

Johannes Reitinger – Herbert Altrichter – Christoph Weber – Jakob Bergmann – Michael Himmelsbach

## Forschendes Lernen im Kontext der professionellen Entwicklung von angehenden Lehrpersonen

**Summary:** Forschendes Lernen wird häufig als eine wichtige Strategie zur Weiterentwicklung der Lehrer/innenbildung angesehen, die sowohl die Handlungsfähigkeit von Lehrpersonen als auch ihre Bindung an die „professionelle“ Nutzung von Wissenschaft stärkt. Das „4-Kriterien-Modell forschenden Lernens“ verweist auf Merkmale (z. B. authentisches Explorieren, kritischer Diskurs), die in forschenden Lernprozessen gefördert werden sollen. Auf Basis von Daten der Linzer Längsschnittstudie zur Lehrer/innenbildung (L3) wird das von Studierenden wahrgenommene Angebot forschender Lerngelegenheiten im Rahmen der neuen Lehrer/innenbildung in den Blick genommen. Des Weiteren wird untersucht, in welchem Zusammenhang die 4 Kriterien des forschenden Lernens mit Sichtweisen auf das schulische Lernen und Unterrichten stehen bzw. ob die Wahrnehmung forschender Lerngelegenheiten mit der Studierendenzufriedenheit korreliert.

### Einleitung

Lehrer/innenprofessionalität und deren Relevanz für gute Unterrichtsarbeit und Lernerfolg der Schüler/innen werden seit der Implementierung der „PädagogInnenbildung NEU“ (QSR, 2014) stark diskutiert. Findet man in Deutschland schon eine klare Forschungslinie zur Professionalisierung der Lehrer/innenbildung (Bauer et al., 2010; Bauer & Prenzel, 2012), so ist ein vergleichbarer, diskursbegleiteter Forschungsstrang mit Blick auf die in Österreich neu erstellten Curricula derzeit erst im Entstehen begriffen. Diesbezügliche Bemühungen wiesen facettenreiche, teils ausbildungsclusterspezifisch differenzierte Schwerpunkte auf.

Der vorliegende Beitrag stellt ein konzeptionelles Rahmenmodell vor, welches im Zuge der Linzer Längsschnittstudie zur Lehrer/innenbildung (L3) entwickelt wurde und seit 2016 als Grundlage für eine kontinuierliche Evaluierung der dortigen Lehrer/innenbildung im Sekundarstufensegment zur Anwendung kommt (Weber, Altrichter, Reitinger, Bergmann & Himmelsbach, 2021). Neben dem klassischen Ansatz der Kompetenzmessung und der Feststellung des Wissenserwerbs nimmt diese Studie auch ausbildungsspezifische Lerngelegenheiten (König & Rothland, 2018) in den Fokus. So stellt sich die Forschungsgruppe u. a. die Frage, wie Lerngelegenheiten von den Studierenden genutzt werden und in welchem Zusammenhang diese Erfahrungen mit unterschiedlichen Entwicklungsverläufen von Merkmalen professioneller Handlungskompetenz stehen. In diesem Beitrag werden speziell Gelegenheiten für forschendes Lernen (Reitinger, 2013) in den Blick genommen.

## Forschendes Lernen in der Lehrer/innenbildung

Forschendes Lernen ist ein schon lange diskutiertes hochschuldidaktisches Prinzip (Huber, 1970), auf dem auch aktuell große Hoffnungen für eine wissenschaftsorientierte und handlungsbefähigende Ausbildung liegen (Mieg, 2019). Im Feld der Lehrer/innenbildung (Altrichter, 2006; Fichten, 2010) setzt beispielsweise eine Reihe aktueller Projekte im Rahmen der deutschen Qualitätsinitiative Lehrer/innenbildung auf verschiedene Arten des Lernens durch Forschung (Basten, Mertens, Schöning & Wolf, 2020; Altrichter et al., 2020). Zur Begründung forschenden Lernens werden institutionelle, bildungs-, lern- und professionsbezogene Argumente genannt (Altrichter & Mayr, 2004; Fichten, 2010), zu denen es eine kritische Diskussion gibt (Oelkers, 1998; Hofer, 2013). Auch die Erforschung der Annahmen, Bedingungen und Ergebnisse forschenden Lernens kommt im deutschen Sprachraum in Gang (Mieg, 2019; Reitinger & Altrichter, im Ersch.). Dazu will die vorliegende Studie einen Beitrag leisten.

Welche forschungsbezogenen Kompetenzen sollen Studierende im Zuge der neuen Lehrer/innenausbildung erlernen? Neben der Fähigkeit zur Wissensrezeption gehören dazu nach Altrichter und Mayr (2004, S. 170) mindestens basales Methoden-Know-How, Fallverstehen oder Praxisforschungskompetenz. In tertiären Lerngelegenheiten, die Forschung sowohl als Inhalt und Kontext wie auch als Methode und Handlungsfeld wahrnehmen (Healey & Jenkins, 2009; Mieg, 2019; Reitinger, 2013), soll es den Studierenden möglich sein, diese Kompetenzen aufzubauen.

Als Merkmale forschender Lerngelegenheiten werden in der Theorie der Forschenden Lernarrangements (Reitinger, 2016, S. 44) die forschungsbezogenen Handlungsdomänen a) erfahrungsbasiertes Hypothesieren, b) authentisches Explorieren, c) kritischer Diskurs und d) konklusionsbasierter Transfer beschrieben. Erfahrungsbasiertes Hypothesieren charakterisiert die Entwicklung von persönlich relevanten Fragestellungen und Vermutungen auf der Grundlage des Vorwissens. Im authentischen Explorieren findet das Entdecken von gangbaren Lösungen statt. Diese Exploration kann empirisch (z. B. Recherche, Umfrage, experimentelle Untersuchung) oder auch gedanklich-theoretisch erfolgen. Der kritische Diskurs ist als prozessbegleitende Reflexion der erfahrenen Lerngelegenheiten zu verstehen. Er umfasst die Auseinandersetzung mit a) dem eigenen Lernprozess, b) der Bedeutung der gewonnenen Erkenntnisse und c) dem individuellen Bedeutungsgehalt. Der konklusionsbasierte Transfer im forschenden Lernen meint die Verbreitung und die Anwendung persönlich erörterter Konzepte, Ergebnisse und Lösungen.

Den Annahmen dieses 4-Kriterien-Modells entsprechend müssten nun effektive Lerngelegenheiten für forschendes Lernen bei den Studierenden Lernaktivitäten in diesen vier Handlungsdomänen herausfordern (Altrichter & Reitinger, 2019, S. 480; Reitinger, Schude, Cihlars & Bosse, 2020, S. 230).

## Konzeptuelle Rahmung der professionellen Entwicklung angehender Lehrpersonen

Die Nutzung von Lerngelegenheiten, die über wahrgenommene ausbildungsspezifische Merkmale (hier: über die Merkmale forschenden Lernens) beschrieben werden kann, stellt in verschiedenen Modellen professioneller Entwicklung eine zentrale Dimension dar (z. B. im Panel zum Lehramt [PaLea]: Bauer et al., 2010; Kauper et al., 2012). Eine wesentliche Rolle spielen in solchen Modellen zudem verschiedene Zieldimensionen der Ausbildung, wie

etwa professionelles Wissen, Werthaltungen und Überzeugungen, motivationale Orientierung, Selbstregulation oder überfachliche Kompetenzen (Baumert & Kunter, 2006; siehe auch Hascher & Kittinger, 2014; König & Rothland, 2018).

Unter Bezugnahme auf bereits bestehende Rahmungen professioneller Entwicklung von Lehrpersonen sowie das Konzept der Lerngelegenheiten (König & Rothland, 2018) geht das konzeptuelle Rahmenmodell der L3-Studie (siehe Abb. 1) davon aus, dass aufgrund der stärkeren Kompetenzorientierung der neuen Lehrer/innenbildung ein größeres Angebot an entsprechenden Lerngelegenheiten und ein Zugewinn auf Dimensionen professioneller Handlungskompetenz erwartet werden kann.

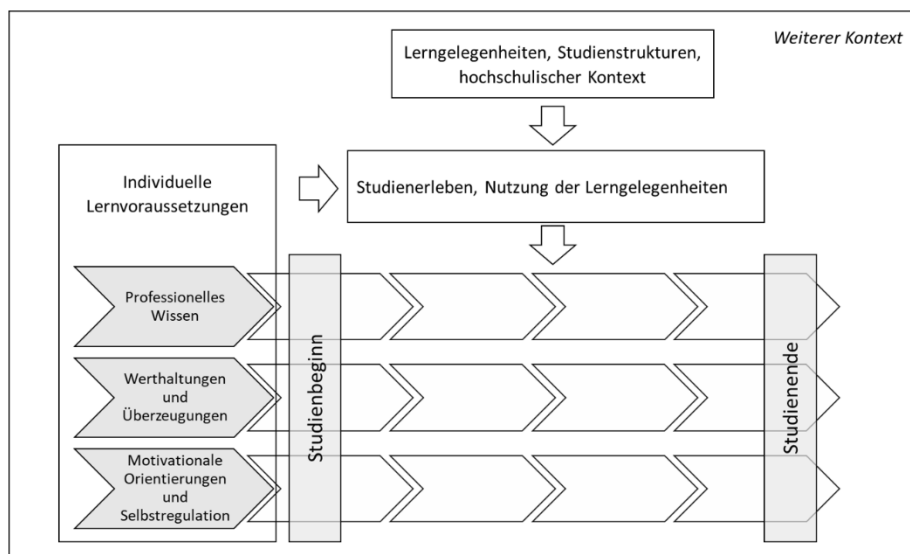


Abb. 1. Konzeptionelles Rahmenmodell der Linzer Längsschnittstudie zur Lehrer/innenbildung (L3; aus Weber, Altrichter, Reitinger, Bergmann & Himmelsbach, 2021; Ergänzung und Adaption eines Modells von Bauer et al., 2020)

## Teilstudie zum forschenden Lernen im Rahmen der Linzer Längsschnittstudie zur Lehrer/innenbildung (L3)

### Fragestellung

Das Erkenntnisinteresse des vorliegenden Beitrags liegt in der Analyse der Nutzung von Lerngelegenheiten, die Studierende im Rahmen der neuen Lehrer/innenausbildung absolvieren. Der Fokus liegt einerseits auf der Feststellung des Entfaltungsgrades ausbildungsspezifischer Merkmale des forschenden Lernens. Auf der anderen Seite wird der Zusammenhang forschender Lerngelegenheiten mit Merkmalen des Studierens (Studierendenzufriedenheit) in den Blick genommen; dies soll Hinweise darauf liefern, ob forschende Lerngelegenheiten (ihrem eigenen Anspruch entsprechend) als positive Anregung und nicht als Erschwerung des Studiums wahrgenommen werden. Schließlich wird der Zusammenhang forschender Lerngelegenheiten mit einer konstruktivistischen Sichtweise auf das schulische Lernen und Unterrichten geprüft, die einestils als strukturelles Äquivalent forschender Lerntätigkeit, anderenteils als ein (Teil-)Ziel der Lehrer/innenbildung verstanden werden kann. Konkret werden folgende Forschungsfragen untersucht:

- F1: In welchem Ausmaß nehmen Studierende Lehrveranstaltungen (LV) des Curriculumbereichs „Bildungswissenschaftliche Grundlagen“ (BWG) und Begleitlehrveranstaltungen der Pädagogisch Praktischen Studien (PPS) als forschende Lerngelegenheiten wahr?
- F2: Besteht ein Zusammenhang zwischen erlebten forschenden Lerngelegenheiten und der Studierendenzufriedenheit?
- F3: Besteht ein Zusammenhang zwischen forschenden Lerngelegenheiten und Sichtweisen auf Lernen und Unterrichten (konstruktivistisch vs. traditionell)?

## Methode

Zur Beantwortung der Fragestellungen werden Daten der L3-Studie (Weber et al., 2021) herangezogen. Die L3-Studie ist eine Panelstudie, in deren Rahmen der erste Studienjahrgang des Bachelorstudiums Lehramt Sekundarstufe (Start im Herbst 2016) am Standort Linz fünfmal befragt wurde (für Details zu den fünf Wellen siehe Tabelle 1 in Weber et al., 2021). Zur Beantwortung von F1 werden querschnittliche Daten zum forschenden Lernen von Welle 2 (BWG-LVs,  $n = 271$ ; Ende 2. Semester) und Welle 3 (PPS-LVs,  $n = 227$ ; Mitte 5. Semester) herangezogen und mit Referenzwerten aus einer Skalenentwicklungsstudie ( $n = 332$ ; Stichprobe aus Studierenden der tertiären Bildungslandschaft; überwiegend Lehramtsstudierende; Einschätzungen beziehen sich auf zufällig gewählte Lehrveranstaltungen außerhalb des Curriculums der neuen Lehrer/innenbildung an Pädagogischen Hochschulen und Universitäten; Reitinger et al., 2020) verglichen. Zur Beantwortung von F2 und F3 werden Daten von Welle 5 ( $n = 60$ ) verwendet und diese mit Daten aus Welle 1 ( $n = 295$ ) verbunden. Alle Erhebungen erfolgten mittels Online-Fragebogen. Die Befragungen der Wellen 1 bis 3 wurden im Rahmen von Pflichtlehrveranstaltungen durchgeführt. Welle 5 (Sommersemester 2020) musste aufgrund der COVID-19-bedingten Distanzlehre online via Maileinladung durchgeführt werden. Der geringe Rücklauf lässt sich vermutlich auf diesen besonderen Umstand sowie auf die Abschlussphase des Bachelorstudiums (Arbeit an Bachelorarbeit etc.) zurückführen. Entsprechend dem Geschlechterverhältnis im Studium beträgt der Frauenanteil zu den Wellen 2 und 3 rund 70% und bei Welle 5 80%.

### *Erhebungsinstrument zur Erfassung forschender Lerngelegenheiten*

Zur Erfassung der forschenden Lerngelegenheiten kam die deutsche Version des Criteria of Inquiry Learning Inventory (CILI-D; Reitinger et al., 2020) zum Einsatz. Über Selbsteinschätzungen ermöglichen jeweils drei Items dieser 12-Item-Batterie die Erfassung des Entfaltungsgrades der vier Kriterien (erfahrungsbasiertes Hypothesieren, authentisches Explorieren, kritischer Diskurs, konklusionsbasierter Transfer) forschenden Lernens. Um einen Überblick über Lerngelegenheiten in BWG- und PPS-Lehrveranstaltungen zu bekommen, wurde zu den Zeitpunkten der Wellen 2 (BWG) und 3 (PPS) jeweils (pro Person) zufällig eine LV des Befragungssemesters bzw. des vorhergehenden Semesters ausgewählt und als Bezugspunkt für die Beantwortung der Fragen vorgegeben. Folglich bewerten Studierende nicht die gesamten erlebten Lerngelegenheiten, sondern jene, die im Rahmen einer *spezifischen (zufällig ausgewählten) LV* wahrgenommen wurden. Für F2 und F3 wurde eine adaptierte Version des CILI-D herangezogen, deren Itemformulierungen sich auf das *gesamte* Studium beziehen. Diese Version wurde retrospektiv gegen Ende des Studiums (Welle 5) eingesetzt. Tabelle 1 gibt einen Überblick zu den eingesetzten Subskalen für Forschende Lerngelegenheiten.

Tab. 1. Subskalen des CILI-D (Reitinger et al., 2020)

Kriterien des forschenden Lernens	Beispielitem Wellen 2 und 3 (F1) <sup>a</sup>	Beispielitem Welle 5 (F2, F3) <sup>a</sup>	Cronbach's Alpha <sup>b</sup>
Erfahrungsbasiertes Hypothesieren	Diese Lernaktivität brachte mich dazu, Vermutungen über mögliche Lösungen anzustellen.	Mit Blick auf persönlich relevante Problemstellungen brachte mich das Studium kontinuierlich dazu, Vermutungen über mögliche Lösungen anzustellen.	,92/,91/,84
Authentisches Explorieren	Diese Lernaktivität ermutigte mich, offenen Fragen nachzugehen.	Im Studium wurde ich häufig ermutigt, offenen Fragen nachzugehen.	,90/,88/,87
Kritischer Diskurs	Es gab viele Situationen, in denen ich meine Ideen einbringen konnte.	Es gab regelmäßig Situationen, in denen ich meine Ideen mit anderen besprechen konnte.	,91/,88/,88
Konklusionsbasierter Transfer	Ich habe viele Ideen für sinnvolle Dinge, die ich mit den neuen Erkenntnissen machen kann.	Ich habe viele Ideen für sinnvolle Dinge, die ich mit den im Studium gewonnenen Einsichten machen kann.	,93/,94/,91

Anmerkungen. <sup>a</sup> Siebenstufige Skala: 1 (stimmt gar nicht); 4 (stimmt teilweise); 7 (stimmt völlig). <sup>b</sup> 1. Wert = Welle 2, 2. Wert = Welle 3, 3. Wert = Welle 5.

#### *Erhebungsinstrument zur Erfassung der Studierendenzufriedenheit*

Zur Erfassung der Studierendenzufriedenheit wurden vier Items herangezogen, die auch in der PaLea-Studie (Kauper et al., 2012) eingesetzt wurden (Beispielitem: Ich habe richtig Freude an dem, was ich studiere; 4-stufige Antwortskala von [1] trifft überhaupt nicht zu bis [4] trifft voll zu). Cronbach's Alpha (Welle 5) ist ,86.

#### *Erhebungsinstrument zur Erfassung der Sichtweisen auf Lernen und Unterrichten*

Zur Erfassung der Sichtweisen auf Lernen und Unterrichten wurde eine Skala des Teaching and Learning International Survey (TALIS; OECD, 2010) herangezogen. Jeweils vier Items erfassen die konstruktivistische Sichtweise auf Lernen und Unterrichten (Beispielitem: Schüler/innen lernen am meisten, wenn sie Problemlösungen eigenständig erarbeiten) bzw. die traditionelle Sichtweise (Beispielitem: Effektive/gute Lehrer/innen zeigen den richtigen Weg vor, wie ein Problem zu lösen ist). Die Items wurden auf einer vierstufigen Skala von (1) stimme gar nicht zu bis (4) stimme völlig zu beantwortet. Für die Analysen zum Zusammenhang zwischen forschenden Lerngelegenheiten im Studium und Sichtweisen auf Lernen und Unterrichten wurden auch Daten der Eingangserhebung von Welle 1 berücksichtigt, um bestehende Unterschiede in den Sichtweisen zu Beginn des Studiums kontrollieren zu können. Die interne Konsistenz der Skalen ist – wie auch in den Daten der TALIS-Studie selbst (OECD, 2010, S. 184) – eher gering (konstruktivistische Sichtweise:  $\alpha_{\text{Welle 1}} = ,55$ ;  $\alpha_{\text{Welle 5}} = ,50$ ; traditionelle Sichtweise:  $\alpha_{\text{Welle 1}} = ,50$ ;  $\alpha_{\text{Welle 5}} = ,65$ ).

#### *Analysestrategie*

Zur Beantwortung von F1 werden CILI-D-Subskalenmittelwerte berechnet und zur Einordnung der Ergebnisse mit Referenzwerten aus Reitinger et al. (2020) verglichen. Zur Beantwortung von F2 und F3 werden Regressionsanalysen mit den CILI-D-Subskalen als unabhängige Variablen und der Studierendenzufriedenheit bzw. den Sichtweisen auf Lernen und Unterrichten als abhängige Variablen durchgeführt. Aufgrund der geringen Fallzahl zu Welle 5 werden die Analysen getrennt für jede CILI-D-Subdimension durchgeführt. Für die Analysen zu den Sichtweisen auf Lernen und Unterrichten wird zusätzlich auch die jeweilige Sichtweise zu Welle 1 als Kontrollvariable berücksichtigt.

## Ergebnisse

Die Ergebnisse in Hinblick auf F1 sind in Tabelle 2 dargestellt. Es ist zu erkennen, dass die empirischen Skalenmittelwerte jeweils über der Skalenmitte von 4 liegen. Des Weiteren wird sichtbar, dass die Werte der L3-Studie insbesondere bei den Subskalen authentisches Explorieren und kritischer Diskurs signifikant ( $p < ,001$ ) höher als die Referenzwerte ausfallen. Gemessen an der Effektstärke ( $ES$ ) Cohen's  $d$  sind die Unterschiede als schwach (0,2 bis 0,5) zu bewerten, wobei einzelne Unterschiede eine Tendenz in Richtung mittlerer Effekte aufweisen.

Tab. 2. Deskriptive Ergebnisse sowie paarweise Vergleiche der vier Subskalen zu Forschenden Lerngelegenheiten (hinsichtlich Referenzgruppe und Wellen 2 und 3)

	Referenzwerte <sup>a</sup>		Welle 2 <sup>b</sup> (BWG-LVs)		Welle 3 <sup>c</sup> (PPS-LVs)		Vergleich RW-W2		Vergleich RW-W3		Vergleich W2-W3	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>T</i>	<i>ES</i>	<i>t</i>	<i>ES</i>	<i>t</i>	<i>ES</i>
Authentisches Explorieren	4,18	1,37	4,90	1,58	4,69	1,65	5,92	0,49***	3,97	0,34***	-1,42	-0,13
Kritischer Diskurs	4,41	1,60	5,06	1,66	5,08	1,64	4,82	0,40***	4,81	0,42***	0,15	0,01
Erfahrungsbasiertes Hypothesieren	4,58	1,37	4,88	1,60	4,72	1,62	2,49	0,21**	1,10	0,10	-1,12	-0,10
Konklusionsbasierter Transfer	4,41	1,55	4,77	1,62	4,55	1,74	2,74	0,23**	0,95	0,08	-1,46	-0,13

*Anmerkungen.*  $t$  =  $t$ -Wert des paarweisen Vergleichs.  $ES$  = Effektstärke Cohen's  $d$ . W2 = Welle 2, W3 = Welle 3, RW = Referenzwerte. \*\*\*  $p < ,001$ , \*\*  $p < ,01$ . <sup>a</sup>  $n = 332$ , <sup>b</sup>  $n = 257-261$ , <sup>c</sup>  $n = 222-225$ .

Die Ergebnisse der Regressionsanalysen zu F2 sowie F3 finden sich in Tabelle 3. In Hinblick auf F2 zeigen die Analysen, dass deutliche Zusammenhänge der CILLI-D-Subskalen mit der Studierendenzufriedenheit bestehen (standardisierter Regressionskoeffizient zwischen ,43 und ,54,  $p < ,001$ ). Je stärker forschende Lerngelegenheiten im Rahmen des Studiums wahrgenommen wurden, desto zufriedener sind Studierende mit ihrem Studium. Bezüglich F3 zeigen sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den forschenden Lerngelegenheiten im Studium und den Sichtweisen auf Lernen und Unterrichten.

Tab. 3. Ergebnisse der Regressionsanalysen zum Zusammenhang zwischen forschenden Lerngelegenheiten und der Studierendenzufriedenheit bzw. Sichtweisen auf Lernen und Unterrichten

	Studierenden- zufriedenheit	Konstruktivistische Sichtweise	Traditionelle Sichtweise
Abhängige Variable zu Welle 1	-	,39**-,41**	,42**-,53**
Erfahrungsbasiertes Hypothesieren	,54***	,04	-,01
Authentisches Explorieren	,43***	,09	-,07
Kritischer Diskurs	,48***	,06	-,02
Konklusionsbasierter Transfer	,51***	,07	-,03

*Anmerkungen.* Dargestellt sind Ergebnisse separater Analysen (d. h. es wurde pro Analyse nur ein Kriterium forschenden Lernens als unabhängige Variable berücksichtigt). Analysen zur Studierendenzufriedenheit basieren auf Daten von Welle 5 ( $n = 60$ ). Analysen zu den Sichtweisen auf Lernen und Unterrichten basieren auf einem verbundenen Datensatz von Welle 1 und Welle 5 ( $n = 46$ ). Angegeben sind standardisierte Regressionskoeffizienten, die im Fall der bivariaten Analysen zur Studierendenzufriedenheit der Produkt-Moment-Korrelation  $r$  entsprechen. Für die autoregressiven Effekte (d. h. abhängige Variable zu Welle 1) wird ein Wertebereich berichtet, da die Werte zwischen den separaten Analysen variieren. \*\*\*  $p < ,001$ , \*\*  $p < ,01$ .

## Diskussion und Ausblick

Der Beitrag liefert Hinweise, dass Studierenden im Kontext der LehrerInnenbildung NEU in Lehrveranstaltungen der Bildungswissenschaftlichen Grundlagen (BWG) sowie in Begleit-lehrveranstaltungen der Pädagogisch Praktischen Studien (PPS) vermehrt Gelegenheiten forschenden Lernens ermöglicht werden. Ein Vergleich der Daten der L3-Studie mit Referenzwerten aus anderen tertiären Lehrveranstaltungen, insbesondere der früheren Lehrer/innenbildung, zeigt, dass Studierende in BWG- und PPS-Lehrveranstaltungen sämtliche Merkmale forschender Lerngelegenheiten (erfahrungsbasiertes Hypothesieren, konklusionsbasierter Transfer, sowie insbesondere authentisches Explorieren und kritischer Diskurs) verstärkt wahrnehmen. Ein noch genauer zu prüfendes Erklärungsmodell für dieses Ergebnis besteht in der Annahme, dass das aktuelle Lehrer/innenbildungscurriculum tatsächlich forschungsorientierter als andere Studien aufgebaut ist und als solches Wirkung zeigt. Auch ob eine forschungsorientiertere Lehrhaltung von Lehrveranstaltungsleiter/innen der Grund für die Verdichtung forschender Lerngelegenheiten ist, kann mit den zurzeit vorliegenden Daten noch nicht beantwortet werden.

Weiters wurde im Rahmen der L3-Studie sichtbar, dass die vermehrte Wahrnehmung forschender Lerngelegenheiten mit einer erhöhten Studierendenzufriedenheit einhergeht. Wenn dieser Zusammenhang auch im weiteren Studienverlauf stabil bliebe, müsste sich durch die Zunahme an forschenden Lerngelegenheiten im Masterstudium eine weitere Zunahme der Zufriedenheit ergeben. Diese Annahme gilt es im weiteren Verlauf des Forschungsprojektes zu prüfen.

Überraschenderweise konnte auf Basis der zur Verfügung stehenden Daten kein Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung forschender Lerngelegenheiten und konstruktivistischen bzw. traditionellen Sichtweisen auf Lernen und Unterrichten festgestellt werden. Angesichts der inhaltlichen Nähe des forschenden Lernens und des konstruktivistischen Ansatzes läge die Vermutung einer Korrespondenz (z. B. Erfahrungen forschenden Lernens gehen mit konstruktivistischen Sichtweisen auf Lernen und Unterrichten einher) nahe. Entgegen dieser Vermutung werden die entsprechenden konstruktivistischen Einstellungen durch eigene forschende Erfahrungen jedoch nicht beeinflusst. Neben einer tatsächlichen Unabhängigkeit dieser beiden Variablen könnten auch die geringe interne Konsistenz der eingesetzten Skalen sowie der kleine verbundene Datensatz am Ende von Welle 5 Gründe für dieses Resultat darstellen. Somit sollte der Zusammenhang zwischen forschenden Lerngelegenheiten und Einstellungen zum Lehren und Lernen auch in zukünftigen Studien beleuchtet und anhand weiterer Daten Kreuzvalidiert werden.

Noch nicht im engeren Forschungsinteresse der L3-Studie standen bisher die Fragen, was in den Lehrveranstaltungen der neuen Lehrer/innenbildung in hochschuldidaktischer Hinsicht passiert und welche konkreten Lernumgebungen den Lernenden zur Verfügung gestellt werden. Um künftig ein schärferes Bild von den hochschuldidaktischen und lernumgebungsbezogenen Dimensionen der forschenden Lerngelegenheiten zu bekommen, bieten sich erweiterte Studiendesigns in Richtung Mixed-Methods-Zugänge an.

Eine zentrale weiterführende Frage ist natürlich, ob die Erfahrung forschender Lerngelegenheiten mit den Ergebnisvariablen des Studiums, mit professionellem Wissen, Werthaltungen und Überzeugungen sowie motivationalen Orientierungen und Selbstregulation zusammenhängt.

Das Forschungsprojekt L3 ist in Linz verortet. Zur Weiterentwicklung des Wissens über die neue Lehrer/innenbildung und der Professionalisierungsforschung wäre ein verdich-

teter Austausch der Forschungsbemühungen der verschiedenen österreichischen Studiencluster wünschenswert.

## LITERATUR

- Altrichter, H. (2006): Forschende Lehrerbildung. In A. Obolenski & H. Meyer (Hrsg.), *Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung* (S. 57–72). Oldenburg: Didaktisches Zentrum.
- Altrichter, H., Durdel, A., Fischer-Münnich, C., Fittkau, J., Morgenstern, J., Mühleib, M. & Tölle, J. (2020): Evaluation der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“. Abschlussbericht. Berlin: Rambøll, 151 Seiten. Zugriff am 27.7.2020 unter <https://www.qualitaetsoffensive-lehrerbildung.de/de/abschlussbericht-2020-2305.html>
- 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. & Reitinger, J. (2019): Analyse von Unterricht durch forschendes Lernen. In E. Kiel, B. Herzig, U. Maier & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Handbuch Unterrichten in allgemeinbildenden Schulen* (S. 475–485). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Basten, M., Mertens, C., Schöning, A. & Wolf, E. (Hrsg.) (2020): *Forschendes Lernen in der Lehrer/innenbildung. Implikationen für Wissenschaft und Praxis*. Münster: Waxmann
- Bauer, J., Drechsel, B., Retelsdorf, J., Sporer, T., Rösler, L., Prenzel, M. & Möller, J. (2010): Panel zum Lehramtsstudium – PaLea: Entwicklungsverläufe zukünftiger Lehrkräfte im Kontext der Reform der Lehrerbildung. *Beiträge zur Hochschulforschung*, 32(2), 34–55.
- Bauer, J. & Prenzel, M. (2012): European teacher training reforms. *Science*, 336, 1642–1643.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Fichten, W. (2010): Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. In U. Eberhardt (Hrsg.), *Neue Impulse in der Hochschuldidaktik* (S. 127–182). Wiesbaden: Springer VS.
- Hascher, T. & Kittinger, C. (2014): Learning processes in student teaching: Analyses from a study using learning diaries. In Karl-Heinz Arnold, Alexander Gröschner & Tina Hascher (Hrsg.), *Schulpraktika in der Lehrerbildung/ Pedagogical field experiences in teacher education* (S. 221–245). Münster: Waxmann.
- Healey, M., & Jenkins, A. (2009): *Developing undergraduate research and inquiry*. York, UK: Higher Education Academy.
- Hofer, R. (2013): Forschendes Lernen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Widersprüchliche Anforderungen zwischen Forschung und Profession. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 31(3), 310–320.
- Huber, L. (1970): Forschendes Lernen. Bericht und Diskussion über ein hochschuldidaktisches Prinzip. *Neue Sammlung*, 10(3), 227–244.
- Kauper, T., Retelsdorf, J., Bauer, J., Rösler, L., Möller, J., Prenzel, M. & Drechsel, M. (2012): PaLea – Panel zum Lehramtsstudium. Skaldokumentation und Häufigkeitsauszählungen des BMBF 1. Welle; Herbst 2009. Zugriff am 13.10.2020 unter [http://www.palea.uni-kiel.de/wpcontent/uploads/2012/04/-PaLea%20Skaldokumentation%201\\_%20Welle.pdf](http://www.palea.uni-kiel.de/wpcontent/uploads/2012/04/-PaLea%20Skaldokumentation%201_%20Welle.pdf)
- König, J. & Rothland, M. (2018): Das Praxissemester in der Lehrerbildung: Stand der Forschung und zentrale Ergebnisse des Projekts Learning to Practice. In J. König, M. Rothland & N. Schaper (Hrsg.), *Learning to Practice, Learning to Reflect?* (S. 1–62). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Mieg, H. A. (2019): Forms of research within strategies for implementing undergraduate research. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 14(1), 79–94.
- OECD (2010): *TALIS 2008 technical report*. Paris: OECD Publishing.
- Oelkers, J. (1998): Forschung in der Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung* 16(1), 18–28.
- QSR [Qualitätssicherungsrat] (2014): *Pädagoginnen- und Pädagogenbildung NEU. Basisinformationen mit besonderem Fokus auf die Studienarchitektur der allgemeinbildenden Sekundarstufe*. Zugriff am 13.10.2020 unter <https://www.qsr.or.at/dokumente/1863-20140610-133004-Basisinformationen->

\_mit\_besonderem\_Fokus\_auf\_die\_Studienarchitektur\_der\_allgemeinbildenden\_Sekundarstufe\_QSR\_Maerz\_2014.pdf

- Reitinger, J. (2013): *Forschendes Lernen. Theorie, Evaluation und Praxis in naturwissenschaftlichen Lernarrangements*. Immenhausen bei Kassel: Prolog.
- Reitinger, J. (2016): On the nature and empirical accessibility of inquiry learning: The Criteria of Inquiry Learning Inventory (CILI). In J. Reitinger, C. Haberfellner, E. Brewster, & M. Kramer (Hrsg.), *Theory of Inquiry Learning Arrangements: Research, reflection, and implementation* (S. 39–59). Kassel: University Press.
- Reitinger, J. & Altrichter, H. (im Ersch.): The Psychological Perspective on Undergraduate Research. In H. A. Mieg, E. Ambos, A. Brew, D. Galli, & J. Lehmann (Hrsg.), *Cambridge Handbook on International Undergraduate Research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Reitinger, J., Schude, D., Cihlars, D. & Bosse, D. (2020): Forschendes Lernen in der tertiären Bildungslandschaft: Empirische Zugänglichkeit anhand des Criteria of Inquiry Learning Inventory D (CILI-D). In S. Luttenberger & S. Pustak (Hrsg.), *entdecken. forschen. fördern. Themenband PHSt-Studienbuchreihe* (S. 227–245), Graz: Leykam.
- Weber, C., Altrichter, H., Reitinger, J., Bergmann, J. & Himmelsbach, M. (2021): Kompetenzentwicklung und Studiererleben in der Ausbildung von Lehrpersonen – Linzer Längsschnittstudie zur Lehrer\*innenbildung (L2). In Kementhofer, D., Reitinger, J. & Soukup-Altrichter, K. (Hrsg.), *Vermessen? Zum Verhältnis von Bildungsforschung, Bildungspolitik und Bildungspraxis* (S. 125–139). Münster: Waxmann.

#### ZU DEN AUTOREN

Univ.-Prof. Dr. Johannes REITINGER, Professor für Schulpädagogik an der Universität Wien, Vorsitzender der ÖFEB-Sektion für LehrerInnenbildung und -bildungsforschung. Forschungsschwerpunkte: partizipative Lernarrangements, Lehrer/innenbildung.

em. o. Univ.-Prof. Dr. Herbert ALTRICHTER, emeritierter Professor für Pädagogik und Pädagogische Psychologie an der Linz School of Education der Johannes Kepler Universität Linz, Vorstandsmitglied der European Educational Research Association (EERA). Forschungsschwerpunkte: Bildungsreform und Governance des Bildungswesens, Schulentwicklung, Lehrer/innenbildung.

Dr. Christoph WEBER, Pädagogische Hochschule Oberösterreich, Vorsitzender der ÖFEB-Sektion für Empirische Pädagogische Forschung. Forschungsschwerpunkte: Bildungsforschung, Bildungssoziologie und Sozialforschung.

Mag. Jakob BERGMANN, Universitätsassistent an der Johannes Kepler Universität Linz, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Linz School of Education. Forschungsschwerpunkte: Schulische, ausbildungsbezogene und berufliche Übergänge, berufliche Interessen, Lehrer/innenbildung.

Dr. Michael HIMMELSBACH, Senior Lecturer an der Linz School of Education, Johannes Kepler Universität Linz. Forschungsschwerpunkte: Lehrer/innenaus- und fortbildung, Kompetenzerwerb in schulpraktischen Phasen, Portfolioarbeit.