN**  
VERLAG GMBH  
Münster · New York · München · Berlin



<http://www.waxmann.com>

#### 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](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Stefanie van Ophuysen, Lars Behrmann, Bea Bloh, Martina Homt & Jennifer Schmidt

## Die universitäre Vorbereitung angehender Lehrkräfte auf Forschendes Lernen im schulischen Berufsalltag

### Zusammenfassung

*Im Rahmen einer stärkeren Praxisorientierung in der universitären Lehrerinnen- und Lehrerbildung wird von Studierenden gefordert, forschend zu lernen. Dabei wird der Begriff Forschendes Lernen mit vielfältigen Bedeutungen verbunden und eine begründete Konzeption des Lernprozesses und seines Bezugs zur empirischen Forschung steht noch aus. Wir erläutern, inwiefern die Orientierung an wissenschaftlichen, empirischen Methoden das Lernen aus individuellen, beruflichen Erfahrungen unterstützen kann. Entsprechend definieren wir Forschendes Lernen als einen Lernprozess, in dem bestimmte Elemente empirischen wissenschaftlichen Handelns in Kombination mit theoretischem Wissen und individuellen Erfahrungen zur Beantwortung beruflich relevanter Fragen genutzt werden. Dieser Lernprozess dient dem individuellen Erkenntnisgewinn und damit letztlich der Optimierung professionellen Handelns. Aufbauend auf diesem Begriffsverständnis stellen wir ein universitäres Lehrkonzept vor, das der Vorbereitung und Einübung Forschenden Lernens im Praxissemester dient. Erste Evaluationsergebnisse aus Veranstaltungen mit  $n = 89$  bzw.  $n = 60$  Studierenden zeigen gewünschte Veränderungen von forschungsbezogenem Wissen und selbsteingeschätzten Fähigkeiten, nicht aber hinsichtlich des erwarteten Nutzens des Forschenden Lernens. Die Ergebnisse werden mit Blick auf die Implementationsbedingungen des Lehrkonzepts an der Hochschule diskutiert und Ansatzpunkte für weitere Forschung werden präsentiert.*

### Schlagworte

*Forschendes Lernen; Erfahrungsbasiertes Lernen; Universitäre Lehrerbildung*

---

Prof. in Dr. Stefanie van Ophuysen (corresponding author) · Dr. Lars Behrmann · Dr. Bea Bloh · Martina Homt, M.A. · Jennifer Schmidt, M.A., Institut für Erziehungswissenschaft, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Bispinghof 5/6, 48143 Münster, Deutschland  
E-Mail: vanophuysen@uni-muenster.de  
lars.behrmann@uni-muenster.de  
bea.bloh@uni-muenster.de  
martina.homt@uni-muenster.de  
jennifer.schmidt@uni-muenster.de

## Academic preparation of teachers-to-be for research-based learning in everyday professional work

### Abstract

*As a result of a stronger focus on practical elements in academic teacher education, students are expected to engage in research-based learning. However, the meaning of this term is manifold. A well-founded conception of this learning process and also a critical discussion of its relation to empirical research are missing yet. We explicate why the use of empirical research methods can support the gain of insight from individual professional experiences. Accordingly we define research-based learning as a cyclical learning process in which certain elements of scientific, empirical research are applied in combination with theoretical knowledge and individual experiences in order to find answers on questions and problems of everyday school life. Taken all together, research-based learning is expected to foster the development of professional competence. Based on this definition we introduce a concept for academic teacher education, which serves to prepare pre-service teachers to practice research-based learning during the Praxissemester. First results from the evaluation of corresponding lectures with  $n = 89$  and  $n = 60$  students reveal an increase in knowledge about research methods and self-rated abilities, but not in expected benefits of conducting research-based learning. We discuss the results focusing on the conditions of the implementation of our learning concept at the university. Ideas for further research in this area are presented.*

### Keywords

*Research-based learning; Experiential learning; Academic teacher education*

## 1. Einleitung

Forschendes Lernen ist aktuell ein ebenso schillernder wie unscharf und inflationär gebrauchter Begriff im Kontext der Lehramtsausbildung (Huber, 2014). In Nordrhein-Westfalen (NRW) wird das Forschende Lernen insbesondere mit der Verzahnung von Theorie und Praxis im Rahmen des Praxissemesters in Verbindung gebracht (Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2015). Mit dem vorliegenden Aufsatz stellen wir dar, wie der Prozess des Forschenden Lernens als Methode des systematischen Erfahrungserwerbs zur Unterstützung professionellen Lehrerhandelns dienen kann. Wir erläutern, wie dieser Lernprozess im Rahmen der universitären Lehre an der Westfälischen Wilhelms-Universität (WWU) Münster im Kontext des Praxissemesters vermittelt wird. Erste empirische Befunde zur Wirkung des Lehrangebots und eine umfassende Diskussion schließen den Beitrag ab.

## **2. Lernen aus Erfahrung als Weg zu professionellem Lehrerhandeln**

Im Kontext ihrer beruflichen Aufgaben werden Lehrpersonen mit vielfältigen Anforderungen konfrontiert. Um diese Anforderungen erfüllen zu können, ist eine breite Wissensbasis erforderlich. Allein bezogen auf das Unterrichten sind neben fachlichem und fachdidaktischem Wissen unter anderem Kenntnisse der pädagogischen Psychologie (z. B. Lerntheorien, Lern- und Leistungsmotivation) und der Schulpädagogik (z. B. Modelle der Unterrichtsqualität, Lehr-Lernformen) erforderlich (Kunter et al., 2011). Solches Wissen, das durch empirische Forschung theoriebasiert und wissenschaftlich fundiert generiert wurde, bietet insbesondere die Chance, im Vorfeld abzuschätzen, welche Konsequenzen bestimmte Handlungsweisen haben werden, und dementsprechend das eigene Handeln professionell zu begründen. Bislang besteht keine Einigkeit, welcher Wissenskanon für diese Aufgabe erforderlich ist bzw. im Studium vermittelt werden sollte (Kunina-Habenicht et al., 2012). Klar ist nur, dass der Themenkanon so breit ist, dass er im Laufe der akademischen Ausbildung nicht vollständig aufgearbeitet werden kann und dass er Veränderungen und Erweiterungen unterworfen ist, die ein ständiges Weiterlernen erfordern (Fichten, 2010; Weinert, 1999). Ein wichtiges Ziel der Ausbildung ist es somit, angehende Lehrkräfte in die Lage zu versetzen, eigenständig entsprechendes Wissen zu recherchieren und sich selbst anzueignen.

Doch trotz der Breite und Tiefe prinzipiell verfügbarer wissenschaftlicher Erkenntnisse kann nicht jede konkrete Frage an das eigene berufliche Handeln allein über die Recherche theoretischer oder empirischer Veröffentlichungen beantwortet werden. Lehrpersonen handeln in individuellen Situationen unter je hoch spezifischen Rahmenbedingungen (Combe & Kolbe, 2008; Eraut, 2000; Tenorth, 2006). Jede berufliche Situation kann als komplexer Einzelfall mit nur unvollständig spezifizierten Entscheidungsparametern betrachtet werden (Fichten, 2010). Wissenschaftliche Theorien und Erkenntnisse haben hingegen üblicherweise einen hohen Generalisierungsanspruch. Befunde aus quantitativ orientierten Studien gelten häufig „unter Kontrolle“ (also unter Ausschaltung) vieler potentieller Einflussgrößen; sie reduzieren die Problematik damit auf ein relativ geringes Komplexitätsniveau. Vielfach formulieren sie Aussagen über probabilistische Zusammenhänge, sodass ihre Gültigkeit im speziellen Einzelfall nicht als selbstverständlich vorausgesetzt werden kann. Neben den verallgemeinernden, überindividuell abgesicherten Wissensbeständen erlangen somit die individuelle Erfahrung und das Verstehen des konkreten Einzelfalls eine wichtige Bedeutung. Handlungsrelevantes berufliches Wissen entsteht folglich, wenn wissenschaftlich fundiertes und erfahrungsbasiertes, berufspraktisches Wissen zueinander in Beziehung gesetzt werden (Fichten, 2010).

Auch in der Expertiseforschung wird betont, dass Expertinnen und Experten sowohl über eine umfangreiche, domänenspezifische Wissensbasis als auch über reichhaltige Erfahrungen mit entsprechenden Aufgabenstellungen verfü-

gen (Berliner, 2004; Bromme, 2014; Gruber & Hascher, 2011). Doch gleichermaßen wird darauf hingewiesen, dass nicht die Erfahrung per se schon ausreicht, um qualitativ hochwertiges professionelles Handeln hervorzubringen. Wenngleich aus Erfahrungen mit der Zeit quasi automatisch Erfahrungsmuster generiert werden (Bromme, 2014; Renkl, 2015), stellen diese in der Regel *implizite* Wissensstrukturen dar und sind als solche nicht geeignet, das Handeln bewusst und explizit begründet zu leiten. Professionelles Lehrerhandeln erfordert demnach die nachträgliche Reflexion des eigenen Handelns hinsichtlich dahinterliegender Überzeugungen und impliziten Wissens (Combe & Kolbe, 2004). Ohne die Relevanz dieser Art von nachträglicher Reflexion in Frage stellen zu wollen, gehen wir ergänzend davon aus, dass es möglich – und sinnvoll – ist, Erfahrungen von vornherein so zu nutzen, dass daraus explizites Wissen generiert werden kann.

Diese Grundidee wird bereits in der Theorie des *experiential learning* (Lernen aus Erfahrung) von Kolb (1984) aufgegriffen. Kolb beschreibt das Lernen aus Erfahrung als einen zyklischen Prozess, „whereby knowledge is created through the transformation of experience“ (Kolb, 2015, S. 51). Idealtypisch kann diese Generierung von Wissen durch die Abfolge von vier Phasen – Erfahren, Reflektieren, Denken und Handeln – beschrieben werden. Das resultierende Wissen ist dabei sowohl als unmittelbar erlebte *konkrete Erfahrung* als auch als daraus abgeleitete *abstrakte Konzeptionalisierung* verfügbar. Beide Wissensformen sind ineinander überführbar. Als Transformationsprozess wird einerseits die *reflexive Beobachtung* benannt, durch die auf Basis von konkreten Erfahrungen abstraktes, konzeptuelles Wissen hergeleitet wird. Darüber hinaus betont Kolb jedoch auch die Bedeutung des *aktiven Experimentierens* für den Wissenserwerb. Durch diesen Transformationsprozess können auf Basis konzeptuellen Wissens Situationen hergeleitet und initiiert werden, die den gezielten Erwerb von Wissen im Sinne konkreter Erfahrungen ermöglichen. Dabei gilt es einerseits, Situationen und Phänomene, die sich quasi von selbst ergeben, bewusst wahrzunehmen. Dies kann dem Ziel dienen, einen möglichst vollständigen und unverzerrten Gesamteindruck zu gewinnen oder Annahmen über mögliche Zusammenhänge und Erklärungsmuster datengestützt zu entwickeln. Andererseits können spezielle Bedingungen gezielt hergestellt und damit Erfahrungen provoziert werden, um bereits bestehende Vorannahmen zu überprüfen.

Die genannten Ziele sind auch in der empirischen Forschung leitend. Die Darstellung des Status quo auf Basis einer für eine Grundgesamtheit repräsentativen Stichprobe wird als *Deskription*, die datengestützte, ergebnisoffene Suche nach Zusammenhängen und Erklärungsmustern als (hypothesengenerierende) *Exploration* bezeichnet. Schließlich stellt die gezielte Überprüfung von theoriebasierten (Kausal-)Annahmen die dritte Zielsetzung wissenschaftlicher Forschung dar: das *Hypothesentesten*. Für Deskription und Exploration werden Daten im natürlichen, vom Untersuchenden nicht bewusst beeinflussten Umfeld erfasst (nicht-experimentelles Design), während der Königsweg zur Überprüfung von (Kausal-)Annahmen darin besteht, ausgewählte Untersuchungsbedingungen systematisch zu beeinflussen, um dann – unter weitgehender Konstanthaltung ande-

rer Bedingungen – zu überprüfen, ob die interessierenden Zielvariablen in ihren Ausprägungen variieren (experimentelles Design). Ziele (Deskription, Exploration, Hypothesentesten) und Vorgehensweisen (nicht-experimentelles vs. experimentelles Design) der empirischen Wissenschaft sind somit mit denen des expliziten Lernens aus (schul-)alltäglicher Erfahrung vergleichbar. Daher gehen wir im Folgenden der Frage nach, inwieweit die Denk- und Handlungsweisen der empirischen sozialwissenschaftlichen Forschung – in Abgrenzung zum alltäglichen Umgang mit Informationen – geeignet sind, um auch im Schulalltag aus eigenen Erfahrungen effektiv Erkenntnisse zu generieren, die für das eigene Handeln relevant sind.

### **3. Zum Nutzen empirischer Methoden für den Erkenntnisgewinn aus schulalltäglichen Erfahrungen**

#### **3.1 Alltägliche Informationsgewinnung und -verarbeitung**

Im Alltag werden Menschen von einer Informationsmenge überflutet, von der nur ein Bruchteil bewusst wahrgenommen oder langfristig gespeichert wird und damit abrufbar bleibt. Wahrnehmung, Verarbeitung und Abruf von Informationen erfolgen im Alltag meist beiläufig, eher unsystematisch und ohne explizite Planung und Zielsetzung. Damit geht das Risiko einher, dass die Ergebnisse der Informationsverarbeitung verzerrt, unzuverlässig und nicht valide sind (Aronson, Wilson & Akert, 2010).

Ohne einen bewussten, zielgerichteten Wahrnehmungsfokus werden Menschen insbesondere auf solche Informationen aufmerksam, die neu und unerwartet, salient und auffällig oder an prominenter Stelle platziert sind. Wiederkehrende, bekannte und unauffällige Sachverhalte werden nicht in gleicher Weise bewusst wahrgenommen, sodass es zu einer selektiven und damit verzerrten Wahrnehmung kommt (Hogg & Vaughan, 2014). Gleichzeitig werden Informationen nicht nur ignoriert, sondern auch auf Basis von Vorwissen/Vorerfahrung ergänzt, ohne dass ein verlässlicher Hinweis für die Richtigkeit der Ergänzung für den Einzelfall vorliegt (z. B. Halo-Effekt, implizite Persönlichkeitstheorie; Aronson et al., 2010). Schließlich werden Informationen ignoriert oder umgedeutet, wenn sie beispielsweise nicht in das bereits bestehende Bild einer Situation oder Person passen (Aronson et al., 2010; Hirt, 1990). In Summe entsteht ein sehr reduziertes und häufig verzerrtes mentales Abbild der Wirklichkeit, ohne dass sich die wahrnehmende, denkende und handelnde Person dieser Verzerrungen bewusst wird.

Bei dem Versuch, die Flut neu eingehender und bereits verfügbarer Informationen effizient und ressourcensparend zu verarbeiten und aus diesen Entscheidungen abzuleiten, werden häufig einfache Urteilsheuristiken genutzt. Die Anwendung solcher Daumenregeln oder kognitiver Abkürzungen, die eine vertiefte, elaborierte Verknüpfung vielfältiger Informationen und das Abwägen mög-

lichst aller Eventualitäten vermeiden, führt zu (vor)schnellen Entscheidungen und Urteilen, die nicht systematisch hinterfragt und auf ihre Gültigkeit überprüft werden. Insbesondere kommt es zum Schluss vom Einzelfall auf die Allgemeinheit, ohne dass die Generalisierbarkeit in Frage gestellt wird (Aronson et al., 2010; Tversky & Kahneman, 1982).

### 3.2 Sozialwissenschaftliche Informationsgewinnung und -verarbeitung

Die empirische wissenschaftliche Forschung nutzt spezielle Methoden, um genau diesen Verzerrungen und Fehldeutungen entgegenzuwirken und so Erkenntnisse zu generieren, die über die aktuelle Situation hinaus gültig sind. Folgende Unterschiede kennzeichnen die Methoden der empirischen Wissenschaft in Abgrenzung zur Informationsgewinnung im Alltag:

- *Formulierung der Fragestellung*: Es werden klar definierte Fragestellungen formuliert, die aus dem bisherigen theoretischen und empirischen Kenntnisstand abgeleitet sind und deren Beantwortung diesen erweitert.
- *Festlegung von Erhebungssituation/Untersuchungsdesign*: Aus einer inhaltlich genau festgelegten Fragestellung wird abgeleitet, welche Art von Untersuchungsdesign (experimentell vs. nicht-experimentell; Labor vs. Feld) zur Beantwortung dieser angemessen ist. Weiterhin wird überlegt, für welche Personengruppe das Untersuchungsergebnis Gültigkeit haben soll (Grundgesamtheit) und wie eine Stichprobe bestimmt werden kann, die ein möglichst gutes Abbild der Grundgesamtheit liefert. Untersuchungsdesign und Stichprobe haben einen großen Einfluss auf die Generalisierbarkeit der Befunde und werden daher bei der Bewertung von Untersuchungsergebnissen stets kritisch reflektiert.
- *Auswahl von Strategien der Datenerhebung und -auswertung*: Bereits die inhaltliche Fragestellung spezifiziert, welche Merkmale erfasst werden sollten. In der empirischen Forschung wird dabei der operationalen Definition viel Aufmerksamkeit gewidmet. Ziel ist es, die in Frage stehenden Merkmale valide, objektiv und reliabel zu erfassen, sodass ein möglichst genaues, nicht systematisch verzerrtes Abbild entsteht. Ebenfalls werden zur Verarbeitung dieser Informationen elaborierte, computerunterstützte Auswertungsstrategien genutzt.
- *Dokumentation*: Um die Replikation der Ergebnisse zu ermöglichen und die daraus gezogenen Schlüsse durch andere Fachleute validieren zu lassen, werden alle relevanten Aspekte zu Theorie, Design, Stichprobe, Datenerhebung und -auswertung sowie Interpretation publiziert und der *scientific community* zur Verfügung gestellt.



### 3.3 Lernen aus Erfahrung im Schulalltag

Fragestellungen, die sich für Lehrpersonen im Schulalltag ergeben, beziehen sich unmittelbar auf deren individuelle Erlebenswelt, d. h. auf Merkmale ihrer Schülerinnen und Schüler, ihres Unterrichts oder ihrer Schule. Sie resultieren aus einer in der Praxis erlebten Unsicherheit oder Irritation. Eine unbewusste und wenig zielgeleitete Informationsverarbeitung, wie sie im Alltag üblicherweise praktiziert wird, ist häufig zu unsystematisch, um verlässliche Antworten für solche Fragen zu liefern. Doch auch das wissenschaftliche Vorgehen erscheint mit Blick auf die Zielsetzung nicht adäquat. So sind im Schulalltag kaum auf Generalisierung angelegte Fragestellungen zu beantworten. Vielmehr werden Hinweise für das eigene, kontextspezifische Handeln gesucht. Es stellt sich also die Frage, inwiefern das elaborierte Instrumentarium der Sozialwissenschaften für den Erkenntnisgewinn im Schulalltag sinnvoll genutzt werden kann. Welche Ideen können übernommen, welche sollten adaptiert werden?

- *Formulierung der Fragestellung:* Genau wie beim wissenschaftlichen Forschungsprozess gilt es im ersten Schritt, auf Basis der eigenen verunsichernden oder irritierenden Erfahrung und unter Berücksichtigung theoretischen Vorwissens eine konkrete Fragestellung zu formulieren. Die Entwicklung einer Fragestellung ist eine anspruchsvolle Aufgabe, erfordert sie doch die Reduktion eines hoch komplexen Handlungsfelds auf wenige zentrale Zielgrößen, deren Analyse Aufschluss über die in Frage stehende Irritation verspricht. Die Berücksichtigung des theoretischen bzw. empirischen Forschungsstandes ist dabei unerlässlich. Im Vergleich zum wissenschaftlichen, auf generalisierbaren Erkenntnisgewinn ausgerichteten Forschen kann die Aufarbeitung bisheriger Befunde dennoch etwas reduzierter erfolgen, da die Fragestellung allein deskriptiv auf die Beschreibung der Situation vor Ort ausgerichtet ist.
- *Festlegung von Erhebungssituation/Untersuchungsdesign:* Aus einer inhaltlich genau festgelegten Fragestellung ergibt sich, ob eher ein experimentelles (z. B. für die Evaluation einer Unterrichtsmethode) oder ein nicht-experimentelles Design (z. B. für die Überprüfung des Zusammenhangs von Leistung und Motivation) angemessen ist. Laborstudien sind für den Untersuchungsgegenstand in der Regel nicht sinnvoll und kommen somit allenfalls in Ausnahmefällen zum Einsatz. Grundsätzlich ist bei der Planung der Untersuchung immer der Fokus auf eine höchstmögliche externe Validität zu legen. Das heißt, die Untersuchungssituation sollte so genau wie möglich die realen, natürlichen schulischen Bedingungen abbilden. Auch die Überlegungen zur Stichprobe haben beim Lernen aus (schulischen) Erfahrungen einen anderen Schwerpunkt. Das Ziel der Untersuchung ist die Ableitung von Aussagen über die Schülerinnen und Schüler, den Unterricht oder die Schule vor Ort. Somit sind genau die Personen vor Ort – also Schülerinnen und Schüler oder Lehrkräfte der jeweiligen Schule oder Klasse – diejenigen, die als Grundgesamtheit für entsprechende Untersuchungen herangezogen werden sollten. Für viele Fragestellungen (z. B. bezogen auf eine konkrete Klasse) sind Vollerhebungen möglich.



- *Auswahl von Strategien der Datenerhebung und -auswertung:* Die inhaltliche Fragestellung spezifiziert auch hier, welche Merkmale erfasst werden sollten. Zwar ist es auch im schulalltäglichen Kontext bedeutsam, dass Instrumente zur Datenerhebung zu validen und objektiven Informationen führen. Dabei geht es weniger darum, das Instrument über eine theoriebasierte Konstruktvalidierung abzusichern. Vielmehr gilt es eine Erhebungsmethode zu finden, die in der konkreten Situation bei den konkreten Befragten zu validen Angaben führt. Wird also beispielsweise danach gefragt, ob sich die Diktatleistung einer speziellen Grundschulklasse durch ein Gedächtnistraining verbessert, brauchen keine standardisierten Tests zur Erfassung der Rechtschreibfähigkeiten eingesetzt zu werden. Vielmehr genügt hier der Einsatz von Übungsdiktaten, wie sie im regulären Unterricht üblich sind. Schließlich steht auch das Postulat einer praxistauglichen Datenerhebung im Fokus, sodass primär einfache und zeitökonomisch einsetzbare Instrumente genutzt werden sollten. Da in der Regel eher einfache Fragen die Untersuchung leiten und da es um stichprobenbeschreibende und nicht um generalisierende Aussagen geht, sind im quantitativen Bereich deskriptive statistische Verfahren die Methode der Wahl. Diese können ggf. durch die Angabe von Effektstärken in ihrer Aussagekraft bewertet werden. Im qualitativen Bereich erscheinen ebenfalls schlichte Strategien<sup>1</sup> des Exzerprierens oder Kategorisierens (z. B. im Sinne der qualitativen Inhaltsanalyse) hinreichend, um zu sinnvoll nutzbaren Befunden zu kommen.
- *Dokumentation:* Lehrkräfte sollten ihre Untersuchungsergebnisse mit den Kolleginnen und Kollegen direkt „vor Ort“, d. h. an der eigenen Schule, diskutieren. Damit ein solcher kollegialer Austausch möglichst gewinnbringend funktionieren kann, müssen dabei alle Beteiligten in angemessener Weise über wesentliche Eckpfeiler der Untersuchung informiert werden. Um dies sicherzustellen, sollten Lehrkräfte darauf achten, ihr methodisches Vorgehen und ihre Befunde sorgfältig zu dokumentieren. Dies ist auch mit Blick auf die spätere Nutzung von Ergebnissen bedeutsam. Daten, die in Befragungen von Schülerinnen und Schülern erfasst werden, können zu späteren Zeitpunkten durchaus für die Klärung neuer Fragen herangezogen werden. Gerade um der verzerrten und selektiven Erinnerung vorzubeugen, ist die schriftliche Dokumentation besonders wichtig und hilfreich.

Um aus schulalltäglichen Erfahrungen effektiv zu lernen, erscheint es also sinnvoll, Strategien der empirischen Forschung für den Alltag zu adaptieren. So zeigen auch empirische Studien, dass durch eine forschungsmethodische Ausbildung nicht nur die Fähigkeiten logisch zu schlussfolgern und methodisch zu argumentieren gesteigert werden, sondern auch eine verbesserte Lösung alltäglicher Probleme erzielt wird (Bridges, Gillmore, Pershing & Bates, 1998; Nisbett, Fong, Lehman & Cheng, 1987; VanderStoep & Shaughnessy, 1997). Die unter Rückgriff auf sozialwissenschaftliche Erhebungsmethoden zielgerichtet erfassten,

---

<sup>1</sup> In Abgrenzung zu wesentlich komplexeren rekonstruktiven, sequentiellen qualitativen Verfahren.

kontextspezifischen Informationen können genutzt werden, um eine Situation/ ein Phänomen adäquat zu beschreiben, um Ideen über Zusammenhänge zu entwickeln oder um Konsequenzen bestimmter Handlungsweisen zu überprüfen. Ein solcher, an der empirischen Sozialforschung angelehnter Prozess ermöglicht es also, die Erfahrungen des Schulalltags besser zu systematisieren und für die Reflexion des beruflichen Handelns unmittelbar nutzbar zu machen. So gelingt – im Zusammenspiel mit dem wissenschaftlich fundierten Theoriewissen – eine kontinuierliche kritische Hinterfragung und Überprüfung und damit mittelfristig die Professionalisierung des eigenen beruflichen Handelns. Es ist zu erwarten, dass dieser Professionalisierungsprozess besser und mit weniger Irrwegen gelingt, wenn er fokussiert und unter Rückgriff auf etablierte wissenschaftliche Methodik erfolgt, als wenn er primär auf den zuvor dargestellten, alltäglichen Strategien der Informationsgewinnung und -verarbeitung basiert.

#### 4. Der Prozess des Forschenden Lernens

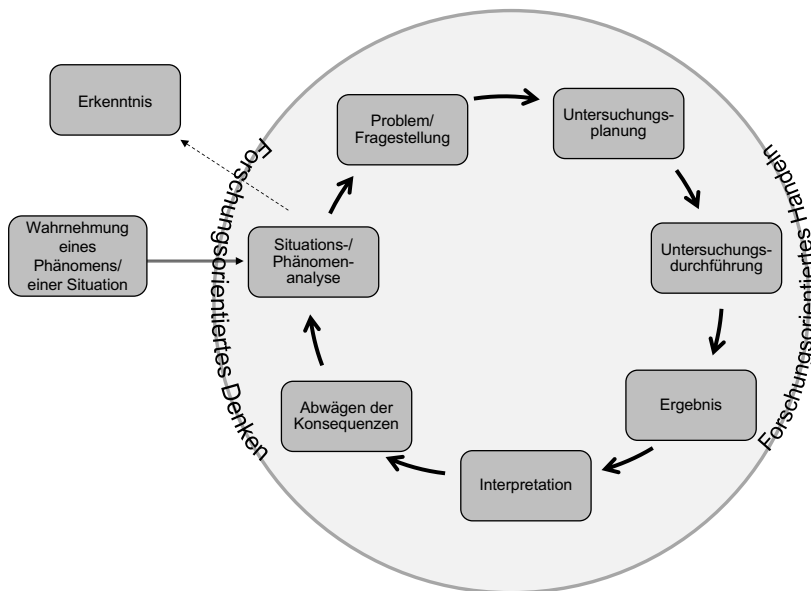
Ein Prozess, der auf Methoden und Strategien der empirischen Forschung rekurriert, aber weniger dem wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn, sondern vielmehr dem individuellen (beruflichen) Lernen dient, kann mit dem Begriff *Forschendes Lernen* treffend gekennzeichnet werden.<sup>2</sup> Im Folgenden definieren wir Forschendes Lernen als einen zyklischen, an den Phasen eines empirischen wissenschaftlichen Forschungsprozesses orientierten Lernprozess, der theorie- und erfahrungsbasiert dem individuellen Erkenntnisgewinn im beruflichen Kontext und damit der Ermöglichung professionellen Handelns dient.

Das Forschende Lernen beginnt mit der *Wahrnehmung eines Phänomens/einer Situation* aus dem konkreten beruflichen Umfeld, aus der eine handlungsrelevante Fragestellung abgeleitet wird. Während der *Situations-/Phänomenanalyse* wird der interessierende Gegenstand aus der schulischen Alltagssituation quasi herausgelöst und näher betrachtet. Dazu werden bestehendes Erfahrungswissen sowie theoretisch fundiertes Wissen herangezogen. Kann das Phänomen mit Hilfe der bestehenden Wissensbestände hinreichend erklärt werden bzw. eine adäquate Handlungsstrategie abgeleitet werden, so kann der Kreislauf an dieser Stelle verlassen werden. Bleibt die Frage jedoch offen, so wird eine empirisch fassbare *Fragestellung* formuliert. Es schließen sich Überlegungen darüber an, welche Informationen erforderlich sind, um die aufgestellte Fragestellung adäquat beantworten zu können, und wie diese erfasst werden können (*Planung des empirischen Vorgehens*). Hierbei ist insbesondere zu überlegen, ob die Frage mit Informationen zu beantworten ist, die sich unmittelbar im Alltag vorfinden (nicht-experimenteller Ansatz) oder ob es erforderlich ist, spezifische Situationen herzustellen (expe-

---

2 Wir begreifen *Forschendes Lernen* als einen auf Professionalisierung ausgerichteten Lernprozess und nicht – wie häufig in der Literatur vorzufinden – als didaktische Lehrmethode. Für eine recht umfassende Diskussion zu der Begriffsbildung siehe beispielsweise Fichten (2010).

Abbildung 1: Prozess des Forschenden Lernens



rimenteller Ansatz). Neben dieser Entscheidung über das Untersuchungsdesign ist zu überlegen, welche Methode zur Informationserfassung geeignet ist. Das Grundrepertoire der sozialwissenschaftlichen Forschung steht hier zur Verfügung, d. h. Beobachtung, schriftliche oder mündliche Befragung und ggf. (psychometrische) Testverfahren können in mehr oder weniger standardisierter Form zum Einsatz kommen. Die Wahl des Instruments ist von den Möglichkeiten der durchführenden Lehrperson, den Eigenschaften der Stichprobe (z. B. Stichprobengröße, Schreibfähigkeiten, Alter) und den organisatorischen Rahmenbedingungen (z. B. Zeit, Raum) abhängig. In der darauffolgenden *Durchführung der Untersuchung* werden die Informationen erfasst und mittels geeigneter Verfahren ausgewertet. Quantitative Daten können mit Hilfe einfacher, deskriptiver Verfahren (z. B. Häufigkeitstabellen, statistische Lage-, Streuungs- und Zusammenhangsmaße) inhaltlich verdichtet werden. Qualitatives Material kann exzerpiert oder kategorial ausgewertet werden. Anschließend können *Ergebnisse* formuliert werden, die dann anhand theoretischer Vorüberlegungen und schulpraktischer Erfahrungen *interpretiert* werden. Es werden die *Konsequenzen*, die sich aus der praxisorientierten Forschung und aus den vorliegenden Ergebnissen ergeben, *abgewogen*. Anhand des generierten Wissens wird abermals der Ausgangspunkt betrachtet und der Prozess kann nach erneuter *Situations-/Phänomenanalyse* mit einer *Erkenntnis* verlassen oder mit einem sich anschließenden Problem/einer sich anschließenden Fragestellung erneut durchlaufen werden.

Tabelle 1: Exemplarische Ausgestaltungen des Prozesses für zwei mögliche schulische Fragestellungen

	Beispiel A	Beispiel B
Ausgangssituation	Lehrerin ist irritiert über die geringe Unterrichtsbeteiligung nach dem Wechsel der Sitzordnung. Beeinflusst die Sitzordnung die Beteiligung?	Die Kinder sollen im Politikunterricht in einstellungsheterogenen Gruppen zur Flüchtlings-Thematik zusammenarbeiten. Welche Einstellungen haben die Kinder?
Phänomenanalyse	Welche Sitzordnungen sind für Unterrichtsmethodik grundsätzlich geeignet? Erfahrungsaustausch mit Kollegen/Kolleginnen.	Welches Vorwissen besteht über die Einstellungen der Schülerinnen und Schüler? Erinnerung an vorangegangene Gruppendiskussion im Unterricht. Überlegungen zur Kategorisierung von Einstellungstypen.
Fragestellung	Welche von zwei als passend erscheinenden Sitzordnungen geht mit höherer Unterrichtsbeteiligung einher?	Welche Einstellung haben die Kinder der Klasse zum Thema Umgang mit Flüchtlingen?
Untersuchungsdesign	Systematische Variation der Sitzordnung in mehreren Unterrichtsstunden und Erfassung der Beteiligung (experimenteller Ansatz)	Erfassung der Einstellung im Kontext des regulären Unterrichts ohne Herstellung besonderer Untersuchungsbedingungen (nicht-experimenteller Ansatz)
Informationserfassung	z. B. Beobachtung (hoch- oder niedriginferent), Selbsteinschätzung der Schülerinnen und Schüler	z. B. Ratingskala (selbstentwickelt oder aus einschlägiger empirischer Studie übernommen), Kurzaufsatz der Schülerinnen und Schüler
Auswertung	Mittelwertvergleich	Zuordnung der Schülerinnen und Schüler zu den zu Beginn erarbeiteten Kategorien
Nutzung für berufliches Handeln	Sitzordnung, die mit höherer Unterrichtsbeteiligung einhergeht, wird zukünftig gewählt.	Für die Gruppenarbeit werden einstellungsheterogene Gruppen auf Basis der Kategorisierung zusammengestellt.

Insgesamt greifen beim Forschenden Lernen zwei Teilprozesse – das forschungsorientierte Denken und das forschungsorientierte Handeln – ergänzend ineinander. Das *forschungsorientierte Denken* findet in den Schritten des Prozesses Anwendung, die eine theorie-/evidenzbasierte Bewertung eines schulalltäglichen Phänomens bzw. einer Situation im Schulalltag zum Ziel haben, also insbesondere in den Schritten der Situations-/Phänomenanalyse, der Generierung des Problems/der Fragestellung und dem Abwägen der Konsequenzen, aufbauend auf den gefundenen Ergebnissen. Das *forschungsorientierte Handeln* findet sich in den Prozessbestandteilen wieder, die eine kontextspezifische Informationsgewinnung zum Ziel haben, also insbesondere bei der Untersuchungsplanung und -durchführung, bei der Generierung der Ergebnisse sowie ihrer Interpretation. Wenngleich die beiden Teilprozesse des forschungsorientierten Denkens und Handelns im konkreten Fall nur bedingt voneinander zu trennen sind, ist ihre analytische Differenzierung schon deshalb sinnvoll, da sie auf unterschiedliches Wissen und unterschiedliche Fähigkeiten rekurren und diese in der Ausbildung in getrennten Schritten vermittelt werden können.

Das Forschende Lernen kann somit als eine *spezielle Form des experiential learning* (Kolb, 1984, 2015) verstanden werden. Die dort benannten Phasen der

reflektierten Beobachtung, die zu abstrahiertem, konzeptuellem Wissen führt, und des Experimentierens, das zur Generierung konkreter Erfahrungen beiträgt, werden in dem hier vorgestellten Prozessmodell aufgegriffen und unter Rückgriff auf Vorgehensweisen der sozialwissenschaftlichen empirischen Forschung weiter ausgeführt und spezifiziert (siehe auch Schneider & Wildt, 2013).

## 5. Forschendes Lernen im Praxissemester

### 5.1 Vorüberlegungen

Die Vermittlung und das Einüben Forschenden Lernens erfordert die Einbindung individueller, berufsbezogener Erfahrungen. Entsprechend ist das Praxissemester, das in NRW im zweiten Studienabschnitt (Masterstudium) verortet ist, für die universitäre Vorbereitung auf das Forschende Lernen und seine Einübung besonders gut geeignet. An der WWU Münster führen Studierende in der Praxisphase an den Praktikumsschulen eigene empirische Projekte durch, die ihrerseits prototypische Ausgestaltungen des hier vorgestellten Forschenden Lernens darstellen. Das dazu erforderliche Wissen und die nötigen Fähigkeiten werden im Rahmen forschungsmethodischer und fachinhaltlicher Veranstaltungen vermittelt.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass Studierende im Lehramtsstudium durch ihre verschiedenen Unterrichtsfächer – die sie im Rahmen des Bachelor-Studiums durchaus auch als *wissenschaftliche* Disziplinen kennengelernt haben – sehr heterogenes Wissen mitbringen. Ein empirisch forschender Zugang wird allerdings nur in wenigen Studienfächern explizit vermittelt. Das Forschende Lernen rekurriert aber gerade auf grundlegende Ideen und Methoden der empirischen Sozialforschung. Für viele Studierende des Lehramts gibt es somit diesbezüglich ein Wissensdefizit.

Weiterhin zielt die universitäre Lehramtsausbildung nicht auf eigenes, wissenschaftliches Forschen ab. Auch in früheren Praxisphasen wird ein empirisch forschender Zugang nicht gefördert. Entsprechend gering sind die eigenen praktischen Erfahrungen der Studierenden in der Umsetzung forschungsmethodischer Ideen. Obwohl das Forschende Lernen – wie oben ausgeführt – nicht gleichbedeutend mit wissenschaftlichem Forschen ist, sind grundlegende forschungsbezogene Fähigkeiten erforderlich: Benötigt wird die Fähigkeit, geeignete Fragestellungen herzuleiten und in ein praktikables Untersuchungsdesign zu überführen. Informationen müssen systematisch erfasst, analysiert und mit Bezug zu Theorie und zum Praxiskontext interpretiert werden. Der Erwerb forschungsmethodischer Fertigkeiten ist entsprechend eine notwendige Bedingung dafür, dass Studierende erfolgreich in den Prozess des Forschenden Lernens einsteigen können. Auch Fichten (2010, S. 34) formuliert als Hypothese „professionalisierend wirkt Forschen nur, wenn es professionell betrieben wird“, und fordert eine anwen-

dungsorientierte forschungsmethodische Ausbildung als essentielle Vorbereitung für Forschendes Lernen.

Die anwendungsorientierte Vermittlung von grundlegendem forschungsmethodischem Wissen und entsprechender Fähigkeiten ist jedoch keine hinreichende Bedingung für einen erfolgreichen Einsatz Forschenden Lernens in der späteren Berufspraxis. Ebenso ist eine hohe Nutzenerwartung dieser Art der Erkundung des eigenen beruflichen Handelns erforderlich. Das Praxissemester wird von Studierenden jedoch primär als Möglichkeit wahrgenommen, sich selbst in realen Unterrichtssituationen zu erproben. Welchen Nutzen der forschende Blick auf das eigene Handeln und den Schulkontext haben soll, erschließt sich den Studierenden in der Regel nicht unmittelbar. Die Durchführung von Forschungsprojekten im Rahmen von schulpraktischen Studien wird als akademische Übung angesehen, die zum tatsächlichen Lehrerberuf kaum einen Bezug hat (Peters, 2000). Sie raubt eher Zeit, die – aus Sicht der Studierenden – für die *Selbsterprobung* sinnvoller genutzt werden könnte (Boelhauve, Frigge, Hilligus & Olberg, 2005; Frenzel, 2006). Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Studierenden dem Forschenden Lernen in Praxisphasen – und insbesondere dem empirischen Handeln – skeptisch gegenüberstehen (Fichten, 2010; Fichten & Moschner, 2009). Dies mag auch daraus resultieren, dass die Studierenden ein falsches Bild vom Forschenden Lernen haben und sich von Vorstellungen hoch abstrakter Wissenschaftlichkeit abschrecken lassen (Peters, 2000; Ross, 1987).

Bei der Entwicklung eines Lehrkonzepts ist auf diese, für die Etablierung Forschenden Lernens problematische Ausgangslage hinsichtlich Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen Rücksicht zu nehmen. Der Fokus muss einerseits auf der Vermittlung grundlegenden Basiswissens liegen, das anwendungsorientiert und problembezogen unterrichtet wird. Die Vermittlung sollte bestenfalls durch Lehrpersonen oder Tandems von Lehrenden erfolgen, die fachinhaltliches und praxisrelevantes Wissen mit eigenen Forschungserfahrungen verbinden können. Durchgängig ist aber auch darauf zu achten, dass die Zielsetzung Forschenden Lernens betont wird: Die Erforschung des eigenen Handelns ist nicht als Selbstzweck zu verstehen, sondern sie ermöglicht die systematische Generierung von Erfahrungswissen, das unmittelbar aus der eigenen Praxis entspringt und der Reflexion und Weiterentwicklung des eigenen professionellen Handelns – insbesondere auch des Unterrichts – dient. Der Nutzen dieses forschenden Zugangs zur eigenen beruflichen Praxis muss bereits in den Lehrveranstaltungen explizit verdeutlicht werden, um bei den Studierenden auf Akzeptanz zu stoßen (Vetter & Ingrisani, 2013).

## 5.2 Das Lehrkonzept

Das Modul *Praxissemester* dient der vorbereitenden Vermittlung von Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen sowie der Einübung des Prozesses des Forschenden Lernens. Ziel ist es, die Wahrscheinlichkeit der späteren Anwendung dieser Lernmethode im schulischen Berufsalltag zu erhöhen. Das Modul besteht an der WWU Münster aktuell aus drei zentralen Bausteinen:

- eine forschungsmethodische Veranstaltung (Seminar oder tutoriell begleitete Vorlesung)
- drei begleitende Projektseminare (je eines in den beiden Unterrichtsfächern und eines in den Bildungswissenschaften)
- die eigentliche Praxisphase an der Schule, in deren Rahmen insbesondere drei empirische Studienprojekte durchgeführt werden (je eines in den beiden Unterrichtsfächern und eines in den Bildungswissenschaften)

Im Rahmen der Studienprojekte wird der Prozess des Forschenden Lernens unter Anleitung der Lehrenden exemplarisch eingeübt. Die Studierenden sollen in diesen Projekten kontextspezifische Fragestellungen aus ihren schulischen Erfahrungen ableiten, diese in kleinen, einfach umsetzbaren empirischen Untersuchungen bearbeiten und daraus schließlich Ideen für/über ihr berufliches Handeln generieren.

In dem von unserer Arbeitsgruppe konzipierten Lehr-Lernkonzept werden die Studierenden systematisch auf diese Studienprojekte vorbereitet. Sie erwerben die dazu erforderlichen Wissens- und Fähigkeitskomponenten im Rahmen einer tutoriell begleiteten Vorlesung und einem darauf aufbauenden Blockseminar mit blended-learning-Anteilen (Arnold, 2013). In beiden Veranstaltungen sollen darüber hinaus positive Überzeugungen über den Nutzen des Forschenden Lernens für den späteren Berufsalltag erzeugt werden. Die spezifischen Lernziele und Lehrmethoden der beiden Veranstaltungsformen werden im Weiteren differenziert dargestellt.

### 5.2.1 Forschungsmethodische Veranstaltung zum Forschenden Lernen

Wesentliches Lernziel der forschungsmethodischen Veranstaltungen ist die Befähigung zum *forschungsorientierten Handeln* im Sinne einer zielbezogenen und systematischen Bearbeitung von Fragestellungen und Problemen aus dem Schul- und Unterrichtsalltag, welche an einer empirischen wissenschaftlichen Vorgehensweise ausgerichtet ist. Die Veranstaltung gliedert sich in acht Vorlesungstermine und vier daran anschließende Tutoriumsblöcke.

In den Vorlesungsterminen steht der Wissenserwerb im Sinne des deklarativen Wissens („Wissen, dass...“; Klieme et al., 2003) im Vordergrund. Bevor die Vermittlung forschungsmethodischer Grundkenntnisse startet, werden explizit die Zielsetzung und der grundlegende Ablauf des Forschenden Lernens (siehe Abbildung 1) thematisiert. Sodann wird den Studierenden Wissen über experimen-



telle, quasi-experimentelle und nicht-experimentelle Untersuchungsdesigns vermittelt. Im Anschluss daran stehen verschiedene Erhebungsmethoden im Fokus, die die Studierenden auch in ihren Studienprojekten nutzen können. Hier liegt der Schwerpunkt auf (Unterrichts-)Beobachtung und schriftlicher Befragung, nur kurz wird die Möglichkeit des Einsatzes psychometrischer Tests angesprochen. Schließlich werden deskriptive statistische Analyseverfahren thematisiert, sodass die Studierenden auch auf die Auswertung ihrer im Rahmen der Studienprojekte erhobenen Daten vorbereitet werden.<sup>3</sup>

Auch die Nutzenerwartung des Forschenden Lernens wird bereits in der Vorlesung adressiert. Um die Alltagsrelevanz und die Vorzüge der damit verbundenen systematisch-empirischen Vorgehensweise im Schulalltag zu betonen, werden zum Ende jeder Sitzung, in Anlehnung an die jeweilige Sitzungsthematik, Beispieluntersuchungen aus dem schulischen Kontext vorgestellt, die zu einem Erkenntnisgewinn und infolgedessen zu professionellerem Lehrerhandeln führen. Insbesondere werden reale Studienprojekte als best-practice-Beispiele vorgestellt.

In den sich anschließenden Tutoriumsterminen wird das deklarative Wissen prozeduralisiert („Wissen, wie...“; Klieme et al., 2003). In Kleingruppen recherchieren die Studierenden nach Erhebungsinstrumenten, adaptieren bestehende Instrumente und entwickeln für spezifische Situationen eigene Verfahren. Darüber hinaus lernen sie Möglichkeiten der Datenaufbereitung und -auswertung mit Excel kennen und wenden diese an Daten aus konkreten, schulbezogenen Praxisbeispielen selbst an. Im letzten Tutorium wird außerdem Betreuungszeit für die Anfertigung der Projektberichte angeboten. Insgesamt wird über alle Tutoriumstermine hinweg der Prozess des Forschenden Lernens anhand einer exemplarischen Fragestellung aus dem schulischen Kontext erarbeitet, sodass die Studierenden aktiv auf die Durchführung der Studienprojekte in den Projektseminaren vorbereitet werden.

Im Sinne der stellvertretenden Erfahrung (Bandura, 1995) werden die Tutorien möglichst von Studierenden geleitet, die das Praxissemester bereits absolviert haben. Indem sie von ihren Praxiserfahrungen berichten und die Vorzüge Forschenden Lernens anhand persönlich erlebter Situationen verdeutlichen, können sie als Modellpersonen für die Studierenden agieren. Die Wahl von Studierenden als Tutorinnen und Tutoren kann im Sinne des Peer-Teachings (Goy, 2005) als günstige Voraussetzung für die Initiierung von Lernprozessen gelten, da sich die Studierenden aufgrund der flachen Hierarchien stärker einbringen, den Lernprozess aktiv mitgestalten und in einen intensiven Austausch mit den Tutorinnen bzw. Tutoren sowie den Mitstudierenden treten können. Diese Aspekte wirken sich wiederum positiv auf die Motivation und Einstellungen der

---

3 Die Auswahl der Erhebungsverfahren und Analysestrategien ist als exemplarisch zu verstehen. Analog könnten eher qualitative Verfahren (z. B. Leitfadeninterview + kategoriale Auswertung) vorgestellt werden. Wir haben den Fokus auf standardisierte Erhebung und quantitative Auswertungsstrategien gelegt, da die Studierenden gerade diesbezüglich die größten Zweifel an ihren Fähigkeiten haben und da gleichzeitig diese Verfahren für relativ einfach strukturierte Fragestellungen besonders gewinnbringend erscheinen.

Studierenden aus (Goy, 2005; Topping, 1996), sodass letztlich nicht nur Wissen und Fähigkeiten erworben, sondern auch positive Überzeugungen vom forschungsorientierten Handeln bzw. Forschenden Lernen bei den Studierenden aufgebaut werden.

### 5.2.2 Projektseminar mit dem Schwerpunktthema „Unterrichtsqualität“

Das bildungswissenschaftliche Projektseminar greift das Wissen aus der Vorlesung und dem Tutorium auf und stellt die Beziehung zu einer bildungswissenschaftlichen Thematik her – im konkreten Fall zum Thema Unterrichtsqualität. Das Projektseminar ist dreiteilig konzipiert: Ein vorbereitender Block findet unmittelbar vor dem Beginn der fünfmonatigen Praxisphase an den Schulen statt. Diese Praxisphase wird durch e-learning- und Präsenzangebote begleitet. Die Veranstaltung schließt mit einem Blocktermin ca. zwei Wochen nach Abschluss der Praxisphase.

Während in der forschungsmethodischen Veranstaltung der Fokus eher auf dem Teilprozess des forschungsorientierten Handelns liegt, wird nun durch die inhaltliche Ausrichtung das *forschungsorientierte Denken* stärker einbezogen: Der Ausgangspunkt des Forschenden Lernens ist in der Regel das Erleben einer Unsicherheit (es bestehen Zweifel, inwiefern eine Situation korrekt wahrgenommen wird) oder einer Irritation (eine Situation entwickelt sich in unerwarteter Weise). Beide Ausgangspunkte setzen eine gewisse Sensibilität der forschend Lernenden voraus. Irritationen sind nur möglich, wenn subjektive Erwartungen existieren; Unsicherheiten setzen voraus, dass die eigene Wahrnehmung angezweifelt wird. Im Kontext des Projektseminars werden beide Voraussetzungen angesprochen.

Die Studierenden sollen einerseits ihre eigenen subjektiven Theorien und Überzeugungen explizieren, um diese als Basis für Irritationen zu begreifen. Gerade den daraus entstehenden, kognitiven Konflikten wird eine „besondere Bedeutung für die Erweiterung von Wissen, dem Hinterfragen eigener Praxis und der Veränderung von Unterricht zugeschrieben“ (Lipowsky, 2011, S. 398). Das Hinterfragen der subjektiven Theorien durch wissenschaftlich fundierte Überlegungen sowie durch eigene Erfahrungen führt dann zu einer elaborierteren Wissensbasis, die für die Ableitung von professionellen Handlungsempfehlungen erforderlich ist.

Gleichzeitig gilt es, den Studierenden ihre eigenen systematischen Verzerrungen im Wahrnehmen und Denken bewusst zu machen. Kenntnisse über allgemeine Wahrnehmungs- und Urteilsverzerrungen stellen dafür eine notwendige Voraussetzung dar. Sie werden in dem Projektseminar untermauert durch die individuelle Erfahrung (a) verzerrter bzw. selektiver Wahrnehmung, wie sie im Alltagshandeln präsent ist, und (b) die systematischere, an wissenschaftlichen Standards orientierte Beobachtung. Das unmittelbare Erleben der Unzulänglichkeiten der alltäglichen Informationserfassung und -verarbeitung einerseits und

die Vorteile des forschungsorientierten Ansatzes andererseits sollen motivieren, Letzteres verstärkt einzusetzen.

Um Studierende für mögliche Fragestellungen im Kontext des eigenen Handelns zu sensibilisieren, betrachten und diskutieren sie zunächst das Handeln anderer Lehrpersonen, dargestellt über Unterrichtsvideos. Basierend auf den so präsentierten Unterrichtssequenzen zum Unterrichtseinstieg, zu Unterrichtsstörungen, zur Lob- und Fehlerkultur im Unterricht explizieren die Studierenden einerseits ihre individuellen subjektiven Theorien und beleuchten andererseits das Verhalten unter Rückgriff auf *einschlägiges Theoriewissen*, das zuvor in Textarbeit und mit der Methode des Gruppenpuzzles erworben wurde. In Rollenspielen nehmen die Studierenden dann selbst die Rolle der Lehrperson ein, sodass sie im geschützten Raum neue Verhaltensweisen erproben können. Dabei üben sie, ihr eigenes Handeln bewusst wahrzunehmen und seine Konsequenzen kritisch zu reflektieren. Zudem werden sie auf diese Weise angeleitet, das in der Theorie beschriebene Steuerungswissen auf konkrete Verhaltensweisen herunterzubrechen und Möglichkeiten zu entwickeln, diese im Unterricht systematisch zu erproben.

Diese Reflexions- und Interpretationsfähigkeit wird ebenfalls gefordert, wenn am Ende des Projektseminars empirische Ergebnisse aus (eigenen) Studienprojekten zu der Ausgangsfrage in Bezug gesetzt und Ideen für das weitere Handeln abgeleitet werden. Die Reflexion wird zusätzlich im Rahmen des Projektberichts verschriftlicht. Mittels Reflexion kann aus konkreter Erfahrung abstrahiertes Wissen (Gruber, 2001) generiert werden, das dann seinerseits für andere, ähnlich gelagerte Situationen zur Ableitung von Handlungsempfehlungen herangezogen werden kann. Durch diese reflektierte Praxis kann dann letztlich berufliche Handlungskompetenz entstehen (Bromme, 2014; Oerter, 2008; Renkl, 2015).

Neben diesen reflexiven Anteilen des Projektseminars wird auch (deklaratives und prozedurales) *forschungsmethodisches Wissen* vermittelt. Im Seminarblock vor der eigentlichen Praxisphase entwickeln die Studierenden zu der Thematik Unterrichtsqualität Ideen für ein eigenes Studienprojekt. Unterstützend lernen die Studierenden ein Tool zur Dateneingabe und Datenauswertung (Forschendes Lernen im Praxissemester, FLIP) kennen, das die Auswertung von Fragestellungen im Bereich der Entwicklung von Merkmalen der Unterrichtsqualität im Längsschnitt, aber auch den Vergleich verschiedener Perspektiven (Wahrnehmung von Schülerinnen und Schülern, handelnder und beobachtender Lehrpersonen) unterstützt.<sup>4</sup> Durch dieses Tool kann eine große Spannbreite an Fragen nach Unterschieden und Veränderungen im Unterrichtskontext unter Nutzung einfacher, deskriptiver statistischer Verfahren (Häufigkeiten, Lage-, Streuungsmaße) abgebildet werden. Seine einfache Bedienbarkeit soll das Vertrauen der Studierenden in ihre eigenen Fähigkeiten stärken und damit die Chance erhöhen, das entsprechende Vorgehen auch später als Handlungsmöglichkeit zu wählen (Ajzen, 1991).

---

4 Das Tool FLIP wurde in Anlehnung an ein entsprechendes Instrument von Helmke entwickelt (Evidenzbasierte Methoden der Unterrichtsdiagnostik und -entwicklung, EMU); <http://www.unterrichtsdiagnostik.info/>

Die Studierenden entwickeln im Projektseminar bereits vor dem Start in die Praxisphase eine recht detaillierte Idee, welche Fragestellung sie im Rahmen ihres (bildungswissenschaftlichen) Projektseminars bearbeiten könnten. Jedoch sind sie gleichzeitig explizit aufgefordert, die Offenheit zu wahren, ihre Fragestellung während der Praxisphase neu auszurichten, wenn sie z. B. auf Irritationen stoßen, denen sie nachgehen möchten, oder wenn die Bearbeitung der zunächst vorgesehenen Fragestellung im vorgefundenen schulischen Kontext nicht möglich ist. Diese Offenheit erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass Studierende stärker solche Themen herausgreifen, die für sie eine persönliche Relevanz haben. Dies wiederum soll die Motivation zur intensiven Auseinandersetzung mit der (Forschungs-) Aufgabe erhöhen (Gruber, 2001). Von dieser Situiertheit des Settings kann insgesamt eine erfolgreiche Kompetenzentwicklung erhofft werden (Lipowsky, 2011): Die Erforschung der eigenen Praxis wird durch die authentischen Situationen nicht nur angeregt, sondern die Ergebnisse werden auch an sie rückgebunden.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Seminars ist die Vermittlung des Konzepts Forschenden Lernens und dessen Nutzen für das spätere berufliche Lernen. Zielsetzungen und Prozesse werden erläutert, sodass die Nützlichkeit der Lernweise für die Professionalisierung des eigenen Handelns deutlich wird. Darüber hinaus wird herausgearbeitet, inwiefern die Wissens- und Fähigkeitskomponenten für die Bewältigung anderer spezifischer Lehrkraftaufgaben (z. B. Leistungsbewertung und pädagogische Diagnostik, Evaluation von Maßnahmen der Schulentwicklung) nützlich sind.

## 6. Erste empirische Befunde der begleitenden Lehrevaluation

Ziel der Praxisphase ist es letztlich, die Fähigkeit und die Bereitschaft zu Forschendem Lernen im späteren beruflichen Alltag anzubahnen. Nach der Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991) kann das tatsächliche Verhalten bzw. die Verhaltensintention durch die verhaltensbezogene Einstellung, die wahrgenommenen Überzeugungen bedeutsamer anderer Personen sowie durch die wahrgenommene Verhaltenskontrolle vorhergesagt werden. Durch die Lehrveranstaltungen sollen entsprechend Nutzenerwartungen gegenüber dem Forschenden Lernen (Einstellung) sowie das forschungsmethodische Wissen und die Fähigkeitsüberzeugungen (Kontrollüberzeugungen) positiv verändert werden.<sup>5</sup> Mittels standardisierter Befragungen und einem Wissenstest haben wir die diesbezüglichen Lernzuwächse im Rahmen der Vorlesung und des Projektseminars getrennt voneinander empirisch überprüft.

---

5 Die Überzeugung, dass andere Personen das Forschende Lernen unterstützen bzw. von den Studierenden erwarten, dass sie diese Lernmethode praktizieren, kann durch die Veranstaltungen nicht adressiert werden und bleibt daher im Weiteren unbeachtet.

## 6.1 Evaluation der forschungsmethodischen Veranstaltung

### 6.1.1 Stichprobe und Durchführung

Um die im Sommersemester 2015 durchgeführte forschungsmethodische Veranstaltung zu evaluieren, wurden die an der Veranstaltung teilnehmenden Studierenden ( $n = 89$ ) der verschiedenen Lehramtsstudiengänge (77 % weiblich, 23 % männlich) befragt. Im Mittel betrug das Alter der Studierenden dabei 24,5 Jahre ( $SD = 2.55$ ) und sie befanden sich im zweiten Mastersemester.

Um Veränderungen abbilden zu können, fand die Befragung zu zwei Messzeitpunkten am Beginn und am Ende des Semesters statt. Die hier berichteten Skalen wurden gemeinsam mit weiteren Fragen mit einem standardisierten Instrument erfasst, dessen Bearbeitung jeweils rund 20 Minuten in Anspruch nahm. Beide Befragungsteile waren verbindliche Bestandteile der im Rahmen der Vorlesung zu erbringenden Studienleistung.

### 6.1.2 Erhebungsinstrumente

Die Nutzenerwartung zum Forschenden Lernen und das methodenbezogene Fähigkeitsselbstkonzept wurden mittels Ratingskalen, das forschungsbezogene Anwendungswissen hingegen durch einen Wissenstest erfasst. Die Skalen zur Nutzenerwartung (Bsp.-Item: „Forschendes Lernen wird mir dabei helfen, die Qualität meines Unterrichts zu überprüfen.“;  $\alpha = .89$  zum MZP 1 und  $\alpha = .73$  zum MZP 2) und zum Fähigkeitsselbstkonzept (Bsp.-Item: „Ich kann meine eigenen Ansichten auf Basis empirischer Daten überprüfen und mein Handeln hinterfragen.“;  $\alpha = .91$  zu MZP 1 und  $\alpha = .79$  zu MZP 2) wurden jeweils mittels zehn 5-stufiger Items erfasst (1 = stimme gar nicht zu ... 5 = stimme voll zu). Das inhaltlich heterogene forschungsbezogene Anwendungswissen (Bsp.-Item: „Mit welcher Stichprobe würden Sie die Untersuchung sinnvollerweise umsetzen?“) wurde dagegen erhoben, indem die Studierenden zehn Fragen zum korrekten Vorgehen bei der Bearbeitung einer vorgegebenen Fragestellungen beantworten mussten. Entsprechend konnten zwischen 0 und 10 Punkten erreicht werden.

### 6.1.3 Ergebnisse

Die Daten wurden mittels  $t$ -Tests für abhängige Messreihen ausgewertet. Das Signifikanzniveau wurde auf  $\alpha = .05$  festgelegt. Die Nutzenerwartung der Studierenden verändert sich nicht signifikant, sondern stagniert auf einem verhältnismäßig hohen Eingangsniveau ( $t(88) = 0.70$ ,  $p = .485$ ). Signifikante Anstiege zeigen sich dagegen in Hinblick auf das Fähigkeitsselbstkonzept ( $t(87) = 7.36$ ,  $p < .001$ ) sowie das forschungsbezogene Anwendungswissen ( $t(88) = 2.51$ ,  $p = .014$ ) der Studierenden (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Veränderung des erwarteten Nutzens, des methodenbezogenen Fähigkeits-selbstkonzepts und des forschungsbezogenen Anwendungswissens

Kriteriumsvariablen	Veranstaltungs- beginn <i>MW (SD)</i>	Veranstaltungs- ende <i>MW (SD)</i>	Post-Prä Effektstärke <i>d</i>	Wertebereich <i>Min-Max</i>
Erwarteter Nutzen	3.88 (0.49)	3.92 (0.41)	0.07	1-5
Fähigkeitsselbstkonzept	3.59 (0.62)	4.11 (0.41)	0.78	1-5
Forschungsbezogenes Anwendungswissen	3.98 (1.73)	4.54 (1.68)	0.27	1-10

## 6.2 Evaluation der Projektseminare

In einem zweiten Schritt wurde die Wirkung der Teilnahme am Projektseminar hinsichtlich Nutzenerwartungen und selbsteingeschätztem Wissen und Fähigkeiten untersucht. Die Projektseminare nehmen neben dem forschungsorientierten Handeln nun auch das forschungsorientierte Denken als wichtigen Bestandteil des Prozesses Forschenden Lernens in den Blick. Beide Teilprozesse finden daher in der Evaluation Berücksichtigung.

### 6.2.1 Stichprobe und Durchführung

An der Befragung nahmen 60 Studierende (57% weiblich, 43% männlich) teil, die eines von vier, nach dem oben beschriebenen Seminarkonzept durchgeführten Projektseminaren besuchten. Die Befragten waren durchschnittlich 24.7 Jahre alt ( $SD = 3.94$ ) und befanden sich überwiegend im zweiten Mastersemester. 36 Studierende hatten eine der Methodenvorlesungen in den Bildungswissenschaften besucht, die jeweils der in Kap. 4.2.1 vorgestellten Konzeption entsprachen. Die restlichen 24 Befragten hatten eine der von den Fachdidaktiken verantworteten Methodenveranstaltungen mit zum Teil deutlich anderen inhaltlichen Schwerpunkten besucht.

Die Studierenden wurden zu Beginn des Projektseminars (MZP 1) und am Ende der vorbereitenden Seminarphase (MZP 2) – also unmittelbar vor dem Start der Praxisphase an den Schulen – befragt. Die jeweils rund 20-minütigen, anonymisierten Befragungen erfolgten in schriftlicher Form mit überwiegend geschlossenem Antwortformat. Beide Befragungsteile waren verbindliche Bestandteile der im Rahmen des Projektseminars zu erbringenden Studienleistung.

### 6.2.2 Erhebungsinstrumente

Nutzenerwartungen, Fähigkeitsüberzeugungen und das selbsteingeschätzte Wissen wurden getrennt für die beiden Teilprozesse des Forschenden Lernens (FD = forschungsorientiertes Denken vs. FH = forschungsorientiertes Handeln), mittels Ratingskalen mit fünfstufigem Antwortformat („1 = stimme gar nicht zu“ bis „5 = stimme genau zu“) erfasst. Beispielitems und Reliabilitäten sind in Tabelle 3 zusammengefasst. Auf einen erneuten Einsatz des Wissenstests wurde auf Grund der zeitlichen Nähe der Messzeitpunkte verzichtet.

Tabelle 3: Kurzdokumentation der verwendeten Skalen

Skalen	Beispielitem	Items	Cronbachs $\alpha$ MZP 1	Cronbachs $\alpha$ MZP 2
Nutzen	Folgende Aspekte des Forschenden Denkens/Handelns erachte ich als besonders hilfreich, um später in der beruflichen Praxis zu lernen/um mein berufliches Handeln zu verbessern:			
FH	Entwicklung und Auswahl von Erhebungsinstrumenten (z. B. Fragebogen, Interviewleitfaden, Beobachtungsverfahren)	6	.780	.928
FD	Ereignisse/Situationen objektiv wahrnehmen (z. B. eigene Beobachtungstendenzen bewusst machen, gezielt Sachverhalte beobachten)	5	.728	.903
Fähigkeiten	Ich kann ...			
FH	... verschiedene Verfahren der Datenauswertung sinnvoll anwenden (mithilfe statistischer Verfahren, z. B. Häufigkeitstabellen, Mittelwertvergleich).	6	.828	.846
FD	... aus Erkenntnissen, Ideen für zukünftiges Handeln generieren.	5	.859	.835
Wissen	Ich kenne ...			
FH	... verschiedene statistische Auswertungsmethoden.	4	.792	.628
FD	... die Verzerrungstendenzen, denen wir in der Alltagsbeobachtung unterliegen.	5	.740	.709

### 6.2.3 Ergebnisse

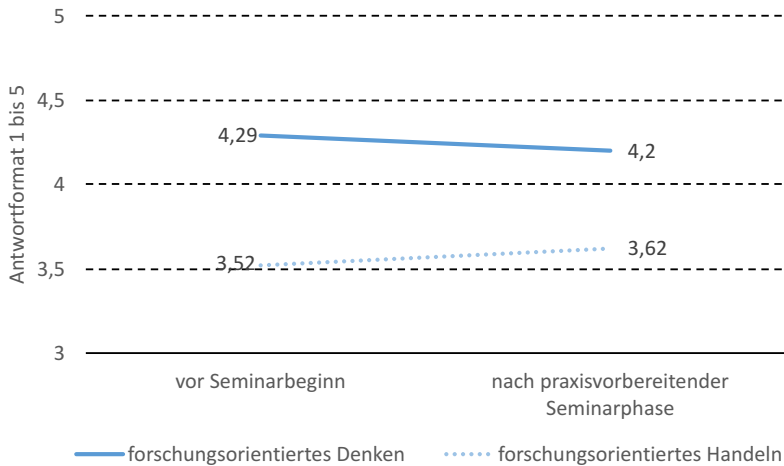
Die Veränderungen der drei Facetten Nutzenerwartung, Fähigkeitsüberzeugung und selbsteingeschätztes Wissen wurden jeweils durch eine Varianzanalyse mit zwei Innersubjektfaktoren überprüft. Neben dem Faktor *Zeit* (MZP 1 vs. MZP 2) wurde dafür ein zweiter Faktor in die Analyse aufgenommen, der zwischen den beiden *Komponenten* des Forschenden Lernens (FD vs. FH) differenziert.

Die studentische Nutzenerwartung von forschungsorientierten Denk- und Handlungsweisen unterscheidet sich signifikant (*HE Komponente*:  $F(1, 52) = 53.76$ ,  $p < .001$ ). Das forschungsorientierte Denken wird über beide Messzeitpunkte ge-



mittelt als hilfreicher für die berufliche Praxis eingeschätzt als das forschungsorientierte Handeln. Eine statistisch bedeutsame Veränderung der Nutzenerwartung ist – gemittelt über beide Komponenten – nicht nachweisbar (HE *Zeit*:  $F(1, 52) = 0.01, p = .921$ ). Ebenfalls liegt keine signifikante Interaktion vor (WW:  $F(1, 52) = 2.42, p = .126$ ).

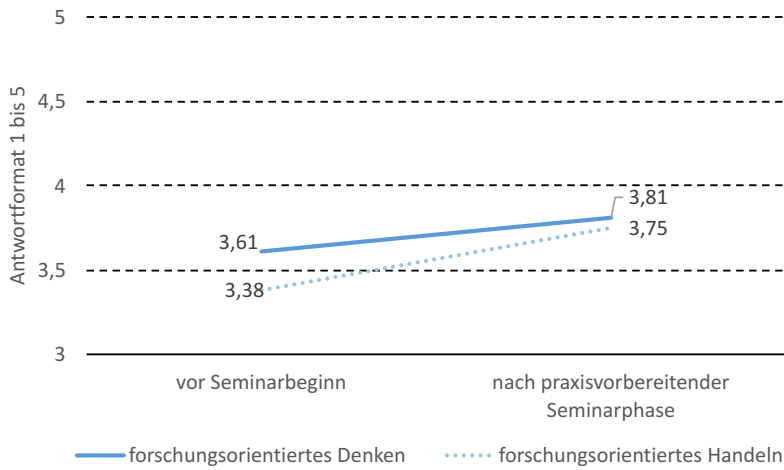
Abbildung 2: Veränderung der Nutzenerwartung



Auch die Fähigkeitsüberzeugung bezüglich forschungsorientierter Denk- und Handlungsweisen unterscheidet sich signifikant (HE *Komponente*:  $F(1, 47) = 5.75, p = .024$ ). Die Studierenden schätzen ihre Fähigkeiten im Bereich des forschungsorientierten Denkens über beide Messzeitpunkte gemittelt als höher ein als ihre Fähigkeiten im forschungsorientierten Handeln. Hier zeigt sich zusätzlich ein signifikanter Haupteffekt für den Faktor *Zeit* (HE *Zeit*:  $F(1, 47) = 9.17, p = .004$ ). Die Fähigkeitsselbstschätzungen steigen im Verlauf des Projektseminars insgesamt an. Die Effekte werden durch eine signifikante Interaktion weiter spezifiziert (WW:  $F(1, 47) = 6.73, p = .013$ ). Diese resultiert, da die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten für das forschungsorientierte Handeln stärker ansteigt als für das forschungsorientierte Denken.<sup>6</sup>

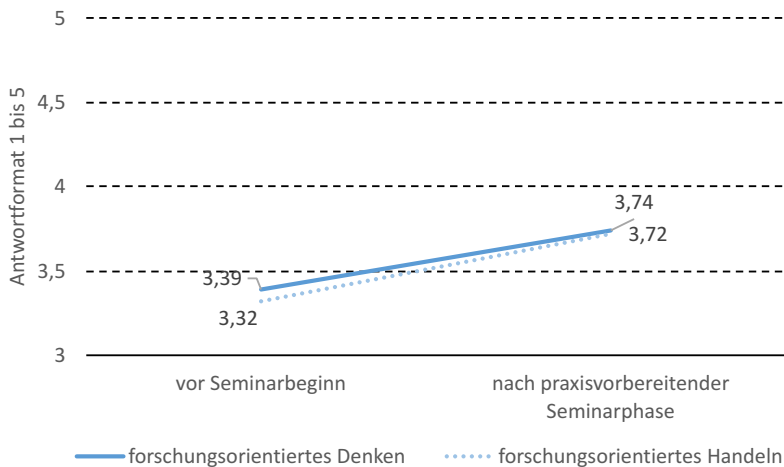
6 Zusätzliche Auswertungen weisen signifikant höhere selbsteingeschätzte Fähigkeiten sowie eine positivere Nutzenerwartung bezüglich des forschungsorientierten Handelns zum ersten Messzeitpunkt bei denjenigen Studierenden nach, die die Methodenveranstaltung in den Bildungswissenschaften (vs. Fachdidaktiken) besucht haben. Dieser Unterschied wird im Laufe des Projektseminars nivelliert.

Abbildung 3: Veränderung der Fähigkeitsüberzeugung



Im Gegensatz zur Nutzenerwartung und zur Fähigkeitsüberzeugung unterscheiden die Studierenden bezüglich ihres selbsteingeschätzten Wissens nicht zwischen den Komponenten des forschungsorientierten Denkens und Handelns (HE Komponente:  $F(1, 47) = 0.06, p = .806$ ). Der signifikante Wissenszuwachs (HE Zeit:  $F(1, 47) = 23.51, p < .001$ ) manifestiert sich in gleicher Weise in den beiden Komponenten Forschenden Lernens (WW:  $F(1, 47) = 0.50, p = .483$ ).

Abbildung 4: Veränderung der Wissenseneinschätzung



## 7. Diskussion

Mit dem vorliegenden Aufsatz haben wir ein Konzept des Forschenden Lernens vorgestellt, das diesen Prozess als Methode des berufs begleitenden Lernens im Dienste der Professionalisierung des Lehrerhandelns begreift. Forschendes Lernen im Rahmen des Praxisseminars ist in diesem Sinne also kein hochschuldidaktisches Konzept, mit dem Studierende akademische Inhalte problemorientiert und mit hohem Praxisbezug erarbeiten. Die exemplarische Anwendung bzw. Durchführung des Prozesses im Rahmen der universitären Ausbildung zielt nach unserem Verständnis auf das Einüben des Forschenden Lernens ab und bereitet damit auf das spätere berufliche Forschende Lernen vor. Das Forschende Lernen beschreibt eine Art des Lernens, die sich zur Erkenntnisgewinnung an Denk- (z. B. Hypothesieren) und Handlungsweisen (z. B. Datenerhebung) eines Forschungsprozesses orientiert. Ziel dieses Lernprozesses ist es, Fragen, Ereignisse oder Probleme in der beruflichen Praxis so zu bearbeiten, dass es zu einem subjektiv relevanten Erkenntnisgewinn kommt. Damit kann das Forschende Lernen als eine Strategie verstanden werden, die angehende Lehrkräfte auf ein berufliches Selbstverständnis eines „teacher-as-researcher“ vorbereitet, wie es beispielsweise in der finnischen Lehrerbildung erklärtes Ziel ist (Korhonen & Weil, 2013) oder wie es im Sinne der Aktionsforschung als handlungsleitende Idee propagiert wird (Altrichter & Posch, 2007).

Forschendes Lernen ist erst dann möglich, wenn entsprechende forschungsbezogene Kenntnisse und Fähigkeiten vorhanden sind. Die Umsetzung des Forschenden Lernens im Berufsalltag bedarf zusätzlich der Bereitschaft, dies zu tun, und kann somit durch eine positive Einstellung/Nutzenerwartung gefördert werden. Das Lehrkonzept unserer Arbeitsgruppe an der WWU Münster zielt entsprechend auf die Vermittlung aller drei Komponenten (Wissen, Fähigkeiten und Bereitschaft) ab. Dabei greifen vorbereitende Veranstaltungen zur Vermittlung deklarativen Wissens und Phasen der praktischen Einübung zur Vermittlung prozeduralen Wissens ineinander. Im Kontext der Studienprojekte werden alle Schritte des Forschenden Lernens vom ersten Erkenntnisinteresse bis zur Dokumentation eigener Untersuchungsergebnisse idealtypisch durchlaufen und eingeübt. Hierbei werden zum einen Prozesse der Wahrnehmung geschult, um eigene Verzerrungstendenzen bewusst zu machen. Zum anderen werden Kenntnisse über das Sammeln von Daten sowie deren Auswertung und Interpretation vermittelt, sodass die Bedeutung von Untersuchungsergebnissen für das eigene zukünftige Handeln ersichtlich wird.

Im Rahmen beider in diesem Artikel vorgestellten Lehrveranstaltungen konnte eine Steigerung von selbsteingeschätztem bzw. von abgeprüfem forschungsmethodischem Wissen und entsprechenden Fähigkeitsüberzeugungen erreicht werden. Dies betrifft sowohl die Komponente des forschungsorientierten Handelns, die in Vorlesung und Seminar adressiert sowie im Tutorium eingeübt wurde, als auch die des forschungsorientierten Denkens, die insbesondere im Seminar im Fokus stand. Die stärksten Effekte wurden dabei für die Fähigkeitsüberzeugungen

hinsichtlich des forschungsorientierten Handelns erreicht. Hier hat die praxisnahe Vermittlung von forschungsmethodischem „Handwerkszeug“ (z. B. Erstellung eines Fragebogens, Dateneingabe und -auswertung) sowohl in der Vorlesung als auch im Begleitseminar besonders gefruchtet. Das basale forschungsmethodische Wissen und die zugehörigen Fähigkeiten sind jedoch auf Grund ihrer relativ starken Standardisierung für die Vermittlung in klassischen universitären Lehrveranstaltungen auch besonders gut geeignet. Hinsichtlich der im Seminar thematisierten Facette des forschungsorientierten Denkens waren geringere Lerneffekte zu verzeichnen. Diese beziehen sich auf Aspekte wie die Wahrnehmung persönlicher Irritationen im Berufsalltag, die darauf gründende Ableitung von Fragestellungen sowie die Interpretation von empirischen Befunden und deren reflektierender Rückbezug auf das eigene Handeln. Diese Denkweisen sind weniger standardisierbar und durch Routinen erlernbar als das forschungsorientierte Handeln, was den geringeren Zuwachs in der diesbezüglichen Fähigkeitsselbsteinschätzung begründen könnte.

In beiden Veranstaltungen konnte jedoch die Einschätzung zum Nutzen des Forschenden Lernens nicht gesteigert werden. Die von den Dozierenden präsentierten Praxisbeispiele sowie die durch die Tutorinnen und Tutoren vermittelten stellvertretenden positiven Erfahrungen konnten hier offenbar nicht in einem Ausmaß wirksam werden, durch das die Nutzenerwartung der Studierenden weiter ansteigt. Hierbei ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die Studierenden schon zu Beginn der Veranstaltungen angeben, dass sie eine forschungsorientierte Lernweise als sehr nützlich für das spätere berufliche Lernen bewerten. Werden forschungsorientiertes Denken und Handeln getrennt voneinander analysiert, zeigt sich, dass die positive Nutzenerwartung primär auf das forschungsorientierte Denken bezogen ist. Dies ist nachvollziehbar, da die Reflexion des eigenen Handelns zentraler Bestandteil dabei ist. Die Einsicht, dass erst *reflektierte* Praxis erkenntnisleitend ist, wird als zentrale Botschaft in allen Praxisphasen transportiert und ist – im Gegensatz zur zusätzlich ergänzenden Berücksichtigung des forschungsorientierten Handelns – ein Aspekt, der frühzeitig und wiederholt im Studium thematisiert wird.

Die Überprüfung, ob ein Anstieg der Nutzenerwartung auftritt, wenn die Studierenden in der schulischen Praxisphase *eigene* Erfahrungen mit dem Forschenden Lernen und dessen Nutzen erleben, steht noch aus. Die hierzu notwendigen Voraussetzungen auf Ebene von Wissen und Fähigkeitsüberzeugungen sprechen zumindest dafür, dass einer erfolgreichen Umsetzung des Forschenden Lernens im Praxissemester nichts im Wege steht.

Die empirischen Daten legen nahe, dass die gewählten didaktischen Konzepte für die Vermittlung von Wissen und Fähigkeiten gut geeignet sind. Die Vermittlung theoretischen Inputs, der durch die Dozierenden unter Rückgriff auf konkrete, relevante Szenarien erfolgt, wird systematisch ergänzt um aktives Erarbeiten von Handlungsmöglichkeiten und den Erwerb persönlicher Erfahrungen im geschützten Raum (Rollenspiele, Anwendung forschungsmethodischer Verfahren). Die Formation von positiver Einstellung und Nutzenerwartung gegenüber dem

Forschenden Lernen ist hingegen noch nicht hinreichend gut gelungen. Erste von uns durchgeführte qualitative Interviews weisen darauf hin, dass von einigen Studierenden das Forschende Lernen – und insbesondere das forschungsorientierte Handeln – nicht als langfristig sinnvolles Konzept für das Lernen aus kontextspezifischen Erfahrungen, sondern als ein rein akademisches Vorgehen zur Beantwortung einer (häufig vorgegebenen) einmaligen Fragestellung gesehen wird. Dies begründet sich darin, dass die Lehramtsstudierenden sich im Praxissemester primär im Unterrichten erproben möchten, sodass der forschende Blick auf Schule und Unterricht dabei allenfalls zweitrangig erscheint, dabei aber viel Zeit und Energie kostet (Homt & van Ophuysen, 2016). Auch Herzer (2014) verweist darauf, dass die forschungsmethodischen Lerninhalte aus Sicht der Studierenden zu weit von der zu bewältigenden Schulpraxis entfernt seien und ihnen oftmals die Einsicht in die Notwendigkeit einer Methodenausbildung im Praxissemester fehle. Diese Einsicht kann nur gelingen, wenn den Studierenden deutlich wird, worin deren konkreter Nutzen liegt, wenn dieser also „auf zugängliche Art und Weise vermittelt wird“ (Vetter & Ingrisani, 2013, S. 330). Für die Zukunft sollte daher überlegt werden, wie für die Studierenden noch klarer herausgestellt werden kann, inwiefern Forschendes Lernen sie bei der Optimierung ihres Unterrichts unterstützen kann. Hierfür erscheint es hilfreich, vor allem Fragestellungen mit unmittelbar erkennbarer, persönlicher Bedeutung zu bearbeiten. Da die Studierenden im Praxissemester neben dem bildungswissenschaftlichen Projektseminar auch zwei Projektseminare in den studierten Fächern durchführen, wird diesbezüglich der Bedarf an guten Absprachen zwischen den Dozierenden, die Lehrveranstaltungen zum Praxissemester anbieten, deutlich. Diese Notwendigkeit von Absprachen betrifft gleichermaßen die Verzahnung von vorbereitenden Methodenveranstaltungen und den Projektseminaren.

Aus Gesprächen mit Lehrenden aus verschiedenen Fachdidaktiken – beispielsweise im Rahmen von Studiengangsentwicklung oder -akkreditierungen – wurde weiterhin deutlich, dass das Konzept des Forschenden Lernens teils eher abgelehnt oder konzeptionell nicht mit der hier vorgestellten Idee übereinstimmt. Welche Ressentiments und Kritikpunkte es im Einzelnen gibt und welche Ursachen diese haben (z. B. Missverständnisse, konzeptuelle Unterschiede, grundsätzliche Ablehnung empirischen Vorgehens) kann nur durch weitere Befragungen erfasst werden. Inkonsistente und zum Teil sogar ablehnende Äußerungen gegenüber einem an empirischer Forschung angelehnten Lernprozess erschweren es jedoch grundsätzlich, Studierenden vom Nutzen des Forschenden Lernens zu überzeugen (Behrmann & van Ophuysen, 2016; Homt & van Ophuysen, 2016).

Neben den Absprachen zwischen den Dozierenden an der Hochschule erscheint nach ersten (anekdotischen) Berichten auch die Kommunikation und Kooperation zwischen Hochschule und Praxissemesterschulen verbesserungswürdig. Das Konzept des Forschenden Lernens – und damit die Relevanz der empirischen Studienprojekte – wird von betreuenden Lehrkräften häufig nicht nachvollzogen. Diesbezüglich müssen demnach auch vermehrte Bemühungen erfolgen, am Praxissemester beteiligte Lehrkräfte sowie deren Schulleitung besser und umfas-

sender über das Konzept des Forschenden Lernens zu informieren und sie in der Ausbildung stärker zu involvieren.

Obwohl hohe Erwartungen für den Lerngewinn mit dem Konzept des Forschenden Lernens einhergehen (Rothland & Boecker, 2014), bleiben vielfältige Fragen zu den aktuellen Umsetzungsbedingungen des Forschenden Lernens im Kontext des Praxissemesters offen. Diese betreffen sowohl strukturelle Bedingungen von Kooperation und Kommunikation zwischen den verschiedenen beteiligten Akteurinnen und Akteuren, aber ebenso die hochschuldidaktische Umsetzung der Vermittlung des Forschenden Lernens. *Wie wird was durch das Forschende Lernen gelernt? Wie ertragreich ist diese Lernmethode für die spätere berufliche Praxis? Wie kann die Umsetzung Forschenden Lernens in der beruflichen Praxis erfasst, wie mit Merkmalen der Ausbildungssituation in Beziehung gesetzt werden? Finden die theoretisch hergeleiteten, durchaus plausibel klingenden Annahmen einer positiven Wirkung auf die Professionalitätsentwicklung empirische Unterstützung? Wie gelingt es, Studierende vom Nutzen der Methode zu überzeugen? Wie kann die Motivation zur Umsetzung gefördert werden? Welche Bedeutung hat der Lernort Schule für die Übernahme einer forschenden Lernweise?*

Offensichtlich besteht großer Bedarf an weiterführender Forschung zum Forschenden Lernen im Praxissemester. Von der Klärung entsprechender anwendungsbezogener Forschungsfragen würde die universitäre Vorbereitung von angehenden Lehrkräften auf das Forschende Lernen im Berufsalltag voraussichtlich stark profitieren.

## Literatur

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179–211.
- Altrichter, H. & Posch, P. (2007). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht. Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsevaluation durch Aktionsforschung*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Arnold, P. (2013). *Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien* (3. Aufl.). Bielefeld: wbv. Verfügbar unter [http://sub-hh.ciando.com/book/?bok\\_id=490694](http://sub-hh.ciando.com/book/?bok_id=490694)
- Aronson, E., Wilson, T. D. & Akert, R. M. (2010). *Social psychology*. Boston, MA: Pearson Education.
- Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. In A. Bandura (Hrsg.), *Self-efficacy in changing societies. [papers based on the proceedings of the third annual conference held Nov. 4-6, 1993, at the Johann Jacobs Foundation Communication Center, Marbach Castle]* (S. 1–45). Cambridge, England: Cambridge Univ. Press.
- Behrmann, L. & van Ophuysen, S. (2016). „Forschendes Lernen“ lernen – Die Methodenausbildung für Lehramtsstudierende an der Universität Münster. In M. Krämer, S. Preiser & K. Brusdeylins (Hrsg.) *Psychologiedidaktik und Evaluation XI* (S. 109–119). Aachen: Shaker.

- Berliner, D. C. (2004). *Handbook of educational psychology. A project of Division 15, The Division of Educational Psychology of the American Psychological Association*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Boelhaue, U., Frigge, R., Hilligus, A. & Olberg, H.-J. (2005). Praxisphasen in der Lehrerausbildung. Empfehlung und Materialien für die Umsetzung und Weiterentwicklung. *Seminar – Lehrerbildung und Schule*, 11(3), 54–73.
- Bridges G. S., Gillmore, G. M., Pershing, J. L. & Bates K. A. (1998). Teaching quantitative research methods: a quasi-experimental analysis. *Teaching Sociology*, 26(1), 14–28.
- Bromme, R. (2014). *Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Wissens* (Standardwerke aus Psychologie und Pädagogik, Reprints Bd. 7). Münster: Waxmann.
- Combe, A. & Kolbe, F.-U. (2004). Lehrerprofessionalität: Wissen, Können, Handeln. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (S. 833–851). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Combe, A. & Kolbe, F.-U. (2008). Lehrerprofessionalität: Wissen, Können, Handeln. In W. Helsper & J. Böhme (Hrsg.), *Handbuch der Schulforschung* (2., durchgesehene und erweiterte Auflage, S. 857–875). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen. (2015). *Bessere Verzahnung von Theorie und Praxis in der Lehrkräfteausbildung – Auftakttagung in Bielefeld. Start des Praxissemesters für Lehramtsstudierende in NRW*. Düsseldorf: Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen Zugriff am 05.10.2016 unter [https://www.schulministerium.nrw.de/docs/bp/Ministerium/Presse/Pressemitteilungen/2015\\_16\\_LegPer/PM20150204\\_1/pm\\_04\\_02\\_-Start-Praxissemester.pdf](https://www.schulministerium.nrw.de/docs/bp/Ministerium/Presse/Pressemitteilungen/2015_16_LegPer/PM20150204_1/pm_04_02_-Start-Praxissemester.pdf)
- Eraut, M. (2000). Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. *British Journal of Educational Psychology*, 70(1), 113–136.
- Fichten, W. (2010). Forschendes Lernen in der Lehrerausbildung. In U. Eberhardt (Hrsg.), *Neue Impulse in der Hochschuldidaktik: Sprach- und Literaturwissenschaften* (S. 127–182). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fichten, W. & Moschner, B. (2009). Forschendes Lernen in der Oldenburger Lehrerbildung. In B. Roters, R. Schneider, B. Koch-Priewe, J. Thiele & J. Wildt (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Lehramtsstudium. Hochschuldidaktik, Professionalisierung, Kompetenzentwicklung* (S. 242–270). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Frenzel, G. (2006). Forschungshaltung oder Handlungskompetenz? Studierende im ersten Schulpraktikum. In A. Obolenski (Hrsg.), *Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung*. (2., aktualisierte Aufl., S. 227–243). Oldenburg: Diz.
- Goy, A. (2005). Peerteaching – Doppelt gelernt hält besser. *Sozialmagazin: die Zeitschrift für soziale Arbeit*, 30(4), 24–33.
- Gruber, H. (2001). Die Entwicklung von Expertise. In G. Franke (Hrsg.), *Komplexität und Kompetenz. Ausgewählte Fragen der Kompetenzforschung* (S. 309–326). Bielefeld: Bertelsmann.
- Gruber, H. & Hascher, T. (2011). Lehrer/innenexpertise zwischen Wissen und Können. *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online (EEO), Fachgebiet Schulpädagogik*. (S. 1–28). Weinheim: Juventa.
- Herzer, G. (2014). Zur Gestaltung der erziehungswissenschaftlichen Lernbegleitung im Praxissemester – Ansätze der erziehungswissenschaftlichen Methodenlehre. In K. Kleinespel (Hrsg.), *Ein Praxissemester in der Lehrerbildung. Konzepte, Befunde und Entwicklungsperspektiven am Beispiel des Jenaer Modells* (S. 237–253). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Hirt, E. R. (1990). Do I see only what I expect? Evidence for an expectancy-guided retrieval model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 937–951.



- Hogg, M. A. & Vaughan, G. M. (2014). *Social psychology*. Harlow, England: Pearson Education Limited.
- Homt, M. & van. Ophuysen, S. (2016, September). *Forschend Lernen in Praxissemester und Lehrerberuf – Die Einstellung von Lehramtsstudierenden*. Vortrag im Rahmen des Symposiums „Lernen im Praxissemester“ auf der 81. Tagung der Arbeitsgruppe für Empirische Pädagogische Forschung, Rostock.
- Huber, L. (2014). Forschungsbasiertes, Forschungsorientiertes, Forschendes Lernen: Alles dasselbe? Ein Plädoyer für eine Verständigung über Begriffe und Unterscheidungen im Feld forschungsnahen Lehrens und Lernens. *Das Hochschulwesen*, 62(1/2), 32–39.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E., Vollmer, H. J. (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning. Experience as the source of learning and development*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning. Experience as the source of learning and development* (2. Aufl.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Korhonen, V. & Weil, M. (2013). Wissenschafts- und Forschungsorientierung der Ausbildung von Lehrpersonen in Finnland. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 31(3), 375–379.
- Kunina-Habenicht, O., Lohse-Bossenz, H., Kunter, M., Dicke, T., Förster, D., Gößling, J., Schulze-Stocker, F., Schmeck, A., Baumert, J., Leutner, D., Terhart, W. (2012). Welche bildungswissenschaftlichen Inhalte sind wichtig in der Lehrerbildung? Ergebnisse einer Delphi-Studie. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15(4), 649–682.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- Lipowsky, F. (2011). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -Weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 398–417). Münster: Waxmann.
- Nisbett, R. E., Fong, G. T., Lehman, D. R. & Cheng, P. W. (1987). Teaching reasoning. *Science*, 238, 625–631.
- Oerter, R. (2008). Begabung, Expertise und Hochleistung. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (S. 779–802). Weinheim: Beltz.
- Peters, J. (2000). Professionalisieren und Lernen durch forschendes Handeln. In A. Feindt & H. Meyer (Hrsg.), *Professionalisierung und Forschung. Studien und Skizzen zur Reflexivität in der LehrerInnenbildung* (S. 13–28). Oldenburg: Universität Oldenburg Didaktisches Zentrum.
- Renkl, A. (2015). Wissenserwerb. In J. Möller & E. Wild (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie*. (2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage, S. 3–24). Berlin: Springer.
- Ross, D. D. (1987). Action research for preservice teachers. A description of why and how. *Peabody Journal of Education*, 64(3), 131–150.
- Rothland, M. & Boecker, S. K. (2014). Wider das Imitationslernen in verlängerten Praxisphasen. Potential und Bedingungen des Forschenden Lernens im Praxissemester. *Die deutsche Schule*, 106(4), 386–397.
- Schneider, R. & Wildt, J. (2013). Forschendes Lernen und Kompetenzentwicklung. In L. Huber, J. Hellmer & F. Schneider (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen*. (2. Aufl., S. 53–69). Bielefeld: Univ.-Verl. Webler.

- Tenorth, H.-E. (2006). Professionalität im Lehrerberuf. Ratlosigkeit der Theorie, gelingende Praxis. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 580–597.
- Topping, K. J. (1996). The effectiveness of peer tutoring in further and higher education. A typology and review of the literature. *Higher education*, 32(3), 321–245.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1982). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. In D. Kahneman, P. Slovic & A. Tversky (Hrsg.), *Judgment under uncertainty. Heuristics and biases* (24. Aufl., S. 3–22). Cambridge, England: Cambridge Univ. Press.
- VanderStoep, S. W. & Shaughnessy, J. J. (1997). Taking a course in research methods improves reasoning about real-life events. *Teaching of Psychology*, 24(2), 122–124.
- Vetter, P. & Ingrisani, D. (2013). Der Nutzen der forschungsmethodischen Ausbildung für angehende Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 31(3), 321–332.
- Weinert, F. E. (1999). Lebenslanges Lernen. Visionen, Illusionen, Realisationen. *Blicke in die Wissenschaft*, 8(11), 50–55.