

Hartz, Stefanie; Beuße, Mareike; Aust, Kirsten

**Lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrenden an Hochschulen
und ihre Entwicklung infolge von hochschuldidaktischer Qualifizierung**

Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 29 (2026) 2, S. 595-626



Quellenangabe/ Reference:

Hartz, Stefanie; Beuße, Mareike; Aust, Kirsten: Lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrenden an Hochschulen und ihre Entwicklung infolge von hochschuldidaktischer Qualifizierung - In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 29 (2026) 2, S. 595-626 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-355459 - DOI: 10.25656/01:35545; 10.1007/s11618-025-01295-2

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-355459>

<https://doi.org/10.25656/01:35545>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<https://info.oe-deepgreen.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and render this document accessible, make adaptations of this work or its contents accessible to the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor.

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



Kontakt / Contact:

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

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrenden an Hochschulen und ihre Entwicklung infolge von hochschuldidaktischer Qualifizierung

Stefanie Hartz · Mareike Beuße · Kirsten Aust 

Eingegangen: 5. Oktober 2022 / Überarbeitet: 10. Juli 2024 / Angenommen: 23. Oktober 2024 / Online publiziert: 8. April 2025
© The Author(s) 2025

Zusammenfassung Der Aufsatz beschäftigt sich mit der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung, die bildungsbereichsübergreifend als bedeutsame Komponente für das Lehrhandeln angesehen wird. Ist sie in der schulbezogenen Lehrer*innenforschung schon lange im Fokus, ist die diesbezügliche Forschung zu Lehrenden an Hochschulen noch am Anfang und i.T. uneinheitlich. Der vorliegende Beitrag hat zum Ziel, die Struktur sowie die Veränderung der Selbstwirksamkeitserwartung bei Lehrenden an Hochschulen genauer zu betrachten. Es wird der Frage nachgegangen, inwiefern sich Lehrnoviz*innen und Lehrerfahrene in ihrer lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung unterscheiden, inwiefern hochschuldidaktische Weiterbildung den Aufbau von Selbstwirksamkeitserwartung beeinflusst und inwiefern weitere Faktoren, konkret die Lehrerfahrung differenziert in Lehrdauer, Volumen und Format sowie die eigene Kompetenzentwicklungswahrnehmung in Zusammenhang mit dem Zugewinn an Selbstwirksamkeitserwartung bei den Weiterbildungsteilnehmenden stehen. Hierfür werden die Daten aus zwei Längsschnittstudien zusammengeführt und verwendet. Die durchgeführte explorative Faktorenanalyse ergibt, dass das hier verwendete Instrument zur Erfassung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung drei Subdimensionen aufweist. Es zeigt sich weiterhin,

Erstautorinnen: Beide Erstautorinnen (Stefanie Hartz und Mareike Beuße) haben zu gleichen Anteilen zur Publikation beigetragen.

Prof. Dr. Stefanie Hartz · ✉ Dr. Kirsten Aust
Institut für Erziehungswissenschaft, Abteilung Weiterbildung und Medien, Technische Universität Braunschweig, Bienroder Weg 97, 38106 Braunschweig, Deutschland
E-Mail: k.aust@tu-braunschweig.de

Prof. Dr. Stefanie Hartz
E-Mail: s.hartz@tu-braunschweig.de

Dr. Mareike Beuße
Abteilung Bildungsverläufe und Beschäftigung, Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, Lange Laube 12, 30159 Hannover, Deutschland
E-Mail: beusse@dzhw.eu

dass sich Lehrnoviz*innen und erfahrene Lehrende signifikant in der Ausprägung ihrer Selbstwirksamkeitserwartung in allen drei Dimensionen unterscheiden. Zudem wird sichtbar, dass die Weiterbildungsteilnahme einen Effekt auf die Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung in den Subdimensionen hat und der Aufbau darüber hinaus mit verschiedenen Facetten der Lehrerschaft und der eigenen Kompetenzentwicklungswahrnehmung im Zusammenhang steht. Dabei werden die herausgearbeiteten Subdimensionen der Selbstwirksamkeitserwartung unterschiedlich beeinflusst.

Schlüsselwörter Selbstwirksamkeitserwartung · Hochschuldidaktik · Weiterbildung · Hochschule

Teaching-related self-efficacy of teachers at universities and its development as a result of university teachers' didactic training

Abstract This essay deals with teaching related self-efficacy, which is seen as a significant component for teaching activities across all educational fields. While self-efficacy is focussed in school-related teacher research for a long time, the research in the field of university-teaching is in the beginning and inconsistent. The aim of this article is to analyse the structure of self-efficacy of university teachers and to examine possible influencing factors. The following research questions are addressed: To what extent differ novice teachers and experienced teachers in their teaching related self-efficacy, to what extent affects the participation in university teachers' didactic training the development of self-efficacy, and to what extent affect other factors, specifically teaching experience differentiated by teaching duration, volume and format, and their own perception of competence development the increase in self-efficacy among university teachers' didactic training participants. This is realized using data from two longitudinal studies. The explorative factor analysis shows that the instrument used here to assess teaching-related self-efficacy has three sub-dimensions. It also shows that novice teachers and experienced teachers differ significantly in terms of their self-efficacy expectations in all three dimensions. In addition, it becomes apparent that participation in further training has an effect on the development of self-efficacy expectations in the sub-dimensions. The increase is also related to the various facets of teaching experience and the teachers' own perception of their competence development. The identified sub-dimensions of self-efficacy are influenced differently.

Keywords Self-efficacy · University didactics · Higher education · Further education · University

1 Einleitung

Die lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung gilt bildungsbereichsübergreifend als eine bedeutsame Komponente für das Lehrhandeln und wird in Kompetenz-

modellen als eine wesentliche Komponente der Lehrkompetenz berücksichtigt (für den schulischen Bereich: u. a. Baumert und Kunter 2006, 2011; für den Bereich der Erwachsenenbildung: Strauch et al. 2019; für den hochschulischen Kontext: Hartz et al. 2022). Sie ist deshalb bereits seit langem im Fokus vor allem der schulbezogenen Lehrer*innenforschung: Sie steht in einem unmittelbar positiven Zusammenhang mit verschiedenen Aspekten der Unterrichtsqualität (u. a. Tschannen-Moran und Woolfolk Hoy 2001) und modelliert die Motivation der Lehrenden (Bandura 1997), was sich ebenfalls positiv auf die Lehrqualität auswirken kann.¹ Einige der in der schulbezogenen Lehrer*innenforschung generierten Annahmen und Befunde lassen sich auch auf den Bereich der Lehre an Hochschulen übertragen, da hier wie dort Lehr-Lernprozesse stattfinden, in denen die Lehrperson eine zentrale Rolle einnimmt (Hattie 2009, 2015). Zugleich gibt es Unterschiede zwischen Lehren und Lernen an Schule und Hochschule, die eine Übertragung der Befunde zur Selbstwirksamkeitserwartung nicht ohne weiteres möglich machen. Ein zentraler Punkt betrifft dabei die Ausbildung der Lehrperson: Während Lehrer*innen an Schulen in der Regel ein Lehramtsstudium durchlaufen haben, in dem sie in Theorie und Praxis gezielt auf das Unterrichten vorbereitet wurden (u. a. Cramer 2014), haben Lehrende an Hochschulen in den meisten Fällen ein Fach *inhaltlich* studiert, nicht jedoch seine *Vermittlung*. Die Qualifizierung in der Lehrtätigkeit erfolgt in der Regel berufsbegleitend (Wildt 2009) durch direkte Erfahrung in der hochschulischen Lehre oder durch speziell aufgesetzte hochschuldidaktische Qualifizierungsprogramme, die ihrerseits für Lehrende in Hochschulen häufig den ersten Kontakt mit einer professionellen Anleitung in *lehrbezogenen* Fragen darstellen. Die Forschungsbefunde zur Bedeutung der Lehrerfahrung für (u. a. Lübeck 2009; Postareff et al. 2007) oder zur Wirkung von Weiterbildung auf (z. B. Fabriz et al. 2021; Hartz et al. 2022; Johannes und Seidel 2012; Postareff et al. 2007, 2008; Ulrich 2013; Rowbotham 2015) den Aufbau von Selbstwirksamkeitserwartung sind noch relativ uneinheitlich u. a. auch aufgrund differenter Operationalisierungen.

Diese Forschungsdesiderate greift der vorliegende Beitrag auf: Aufgrund der uneinheitlichen Operationalisierung bei der Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung wird eine Faktorenanalyse zur inneren Struktur der verwendeten Selbstwirksamkeitserwartungsskala durchgeführt und darauf basierend der Frage nachgegangen, (1) inwiefern sich Lehrnoviz*innen und Lehrer*innen in diesen Subdimensionen unterscheiden, (2) inwiefern hochschuldidaktische Weiterbildung den Aufbau von Selbstwirksamkeitserwartung beeinflusst und (3) inwiefern weitere Faktoren, konkret die Lehrerfahrung differenziert in Lehrdauer, Volumen und Format, und die eigene Kompetenzentwicklungswahrnehmung in Zusammenhang mit dem Zugewinn an Selbstwirksamkeitserwartung bei den Weiterbildungsteilnehmenden stehen.

Dazu wird zunächst eine Begriffsklärung zur Selbstwirksamkeitserwartung vorgenommen und dann der aktuelle Stand der Forschung bezogen auf die Hochschullehre dargelegt. Neben Befunden zur Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrenden in der Hochschule *generell* wird dabei vor allem auch auf solche Studien eingegangen, die

¹ Sie gilt weiterhin als zentraler Einflussfaktor auf Gesundheit (Warner und Schwarzer 2009; Zee und Koomen 2016), Burnout (Schmitz und Schwarzer 2000; Schwerdtfeger et al. 2008) oder außerschulisches Engagement (Schmitz und Schwarzer 2000).

sich mit der Selbstwirksamkeitserwartung in Zusammenhang mit der Lehrerfahrung einerseits und der Teilnahme an hochschuldidaktischer Weiterbildung andererseits beschäftigen. Anschließend werden Daten aus zwei Längsschnittstudien mit Blick auf die ausgewiesenen Fragen analysiert. Die Ergebnisse werden sodann u. a. im Hinblick auf Implikationen für die hochschuldidaktische Praxis diskutiert.

2 Begriffsklärung und Forschungsstand zur Selbstwirksamkeitserwartung und ihrer Entwicklung im hochschulischen Kontext

2.1 Konzept nach Bandura: allgemeine und spezifische Selbstwirksamkeitserwartung

Das auf der sozial-kognitiven Theorie Banduras basierende Konzept der Selbstwirksamkeitserwartung adressiert die „Überzeugungen über diejenigen eigenen Fähigkeiten, die man benötigt, um eine bestimmte Handlung zu organisieren, um damit bestimmte Ziele zu erreichen“ (Bandura 1997, S. 3; übersetzt von Schmitz und Schwarzer 2000, S. 13). Das Ausmaß an Selbstwirksamkeitserwartung, über das Handelnde verfügen, modelliert den Schwierigkeitsgrad, dem sie sich stellen, die Anstrengungen, die sie in die Zielerreichung investieren, und die Ausdauer, die sie aufzubringen bereit sind (Bandura 1997, S. 3; Schmitz und Schwarzer 2000, S. 13). Dabei wird zwischen einer allgemeinen und einer bereichsspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung differenziert. Umspannt die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung alle Lebensbereiche, fokussiert die spezifische Selbstwirksamkeitserwartung diejenige, die für das Bewältigen berufsspezifischer konkreter Situationen erforderlich ist (vgl. Warner und Schwarzer 2009, S. 630f.). Im vorliegenden Zusammenhang geht es um die für den schulischen Kontext inzwischen sehr gut beforschte (vgl. exemplarisch Hecht 2013; Schmitz und Schwarzer 2000; Warner und Schwarzer 2009) und auch im hochschulischen Kontext (vgl. exemplarisch Fabriz et al. 2021; Lübeck 2009; Ulrich 2013) zunehmend Aufmerksamkeit bindende Lehr(enden)-Selbstwirksamkeit „als die Überzeugung einer Lehrperson darüber, wie gut es ihr gelingen kann, effektiv zu unterrichten“ (Kunter und Pohlmann 2015, S. 268). Sie wird – gewissermaßen auf der Ebene der Einstellungen – den selbstregulativen Fähigkeiten (Baumert und Kunter 2006) zugeordnet und gilt bildungsbereichsübergreifend neben dem Wissen und dem Können (Aust und Hartz 2018) als eine wesentliche Komponente des Lehrhandelns (Schmitz und Schwarzer 2000; Tschannen-Moran und Woolfolk Hoy 2001, 2007; Ulrich 2013). Entsprechend zentral ist die Frage, wie sich Selbstwirksamkeitserwartung aufbaut (Klassen et al. 2011; Weiß et al. 2020) und wie sie gefördert werden kann. Dies gelingt im Anschluss an Bandura (1997) über die gezielte Wahrnehmung, Deutung und Regulation emotionaler Erregung, die verbale Ermutigung, die stellvertretende Erfahrung und die direkte Erfahrung (Bandura 1997; Warner und Schwarzer 2009).

Die Hochschuldidaktik und -forschung haben die Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrenden in der Hochschule inzwischen zu ihrem Thema gemacht. Als Bestandteil von Lehrkompetenz gilt sie – wie im schulischen Bereich – als *ein* neur-

algischer Punkt für die Gestaltung von Lehr-Lernprozessen (Hartz et al. 2022). Sie ist dementsprechend – mal implizit, mal explizit – seit Dekaden Ansatzpunkt hochschuldidaktischer Qualifizierungen (vgl. exemplarisch Beuße et al. 2016; Postareff et al. 2007; Ulrich 2013). Demgemäß sind auch Qualifizierungsprogramme so aufgebaut, dass durch sie die vier von Bandura (1997) ausgewiesenen Quellen der Förderung von Selbstwirksamkeit durch Wahrnehmung, Deutung und Regulation emotionaler Erregung, verbale Ermutigung, stellvertretende Erfahrung und direkte Erfahrung gezielt adressiert werden (vgl. dazu exemplarisch Beuße et al. 2016).

Doch trotz des ihr zugewiesenen hohen Stellenwertes lässt die Forschung zur Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrenden an der Hochschule, zu ihrer Erfassung und zielgerichteten Entwicklung zahlreiche Fragen offen.

2.2 Forschungsstand

2.2.1 Die Selbstwirksamkeitserwartung bei Lehrenden an Hochschulen

Da Lehrende an Hochschulen lehren, nachdem sie ein Fach *inhaltlich* studiert und sich ggf. bereits in der Forschung profiliert haben, ohne jedoch strukturiert Vermittlungskompetenzen oder lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung systematisch erworben zu haben (Wildt 2009), ist die Frage, in welchem Ausmaß lehrbezogene Selbstwirksamkeit überhaupt vorliegt, nicht trivial. Dabei kommen Studien, die die lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrenden in der Hochschule erfassen, zu unterschiedlichen Befunden: So beschreibt Lübeck (2009, S. 119) die lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrenden ($N=696$) in der Hochschule mit $M=2,99$ ($SD=0,41$) auf einer vierstufigen Skala deutlich über dem Skalenmittelwert (Skala von 1 = stimmt nicht bis 4 = stimmt genau). Zu einem ähnlichen Befund kommt auch Ulrich (2013, S. 154), der die lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung auf einer fünfstufigen Skala (von 1 = trifft nicht zu bis 5 = trifft zu) ($N=242$) mit einem Mittelwert von $M=3,61$ ($SD=0,55$) ebenfalls deutlich über dem Skalenmittelwert beschreibt (Ulrich 2013, S. 154; ähnlich auch Beuße 2021; Beuße et al. 2015; Fabriz et al. 2021). Etwas geringer ist der Durchschnittswert dagegen bei Hartz et al. (2022) und Johannes und Seidel (2012). Johannes und Seidel (2012, S. 243) extrahieren mit $M=3,56$ ($SD=0,91$, $N=12$) und Hartz et al. (2022, S. 110) mit $M=3,94$ ($SD=0,81$, $N=162$) bei einer 6-stufigen Skala von (1) *stimme überhaupt nicht zu* bis (6) *stimme voll zu* eine im unteren positiven Bereich allokalisierte Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrenden in der Hochschule. Auffällig – neben den unterschiedlichen Befunden – ist, dass sich die Skalierung von Studie zu Studie unterscheidet. Darüber hinaus variiert auch die jeweils genutzte Operationalisierung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung selbst: Mal werden in den Skalen oder den einzelnen Items die Lehrplanung, mal die Durchführung, mal die Beziehungsgestaltung, mal die Durchsetzungsfähigkeit adressiert, um nur einige Aspekte zu nennen (ähnlich ist dies im internationalen Kontext; vgl. exemplarisch Cao et al. 2018; Postareff et al. 2024). Dies erschwert einen systematischen Vergleich der Befunde zur Selbstwirksamkeitserwartung. Zugleich weisen einige Skalen eingeschränkte interne Konsistenzen auf (vgl. exemplarisch Johannes et al. 2011; Lübeck

2009), was auf Subdimensionen im Konstrukt der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung hindeuten könnte und weiterer Analysen bedarf.

2.2.2 Selbstwirksamkeitserwartung und Lehrerfahrung

Den theoretischen Annahmen zu den Quellen der Förderung von Selbstwirksamkeitserwartung (Bandura 1997) entsprechend, scheint das Ausmaß der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung mit der *Lehrerfahrung* der Lehrenden in der Hochschule in Zusammenhang zu stehen (vgl. Chang et al. 2011; Fendler und Gläser-Zikuda 2013; Hartz et al. 2022; Lübeck 2009; Postareff et al. 2007). Während bei Fendler und Gläser-Zikuda (2013) der Befund auf einer Korrelation basiert, gruppieren Chang et al. (2011), Postareff et al. (2007), Lübeck (2009) und Hartz et al. (2022) nach unterschiedlichen Expertisegraden. Dabei wird bei Postareff et al. (2007) und Lübeck (2009) sichtbar, dass die Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrenden mit sehr wenig Lehrerfahrung (0 bis 1 bzw. 0 bis 2 Jahre) vergleichsweise hoch ausfällt, während in den nächsterfahreneren Gruppen die lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung jeweils geringer ausgeprägt ist und erst mit mehr Lehrerfahrung wieder ansteigt. Dieser quasi u-förmige Befund könnte mit der Selbstüberschätzungstendenz von Noviz*innen in komplexen Handlungsfeldern, die aus anderen Berufsfeldern unter dem Begriff „Dunning-Kruger-Effekt“ bekannt ist, zusammenhängen (Kruger und Dunning 1999; Weiß et al. 2020). Relativ linear von unerfahrenen zu erfahrenen Lehrenden ist dagegen der Zusammenhang von Lehrerfahrung und Selbstwirksamkeitserwartung den Befunden von Hartz et al. (2022) zufolge.

Auch wenn die Forschungsergebnisse insgesamt auf die Bedeutung der Lehrerfahrung verweisen, ist die Forschungslage zur Lehrerfahrung in Bezug auf die Selbstwirksamkeitserwartung noch nicht hinreichend geklärt: Gerade mit Blick auf die unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen und Operationalisierungen in den Instrumenten zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung stellt sich beispielsweise die Frage, ob sich Lehnoviz*innen und Lehrerfahrene in allen oder in nur einzelnen Bereichen der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung unterscheiden und ob sich hierüber Hinweise finden lassen, welche Aspekte von Selbstwirksamkeit ggf. bei wem gefördert werden sollten. Auch schränken die unterschiedlichen Gruppierungen von Lehrerfahrung die Vergleichbarkeit ein, vor allem was die Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung zu Beginn der Lehrtätigkeit angeht.² Weiterhin ist die Operationalisierung der Lehrerfahrung zu reflektieren: So hat die gemeinhin genutzte Operationalisierung von Lehrerfahrung in Form von *Dauer der bisherigen Lehrtätigkeit* nur begrenzte Aussagekraft. Der über die Dauer der bisherigen Lehrtätigkeit aufgespannte Zeitraum sagt wenig über die tatsächlich realisierte Lehrerfahrung in diesem Zeitraum aus. Zentral dürfte auch das Volumen als Anzahl gehaltener Lehrveranstaltungen pro Zeiteinheit oder das Format, in dem gelehrt wird, sein. Ersteres begründet sich damit, dass mit einem erhöhten Lehrvolumen pro Zeiteinheit

² So teilen beispielsweise Chang et al. (2011) die Lehrenden zu Beginn ihrer Karriere in eine Gruppe ein, die fünf Jahre umfasst. Dies verwischt Feindifferenzierungen in den ersten Berufsjahren. Entsprechend kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch hier innerhalb der ersten fünf Jahre ein u-förmiger Verlauf wie u. a. bei Postareff et al. (2007) und Lübeck (2009) vorliegt.

die Möglichkeit einhergeht, mehr Erfahrungen zu sammeln und Rückmeldungen zu erhalten. Entsprechend dürfte die Zahl der zu haltenden Lehrveranstaltungen im Semester eine Auswirkung auf die Erhöhung der Selbstwirksamkeitserwartung über die Zeit haben. Weiterhin ermöglichen die gehaltenen Lehrformate unterschiedliche Erfahrungsräume: So zeichnet sich die Vorlesung vor allem durch eine hohe Anzahl an Studierenden, Anonymität sowie einen Schwerpunkt auf der Vermittlung von Lehrinhalten aus. Interaktionen mit Studierenden oder Diskussionen mit bzw. zwischen den Studierenden, bei denen Lehrende ihre Selbstwirksamkeit austesten und entwickeln könnten, finden deutlich weniger statt als in Seminar- oder Übungsformaten. Darüber hinaus erhält eine Lehrperson, die überwiegend Vorlesungen hält, möglicherweise weniger Rückmeldung über das, was sie mit ihrer Lehre bewirkt. Durch weniger direkte Erfahrung und weniger verbale Ermutigung dürfte es im Lehrformat Vorlesung insgesamt schwerer sein, Selbstwirksamkeitserwartung aufzubauen. Für diese Deutung sprechen Studien, die einen positiven Zusammenhang zwischen der Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung und einem studierendenorientierten interaktiven Lehransatz feststellen (vgl. Cao et al. 2018; Postareff et al. 2024), der für das Format der Vorlesung eher unüblich sein dürfte. Zugleich sind keine Studien zur Bedeutung des Formats im Hinblick auf die Selbstwirksamkeitserwartung und deren Entwicklung im hochschulischen Kontext bekannt. Gleiches trifft für die Anzahl an Lehrveranstaltungen pro Zeiteinheit zu. Deshalb wird in der vorliegenden Studie die Lehrerfahrung operationalisiert in Dauer, Volumen und Format in die Analysen einbezogen.

2.2.3 Selbstwirksamkeitserwartung und Qualifizierung

Wie oben angedeutet werden hochschuldidaktische Qualifizierungen gezielt eingesetzt, um Lehrende in ihrer Lehrtätigkeit zu professionalisieren. Entsprechend stellt sich die Frage nach deren Wirkungen im Allgemeinen und im Hinblick auf die Förderung der Selbstwirksamkeitserwartung im Besonderen: Letzteres ist inzwischen mit unterschiedlichsten Designs vielfach untersucht worden (z. B. Fabriz et al. 2021; Hartz et al. 2022; Johannes und Seidel 2012; Postareff et al. 2007, 2008; Rowbotham 2015; Ulrich 2013). Dabei lassen sich Studien mit Ein-Gruppen- und mit Kontrollgruppendedesigns unterscheiden.

So stellen Johannes und Seidel (2012) in einem Ein-Gruppen-Prä-Post-Vergleich ohne Kontrollgruppe bei Lehranfänger*innen mit einer Stichprobe von 14 Lehrenden bereits bei einer 30 Stunden umfassenden, an den Reflexionskompetenzen ansetzenden hochschuldidaktischen Weiterbildung eine statistisch signifikante Erhöhung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung fest. In einem ähnlichen Design ist die Studie von Noben et al. (2021) mit einer Stichprobe von 39 Teilnehmenden von polnischen Hochschulen, wobei hier der Weiterbildungsumfang mit 140 Stunden deutlich umfassender ist. Auch hier zeigt sich ein signifikanter Zuwachs der Selbstwirksamkeitserwartung vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt (Noben et al. 2021). Ebenfalls im Ein-Gruppen-Design untersuchen Fabriz et al. (2021) den Einfluss einer hochschuldidaktischen, in einer in Modulstruktur angelegten, flexibel zwischen

2 und 10 Semestern zu absolvierenden Qualifizierung im Umfang von 21 ECVET³ (525–630 Stunden) u. a. auf die Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung ($N=73$). Im Ergebnis verändern sich auch in diesem umfänglichen Programm Selbstwirksamkeitserwartung, Fähigkeitsselbstkonzept und das selbsteingeschätzte Wissen zwischen den beiden Messzeitpunkten signifikant positiv (vgl. Fabriz et al. 2021, S. 746f.).

In den genannten Studien variiert der Qualifizierungsumfang stark. In dieser Hinsicht aufschlussreich ist die Arbeit von Postareff et al. (2007), die in ihrer Querschnittsstudie die Lehrenden abhängig vom Qualifizierungsumfang vier verschiedenen Gruppen ((1) keine Teilnahme, (2) Teilnahme im Umfang von weniger als 10 ECTS, (3) Teilnahme im Umfang von weniger als 30 ECTS, (4) Teilnahme im Umfang von 30 ECTS oder mehr) zuordnen: Erwartungskonform verfügt die Gruppe mit dem höchsten Qualifizierungsumfang im Durchschnitt über die höchste lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung. Weniger zu erwarten war, dass Lehrende ohne hochschuldidaktische Weiterbildungserfahrung im Durchschnitt höhere Werte als Lehrende der Gruppen 2 oder 3 haben (Postareff et al. 2007). D.h. die Qualifizierung allein vermag die Ausprägung an Selbstwirksamkeitserwartung nicht zu erklären. Fundiert wird dies durch die von Postareff et al. (2008) durchgeführte Follow-up-Studie im Längsschnitt ($N=80$): Dazu werden Lehrende, die seit der ersten Messung nicht oder nur in geringem Umfang an hochschuldidaktischer Weiterbildung teilgenommen haben, mit Lehrenden verglichen, die seither in einem Umfang an hochschuldidaktischer Weiterbildung partizipiert haben, der eine Änderung der oben genannten Gruppenzuordnung zur Folge hatte. Im Ergebnis zeigt sich, dass die lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung der Proband*innen zwischen den zwei Messzeitpunkten in *beiden* Gruppen gestiegen ist, die Gruppen sich jedoch *nicht signifikant* unterscheiden. Entsprechend kann die Erhöhung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung nicht oder nicht nur auf die Weiterbildungsteilnahme, sondern ggf. auch auf Erfahrung zurückgeführt werden (vgl. Postareff et al. 2008, S. 40).

Um die Erhöhung der Selbstwirksamkeitserwartung kausal auf die Teilnahme an hochschuldidaktischen Weiterbildungsprogrammen zurückführen zu können, sind Studien mit Kontrollgruppendesign vorzuziehen: Beuße (2021) sichert den in einer Vorgängerstudie generierten, positiven Befund zur Förderung der Selbstwirksamkeitserwartung durch Qualifizierung (Beuße et al. 2016) durch die Integration einer kleinen Kontrollgruppe ($N=37$, $UG=27$, $KG=10$) mit einer gemischten ANOVA ab und stellt einen Effekt der Weiterbildung auf die Selbstwirksamkeitserwartung fest (Beuße 2021). Mit Blick auf den Effekt der Weiterbildung auf die Selbstwirksamkeitserwartung ähnlich sind die Befunde der im Kontrollgruppendesign angelegten

³ 1 ECVET entspricht einen Workload von 25–30h (Le Mouillour 2006).

⁴ Ulrich (2013) zeigt in einem Mehrphasen-Design im Vergleich zweier Experimentalgruppen, die an einem zweitägigen Training teilnehmen, kleine bis mittlere Effekte der Maßnahme sowie eine kontinuierliche Erhöhung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung über den Zeitverlauf eines Jahres.

⁵ Rowbotham (2015) adressiert eine zweitägige Maßnahme (mit anschließendem Austauschtreffen) und stellt unter Verwendung einer gemischten ANOVA einen signifikanten Unterschied in der Entwicklung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung zwischen der Experimental- und Kontrollgruppe fest.

Untersuchungen bei Ulrich (2013)⁴ und Rowbotham (2015)⁵. Anders ist das Ergebnis einer Studie zur Wirkung einer medizindidaktischen Qualifizierung (120 AE à 45 min) von Wibbecke (2016): Der Vergleich einer Untersuchungsgruppe mit aktuellen Weiterbildungsteilnehmenden mit Messung vor und nach der Weiterbildung sowie einer Vergleichsgruppe ohne Weiterbildungsteilnahme und einer Vergleichsgruppe mit bereits länger zurückliegender Weiterbildungsteilnahme jeweils zu einem Messzeitpunkt zeigt keine statistisch bedeutsamen Unterschiede in der Selbstwirksamkeitserwartung zwischen den Gruppen und über die Zeit (Wibbecke 2016). Uneindeutig sind die Befunde bei Hartz et al. (2022) in der im Längsschnitt angelegten Studie zur Wirksamkeit hochschuldidaktischer Weiterbildung im Umfang von 54 bis zu 214 Einheiten: Die vor und nach der Qualifizierung gemessene Selbstwirksamkeitserwartung der Untersuchungsgruppe steigt zwar signifikant an. Diese Signifikanz verliert sich jedoch bei Analysen, die eine sehr kleine Kontrollgruppe integrieren (Hartz et al. 2022).

Vor dem Hintergrund der hier skizzierten Uneindeutigkeiten zur Wirkung von Qualifizierung auf die Entwicklung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung wird diese Thematik in dem nachfolgenden Beitrag erneut adressiert. Darüber hinaus wird ein Zusammenhang zur Lehrerfahrung hergestellt: Dabei interessiert, ob *Noviz*innen* in besonderem Ausmaß von einer Weiterbildungsteilnahme profitieren. Fabriz et al. (2021, S. 746f.) deuten diesbezüglich nämlich an, dass Lehrende mit wenig Lehrerfahrung (null bis vier Semester) am meisten von der Qualifizierung profitieren. Allerdings ist deren Befund nicht signifikant (vgl. Fabriz et al. 2021, S. 746f.). Über die Lehrdauer hinaus wird auch untersucht, ob Volumen und Format der eigenen Lehre zu einer Erhöhung der Selbstwirksamkeitserwartung führen.

2.2.4 Zusammenhang der Selbstwirksamkeitserwartung mit der wahrgenommenen Lehrkompetenz

Kompetenzmodellen entsprechend (Aust und Hartz 2018; Baumert und Kunter 2006) steht die Selbstwirksamkeitserwartung weiterhin in Zusammenhang mit anderen Komponenten der Lehrkompetenz: So zeigen Cao et al. (2018) in ihrer Studie mit Blick auf *Überzeugungen* und *Werthaltungen* (Aust und Hartz 2018; Baumert und Kunter 2006), dass sich Lehrende mit unterschiedlichen Lehransätzen in der Selbstwirksamkeitserwartung unterscheiden: je studierendenorientierter sie ihre Lehransätze beschreiben, desto ausgeprägter ist ihre Selbstwirksamkeitserwartung (Cao et al. 2018). Im Vergleich unterschiedlicher, über Lehransätze und Selbstwirksamkeitserwartung destillierte Lehrprofile von Hochschullehrenden kommen Postareff et al. (2024) zu einem ähnlichen Ergebnis: Lehrende mit einem über Selbstauskunft gemessenen stärkeren studierendenorientierten Lehransatz haben höhere Selbstwirksamkeitserwartungen. Mit Blick auf *Wissen* und *Können* (Aust und Hartz 2018; Baumert und Kunter 2006) zeigen sowohl Fabriz et al. (2021) als auch Ulrich (2013) in ihren Studien Korrelationen zwischen der lehrbezogenen Selbstwirksamkeit einerseits sowie dem selbsteingeschätzten lehrbezogenen Wissen und dem Fähigkeits-selbstkonzept als Lehrende andererseits (Fabriz et al. 2021, S. 746; Ulrich 2013, S. 194). D.h., dass diejenigen Lehrenden, die sich als wissend einschätzen oder für lehrkompetent halten, auch der Meinung sind, mehr bewirken zu können, und

umgekehrt (Fabriz et al. 2021, S. 746; Ulrich 2013, S. 194). Fabriz et al. (2021) stellen diesen Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeitserwartung einerseits und dem Wissen und dem Fähigkeitsselbstkonzept andererseits vor und nach der Qualifizierung fest. Hieran schließt die vorliegende Studie an: Sie fokussiert die Bedeutung der subjektiv wahrgenommenen Lehrkompetenzentwicklung und fragt, ob bei den Teilnehmenden der Weiterbildung eine subjektiv wahrgenommene Lehrkompetenzentwicklung, auf die eine hochschuldidaktische Qualifizierung im Allgemeinen abstellt, mit der Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung in Zusammenhang steht.

2.3 Forschungsfragen und Hypothesen

Insgesamt betrachtet sind die Befunde zur lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung im Allgemeinen und zu der Frage ihrer Entwicklung im Besonderen im hochschulischen Kontext noch uneinheitlich und in Teilen uneindeutig:

Als *uneinheitlich* kann der Forschungsstand allein schon durch die Instrumente, mit denen die Selbstwirksamkeitserwartung gemessen wird, bezeichnet werden. Diese variieren von Studie zu Studie und schränken aufgrund der unterschiedlichen Schwerpunktsetzung und Operationalisierung den Vergleich der Ergebnisse untereinander erheblich ein (vgl. exemplarisch Cao et al. 2018; Fabriz et al. 2021; Johannes und Seidel 2012; Postareff et al. 2024). Da im vorliegenden Fall zwar an eine bereits im hochschulischen Kontext genutzte Skala angeschlossen wird, diese aber lediglich eine befriedigende interne Konsistenz aufweist (Lübeck 2009), wird zunächst eine Faktorenanalyse zur inneren Struktur der zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung genutzten Skala umgesetzt.

Die Ergebnisse der Faktorenanalyse bilden die Basis, um die folgenden Fragen zu verfolgen:

1. Wie hängt die lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung mit der bisherigen Lehrdauer zusammen und inwiefern unterscheiden sich Lehrnoviz*innen und Lehrer*innen in ihrer lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung?
2. Inwiefern beeinflusst hochschuldidaktische Weiterbildung den Aufbau von Selbstwirksamkeitserwartung?
3. Inwiefern lässt sich der Zugewinn an lehrbezogener Selbstwirksamkeitserwartung bei Weiterbildungsteilnehmenden durch a) die Lehrerfahrung operationalisiert durch Lehrdauer, Volumen und Format und b) dem subjektiv erlebten Kompetenzzuwachs erklären?

(1) Was die Lehrdauer anbelangt, so scheint unstrittig, dass diese mit der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung in Zusammenhang steht (Fabriz et al. 2021; Postareff et al. 2007, 2008). Die Verläufe zeigen sich in den unterschiedlichen Studien zwar uneinheitlich (u-förmiger Verlauf vs. linearer Zusammenhang), grundsätzlich scheinen jedoch Lehrnoviz*innen eine bedeutsam niedrigere Selbstwirksamkeitserwartung aufzuweisen als Lehrende, die schon über einen längeren Zeitraum unterrichten (vgl. Chang et al. 2011; Fendler und Gläser-Zikuda 2013; Hartz et al. 2022; Lübeck 2009; Postareff et al. 2007). In den nachfolgenden Analysen soll zunächst

geprüft werden, ob sich dieser Unterschied zwischen Lehrnoviz*innen und Lehrer*innen auch in den vorliegenden Daten zeigt und wenn ja, wie sich der Unterschied zwischen Lehrnoviz*innen und Lehrer*innen in den über die Faktorenanalysen herausgearbeiteten Dimensionen der Selbstwirksamkeitserwartung darstellt. Dies bietet Hinweise darauf, welche Aspekte von Selbstwirksamkeitserwartung ggf. bei wem gefördert werden sollten. Ersteres wird mit der folgenden Hypothese getestet:

H1 Die bisherige Lehrdauer hat einen positiven Einfluss auf die vorliegende Selbstwirksamkeitserwartung insofern, dass Lehrer*innen eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung aufweisen als Lehrnoviz*innen.

(2) Bezüglich der Bedeutung hochschuldidaktischer Qualifizierung weisen die einen Studien auf einen Effekt auf die lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung hin (s. oben; vgl. exemplarisch Rowbotham 2015; Ulrich 2013 oder Johannes und Seidel 2012), die anderen jedoch nicht (s. oben; vgl. exemplarisch Wibbecke 2016). In Teilen sind die Ergebnisse aufgrund der Forschungsdesigns begrenzt aussagekräftig, da sie den Effekt der hochschuldidaktischen Weiterbildungsmaßnahmen nicht systematisch isolieren können. Deshalb analysiert die vorliegende Studie den Effekt der Weiterbildung auf die Entwicklung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung unter Einbezug einer Vergleichsgruppe und geht von folgender Hypothese aus:

H2 Die Weiterbildung hat einen positiven Einfluss auf die Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung.

(3) Zuletzt wird die Bedeutung weiterer Faktoren, konkret die Lehrerfahrung und die subjektiv wahrgenommene Lehrkompetenzentwicklung, für den Aufbau von lehrbezogener Selbstwirksamkeitserwartung bei den *Weiterbildungsteilnehmenden* analysiert. Dabei werden die Lehrdauer in der Differenzierung von Lehrnoviz*innen und erfahrenen Lehrenden, das Lehrvolumen als die Anzahl der gehaltenen Veranstaltungen pro Semester sowie das Lehrformat als Facetten der Lehrerfahrung in die Analysen zur Veränderung der Selbstwirksamkeitserwartung integriert. So wird sichtbar, welche Faktoren parallel zu der Weiterbildungsteilnahme zum Aufbau der Selbstwirksamkeitserwartung beitragen. Folgende Hypothesen werden getestet:

H3 Lehrnoviz*innen profitieren stärker von der Weiterbildung als erfahrenere Lehrende.

H4 Das Lehrvolumen als die Anzahl der gehaltenen Veranstaltungen im Semester der Weiterbildung hat einen positiven Einfluss auf die Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung der Weiterbildungsteilnehmenden.

H5 Weiterbildungsteilnehmende, die die Vorlesung als vorwiegendes Lehrveranstaltungsformat im Untersuchungszeitraum angeben, haben einen geringeren Zuwachs in der Selbstwirksamkeitserwartung als Weiterbildungsteilnehmende, deren

häufigstes Format auf Interaktion basierende Übung(en), Seminar(e) oder Praktika sind.

H6 Der subjektiv wahrgenommene Zugewinn an Lehrkompetenz der Weiterbildungsteilnehmenden beeinflusst ihre Selbstwirksamkeitserwartung positiv.

3 Methode

3.1 Intervention und Design

Die vorliegenden Analysen basieren auf Daten des vom BMBF über den Qualitäts-pakt Lehre geförderten Projektes *teach4TU* (Förderkennzeichen 01PL12043) und des vom BMBF über das in der Begleitforschung geförderte Projekt *Kompetenzentwicklung und Lerntransfer in der Hochschullehre* (Förderkennzeichen 01PB14014). In den Studien wird die Wirkung hochschuldidaktischer Qualifizierungen im Umfang von 54 bis 214 Einheiten u. a. auf die Selbstwirksamkeitserwartung untersucht.

Die Intervention: Die hier untersuchten hochschuldidaktischen Qualifizierungen schließen an die vier von Bandura (1997) ausgewiesenen Quellen der Förderung der Selbstwirksamkeitserwartung an: So sind direkte Lehrerfahrungen, stellvertretende Partizipation an den Erfahrungen anderer Teilnehmenden, Feedback und Zuspruch von den Trainer*innen und anderen Teilnehmenden (verbale Ermutigung) und gezielte Reflexion und Regulation emotionaler Erregungen wesentliche Elemente der Weiterbildungen, die durch die Kombination aktivierender Workshops mit Hospitationen von Kolleg*innen oder Expert*innen, Lehrexperimenten, kollegialen Beratungen oder Portfolioarbeit umgesetzt werden (vgl. dazu Beuße et al. 2016; Hartz et al. 2022).

Das Forschungsdesign: Beide Studien nutzen ein Längsschnittdesign mit drei Messzeitpunkten: vor und nach der Qualifizierung sowie eine Follow-up Befragung einige Zeit nach der Intervention. Zum ersten und zweiten Messzeitpunkt wird in beiden Studien das gleiche Instrument zur Erfassung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung verwendet. Weiterhin werden in beiden Studien die für die vorliegenden Analysen relevanten Einflussfaktoren (Lehrerfahrung als Dauer, Volumen und Format sowie die subjektiv wahrgenommene Lehrkompetenzentwicklung) mit den gleichen Instrumenten erfasst. Auch integrieren beide Studien jeweils eine kleine Vergleichsgruppe von Lehrenden, die keine hochschuldidaktische Weiterbildung absolvieren. Dies ermöglicht es, die getrennt erhobenen Daten für die vorliegenden Analysen in einen Datensatz zu überführen und die oben aufgeworfenen Fragen mit einer größeren Fallzahl und einer höheren externen Validität beantworten zu können.

Die Vergleichsgruppe ist unter methodischen Gesichtspunkten von zentraler Bedeutung, da nur so die Frage nach der Relevanz der Weiterbildung (in Abgrenzung zu möglichen anderen Einflussfaktoren wie die im Untersuchungszeitraum gemachten Erfahrungen in der Lehrpraxis) für die Entwicklung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung abgesichert beantwortet werden kann. Die Zuteilung zu Untersuchungs- oder Vergleichsgruppe konnte aus feldzugangsbedingten Gründen nicht randomisiert erfolgen (siehe Abschn. 3.3 zur Stichprobe). Dies erfordert es, die

beiden Gruppen zu Beginn der Analysen systematisch miteinander zu vergleichen, um Selbstselektionseffekte und damit die Reichweite der hier generierten Aussagen einschätzen zu können.

3.2 Erhobene Konstrukte und Messinstrumente

Lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung Als abhängige Variable fungiert die lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung. Sie wurde mit dem von Lübeck (2009) auf den Hochschulkontext adaptierten Instrument von Schwarzer und Schmitz (1999), welches für den schulischen Bereich entwickelt wurde, ergänzt um ein adaptiertes Item (Item 10, siehe Tab. 6 im Anhang) aus dem Projekt „LehrenLernen“ (Johannes et al. 2011), erhoben. Ein genauerer Blick auf die Items der Skala zeigt, dass inhaltlich sehr unterschiedliche Aspekte adressiert werden, die mal mehr auf Durchsetzung und Kreativität, mal mehr auf die Beziehungsgestaltung mit den Lernenden abstellen.

Subjektiv wahrgenommene Lehrkompetenzentwicklung Die Lehrkompetenz wurde als Selbsteinschätzung erfasst, indem die Proband*innen auf einer 6- resp. 10-stufigen Skala ihre Lehrkompetenz einstufen (Lübeck 2009). Die Skala wurde jeweils zu zwei Messzeitpunkten eingesetzt (direkt vor und nach der Teilnahme an der Weiterbildung). Dies bildet die Basis, um einen Differenzwert zu generieren, der die subjektiv wahrgenommene Lehrkompetenzentwicklung angibt.

Lehrerfahrung differenziert in

- **Lehrdauer:** Die Dauer der Lehrerfahrung wird erfasst über die Anzahl der Semester, die die befragte Person bisher lehrt. Um Lehrnoviz*innen und Lehrerfahrene im Vergleich zu analysieren, wird die Lehrdauer als dichotome Variable zusammengefasst. Hierbei werden diejenigen Lehrenden, die zu Beginn keine oder bis zu vier Semester Lehrerfahrung vorweisen können – analog zu Fabriz et al. (2021) – als Lehrnoviz*innen begriffen. Lehrende mit fünf oder mehr Semestern Lehrerfahrung werden als „erfahrene“ Lehrende kategorisiert.⁶
- **Lehrvolumen:** Das Lehrvolumen wurde über die Zahl der zu haltenden Lehrveranstaltungen im Semester nach Start der Weiterbildung erfasst.
- **Lehrformat:** Vorlesung häufigstes Lehrformat – Die Befragten wurden gebeten anzugeben, welches Lehrveranstaltungsformat (Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Sonstige) sie zum Untersuchungszeitpunkt am häufigsten anbieten. Für die Ausprägung „Vorlesung“ wurde eine dichotome Variable (häufigstes Format: ja/nein) erstellt.

⁶ Die Berechnungen wurden auch mit einem weiteren Gruppenzuschnitt (1–6 Semester vs. mehr Semester Lehrerfahrung) durchgeführt. Die Analysen führen zu vergleichbaren Ergebnissen. Ebenso wurde die Lehrerfahrung als kontinuierliche Variable im erweiterten Modell mit einem vergleichbaren Ergebnis getestet.

3.3 Die Stichprobe

Die Stichprobe basiert auf der Zusammenführung von zwei Studien: In der ersten Studie erhielten alle Qualifizierungsteilnehmenden den Fragebogen postalisch zusammen mit einem adressierten Rückumschlag. Insgesamt partizipierten 189 Lehrende vom Wintersemester 2012/2013 bis zum Sommersemester 2016 in sieben Durchgängen an einer hochschuldidaktischen Basisqualifizierung. Hiervon nahmen 160 Personen (85 %) an mindestens einem Messzeitpunkt an der Fragebogenerhebung teil. Zugleich wurden die Qualifizierungsteilnehmenden gebeten, den Fragebogen einem Kollegen bzw. einer Kollegin mit vergleichbarer Lehrerfahrung zukommen zu lassen, der*die noch nicht an dieser Qualifizierung teilgenommen hat, um eine Vergleichsgruppe zu haben ($n=18$). In der zweiten Studie wurden insgesamt 383 Lehrende, die in einer hochschuldidaktischen Qualifizierung waren, gebeten, an der Untersuchung teilzunehmen. 181 Lehrende haben zu mindestens einem der drei Messzeitpunkte an der Untersuchung teilgenommen. Damit liegt die Untersuchungsbeteiligung der an der Qualifizierung Teilnehmenden bei rund 47 %. Die zusätzlich gebildete Vergleichsgruppe ($n=20$) wurde über direkte Ansprache im Arbeitsbereich sowie über die Untersuchungsteilnehmenden rekrutiert.⁷

Nach der Zusammenführung der in den zwei Studien getrennt erhobenen Daten zu einem gemeinsamen Datensatz liegen zum ersten Messzeitpunkt 326 auswertbare Fragebögen vor. Von den 326 Proband*innen des ersten Messzeitpunktes sind 168 männliche und 157 weibliche Teilnehmende (eine Person ohne Angabe). Von diesen sind 297 der Untersuchungs- und 29 der Vergleichsgruppe zuzuordnen. Die Proband*innen verfügen durchschnittlich über 6,0 Semester Lehrerfahrung ($SD=6,97$, sechs Personen ohne Angabe) und lehren zum Befragungszeitpunkt nach der Fächersystematik des Statistischen Bundesamtes (2019) in den Fächergruppen Mathematik/Naturwissenschaften (17,5 %), Ingenieurwissenschaften (32,5 %), Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (22,1 %), Geisteswissenschaften (6,1 %), Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften/Veterinärmedizin (0,9 %), Kunst/Kunstwissenschaft (0,6 %), oder waren keiner Fächergruppe eindeutig zuordenbar oder ohne Angabe (7,3 %). Von diesen 326 Befragten haben 205 Befragte den Fragebogen auch zum zweiten Messzeitpunkt (direkt nach der Maßnahme) ausgefüllt. Hiervon sind 187 der Untersuchungs- und 18 der Vergleichsgruppe zuzuordnen. Diese Stichprobe besteht zu einem geringfügig höheren Anteil aus Frauen (108 weibliche vs. 97 männliche Teilnehmende). Die Proband*innen verfügen zum Zeitpunkt der Befragung über eine durchschnittliche Lehrerfahrung von 6,3 Semestern ($SD=7,44$; drei Personen ohne Angabe) und lehren in den Fächergruppen Mathematik/Naturwissenschaften (20,0 %), Ingenieurwissenschaften (32,7 %), Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (18,5 %), Geisteswissen-

⁷ In beiden Studien war die Rekrutierung einer Vergleichsgruppe äußerst mühsam. Zugleich ist die Vergleichsgruppe unter methodischen Gesichtspunkten von zentraler Bedeutung, da nur so die Frage nach der Relevanz der Weiterbildung für die Entwicklung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung abgesichert beantwortet werden kann. Leider konnten aus feldzugangsbedingten Gründen die Untersuchungs- und Vergleichsgruppe nicht randomisiert generiert werden. Dies erfordert es, die beiden Gruppen systematisch miteinander zu vergleichen, um Selbstselektionseffekte und damit die Reichweite der hier generierten Aussagen einschätzen zu können.

schaften (5,9%), Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften/Veterinärmedizin (1,0%), Kunst/Kunstwissenschaft (1,0%), oder waren keiner Fächergruppe klar zuordenbar (7,8%).

Ein Vergleich von Untersuchungs- und Vergleichsgruppe mit Blick auf ggf. vorliegende Unterschiede in den Ausgangsvoraussetzungen aufgrund der Selbstselektion ergibt das folgende Bild (vgl. Tab. 5 im Anhang): Die Lehrenden der beiden Gruppen lehren im Durchschnitt ähnlich lange ($M(UG) = 6,31$, $SD = 7,47$; $M(VG) = 6,50$, $SD = 7,37$, p (zweiseitig) = 0,918, $d = -0,025$ [-0,510; 0,459]) und unterscheiden sich hinsichtlich der Einschätzung, für wie lehrkompetent sie sich halten, nicht signifikant voneinander ($M(UG) = 3,80$, $SD = 0,91$; $M(VG) = 4,12$, $SD = 0,84$, p (zweiseitig) = 0,164, $d = -0,346$ [-0,831; 0,141]). Auch hinsichtlich der Frage, wie gerne die Befragten lehren (operationalisiert nach Lübeck 2009), zeigen sich keine bedeutsamen Unterschiede zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe ($M(UG) = 4,94$, $SD = 0,99$; $M(VG) = 4,58$, $SD = 1,07$, p (zweiseitig) = 0,161, $d = 0,367$ [-0,146; 0,879]).⁸ Zudem haben beide Gruppen ähnliche Werte hinsichtlich der Einschätzung ihrer Selbstwirksamkeitserwartung, wenn man auf die Ebene der Einzelitems schaut⁹: Lediglich bei einem der 11 Items unterscheiden sich die beiden Gruppen signifikant voneinander (vgl. Tab. 5 im Anhang). Schließlich wurde noch geprüft, ob sich die beiden Gruppen vor der Untersuchung in ihrem Weiterbildungsverhalten unterscheiden. Dabei zeigte sich, dass jeweils rund 27 % der Personen bereits an hochschuldidaktischer Weiterbildung teilgenommen hatten, die Gruppen sich hier also ebenfalls nicht bedeutsam voneinander unterscheiden ($\chi^2(1) = 0,001$, $p = 0,974$, $\varphi = -0,02$).

Systematische Unterschiede zwischen der Untersuchungs- und Vergleichsgruppen zeigen sich somit nicht. Vor diesem Hintergrund wird die Vergleichsgruppe in die Faktorenanalyse zur Struktur der Selbstwirksamkeitserwartung integriert, sowie für die Überprüfung der Hypothese 1 zum Einfluss der bisherigen Lehrdauer auf die Selbstwirksamkeitserwartung und der Hypothese 2 zum Einfluss der Weiterbildung auf die Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung genutzt. Um die Bedeutung weiterer Prädiktoren für den Aufbau von lehrbezogener Selbstwirksamkeitserwartung im Kontext von hochschuldidaktischer Weiterbildung zu untersuchen, gehen in die abschließende multivariate Analyse dann allerdings ausschließlich *Weiterbildungsteilnehmende* ein.

3.4 Statistische Analysen

Zur Beantwortung der oben aufgeworfenen Fragestellungen werden folgende Analysen durchgeführt:

⁸ Für die deskriptiven Analysen wurden die mit unterschiedlichen Skalen erhobenen Daten zur Lehrkompetenz und zu der Variable gerne lehren (6- und 10-stufig) vorab transformiert. Die zehnstufige Skala wurde in eine sechsstufige Skala transformiert.

⁹ Für die deskriptiven Analysen wurden die mit unterschiedlichen Skalen erhobenen Daten zur Selbstwirksamkeitserwartung (5- und 6-stufig) vorab transformiert. Die sechsstufige Skala wurde in eine fünfstufige Skala transformiert.

Explorative Faktorenanalyse Da das Konstrukt der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung mit der Skala von Lübeck (2009) inhaltlich sehr breit erhoben wird (vgl. Abschnitt Operationalisierung) und die interne Konsistenz mit einem errechneten Cronbachs Alpha von 0,74 (Lübeck 2009, S. 119) dort auch lediglich als zufriedenstellend zu bewerten ist, wird mit einer explorativen Faktorenanalyse untersucht, ob sich Subdimensionen zeigen.

t-Tests Um zu prüfen, ob sich Lehrnoviz*innen und Lehrerfahrene in den im ersten Schritt generierten Faktoren der Selbstwirksamkeitserwartung unterscheiden, wird die lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrnoviz*innen und erfahrenen Lehrenden mittels t-Tests verglichen.

Latent-Change-Score-Modelle mit Mplus (Version 7.31) zur Analyse der Veränderung der Selbstwirksamkeitserwartung und ihren Prädiktoren Latent-Change-Score-Modelle gehören zur Familie der Strukturgleichungsmodelle und ermöglichen durch die Verwendung latenter Konstrukte eine Berücksichtigung von Messfehlern und somit eine Berechnung der „wahren“ Werte. Sie unterscheiden sich damit von anderen gängigen Methoden wie zum Beispiel die MANOVA oder anderen nicht latenten Analyseverfahren. Ein weiterer Vorteil dieses Analysetyps ist, dass zusätzliche Variablen als abhängige oder unabhängige Variablen in das Modell integriert werden können (vgl. Geiser 2021, S. 160, 168). Mit Latent-Change-Score-Modellen im Spezifischen können unter Verwendung latenter Differenzvariablen interindividuelle Unterschiede in intraindividuellen Veränderungen über die Zeit oder auch die Veränderung von Mittelwerten über die Zeit allgemein untersucht werden. Im vorliegenden Zusammenhang werden so die Veränderung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung der Befragten im Allgemeinen sowie von Weiterbildungsteilnehmenden im Spezifischen über die Zeit sowie mögliche Einflussfaktoren dieser Veränderung analysiert. Für die Bewertung der Modelle wurde mit dem Chi-Quadrat-Wert, dem RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation), dem CFI (Comparative Fit Index) und dem SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) ein Minimal-Set unterschiedlicher Fit-Indizes herangezogen (vgl. Kline 2005; Schweizer 2010). Fehlende Werte wurden mit der Methode Full Information Maximum Likelihood (FIML) geschätzt. Die korrekte Berechnung von Latent-Change-Modellen setzt eine starke faktorielle Messinvarianz voraus. Die Berechnungen erfolgen mit dem Satorra/Bentler-korrigierten ML-Schätzverfahren „ML(robust“.

4 Ergebnisse

4.1 Faktorenanalyse

Obwohl das verwendete Instrument von Lübeck (2009) eine Gesamtskala vorsieht, stellt sich aufgrund des eher niedrigen Cronbachs Alpha-Werts in der Studie von Lübeck (2009) die Frage, ob die Skala Subdimensionen aufweist. Es wurde deshalb mit den vorliegenden Daten eine explorative Faktorenanalyse mit Mplus gerechnet. Es

Tab. 1 Ergebnis der explorativen Faktorenanalyse (Promaxrotation) mit Mplus (Version 7.31), $N=205$

Item	Faktor 1: lernerorientierte Wissensver- mittlung	Faktor 2: ebenenübergreifende ¹ Durchsetzungs- fähigkeit und Kreativität	Faktor 3: Bindung/ Beziehung, Gelassenheit
SWE1: Stoff vermitteln (v37)	0,866	-0,145	0,170
SWE2: begeistern (v38)	0,360	0,471	0,144
SWE3: Innovationen durchsetzen (v39)	-0,156	0,859	0,045
SWE4: guter Kontakt1 (v40)	0,266	0,119	0,480
SWE5: guter Kontakt2 (v41)	0,341	-0,153	0,577
SWE6: Gelassenheit bei Störung (v42)	0,187	0,166	0,688
SWE7: nicht gut geht (v43)	0,016	0,075	0,639
SWE8_inv: nicht viel ausrichten (v44)	-0,428	-0,216	0,190
SWE9: kreative Ideen (v45)	0,021	0,551	0,041
SWE10: Aufmerksamkeit (v46)	0,261	0,444	0,212

¹Bezogen auf Lernende, Kolleg*innen und die Gesamtorganisation

wurden Modelle mit bis zu vier Faktoren berechnet, wobei das 4-Faktoren-Modell den besten Fit aufweist ($\chi^2(17)=12,761$, $p<0,752$, $\chi^2/\text{df}=1,33$, RMSEA=0,000, SRMR=0,017) und sich signifikant in seiner Güte vom 3-Faktoren-Modell unterscheidet ($\chi^2(25)=36,516$, $p<0,064$, $\chi^2/\text{df}=1,46$, RMSEA=0,048, SRMR=0,039). Auf einem Faktor der vier Faktoren lädt jedoch lediglich ein Item (Item 11). Aufgrund seiner Sonderstellung wird dieses Item aus den Analysen entfernt. Es resultiert eine 3-Faktoren-Lösung ($\chi^2(18)=15,750$, $p<0,610$, $\chi^2/\text{df}=0,875$, RMSEA=0,000, SRMR=0,022), die einer 2-Faktoren-Lösung ($\chi^2(26)=66,808$, $p<0,001$, $\chi^2/\text{df}=2,570$, RMSEA=0,089, SRMR=0,058) vorzuziehen und inhaltlich gut interpretierbar ist (vgl. Tab. 1).

Der Faktor 1, der hier als „lernerorientierte Wissensvermittlung“ bezeichnet wird, basiert auf zwei Items. Auf dem zweiten Faktor laden vier Items, die auf ein ebenenübergreifendes Durchsetzungsvermögen und Kreativität hinweisen. Der dritte Faktor basiert auf vier Items, die Gelassenheit und den Aufbau von Beziehungen zu den Studierenden messen. Die internen Konsistenzen liegen bei 0,524 (Faktor 1), 0,838 (Faktor 2) und 0,772 (Faktor 3) und sind somit für die letzten beiden Faktoren als ausreichend bis gut zu bezeichnen, während dies auf den ersten Faktor nicht zutrifft. Die Skalenmittelwerte liegen bei $M=3,37$ (Faktor 1), $M=3,61$ (Faktor 2) und $M=3,89$ (Faktor 3). Stärker ausgeprägt ist somit vor allem die lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung im Bereich Bindung/Beziehung und Gelassenheit, während die Mittelwerte in den Bereichen „ebenenübergreifende Durchsetzungsfähigkeit und Kreativität“ und „lernerorientierte Wissensvermittlung“ etwas geringer ausfallen.

Tab. 2 Faktoren Lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung nach Lehrdauer

	Lehrnoviz*innen (0–4 Sem. Lehr Erfahrung)				Erfahrene Lehrende (5 oder mehr Sem. Lehr Erfahrung)				Effektgröße			
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Diff	<i>T</i>	<i>p</i> (2-seitig)	<i>d</i>	95 % KI Unterer Wert
Faktor 1: lernerorientierte Wissensvermittlung	117	3,31	0,82		86	3,57	0,95	–0,26	–2,10	0,037	0,88	–0,577
Faktor 2: ebenenübergreifende Durchsetzungsfähigkeit und Kreativität	118	3,34	0,80		87	3,90	0,90	–0,56	–4,68	<0,001	0,85	–0,945
Faktor 3: Bindung/Beziehung, Gelassenheit	118	3,64	0,78		87	4,15	0,73	–0,50	–4,68	<0,001	0,76	–0,945
												95 % KI Oberer Wert
												–0,018
												–0,376
												–0,376

4.2 Auswertung der Selbstwirksamkeitserwartung auf Basis der Faktoren differenziert nach Lehrdauer

Werden diese Faktoren nach Lehrdauer ausgewertet, zeigt sich, dass erfahrenere Lehrende auf allen drei Faktoren signifikant höhere Selbstwirksamkeitserwartungswerte aufweisen als Lehrnoviz*innen (vgl. Tab. 2).

Die Hypothese 1, die besagt, dass die bisherige Lehrdauer insofern einen positiven Einfluss auf die vorliegende Selbstwirksamkeitserwartung hat, als dass Lehrerfahrene eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung als Lehrnoviz*innen aufweisen, lässt sich damit bestätigen.

4.3 Veränderungen in der Selbstwirksamkeitserwartung

Nach der Analyse der Ausprägung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung sowie der Analyse zur Dimensionalität der Skala werden nachfolgend die Veränderung der Selbstwirksamkeitserwartung und ihre Prädiktoren mit Hilfe von Latent-Change-Score-Modellen untersucht.

4.3.1 Die Überprüfung der Messinvarianz

Eine wichtige Voraussetzung für die Berechnung von Latent-Change-Score-Modellen ist die Annahme einer starken faktoriellen Messinvarianz (d. h. gleiche Ladungen und gleiche Intercepts der Indikatoren) über die Zeit (Geiser 2011, S. 152). Hiermit wird sichergestellt, dass sich die Messeigenschaften der Skalen über die Zeit nicht bedeutsam verändert haben (vgl. Geiser 2011, S. 122). Die Überprüfung der Messinvarianz erfolgt mit einem χ^2 -Differenztest (Hu und Bentler 1999). Da der χ^2 -Wert von der Stichprobengröße abhängig ist, wird zusätzlich, basierend auf dem Vorschlag von Cheung und Rensvold (2002) sowie Meade et al. (2008), der CFI-Differenztest als Entscheidungskriterium herangezogen. Eine Abweichung gilt nach Cheung und Rensvold (2002) als bedeutsam, wenn die Differenz der CFI-Werte zwischen dem Basismodell und dem restringierten Modell größer 0,01 ist. Nachfolgend werden die Faktoren 2 und 3 auf ihre Messinvarianz überprüft. Das Basismodell für den auf lediglich zwei Items basierenden Faktor 1 konvergiert nicht.¹⁰ Auch vor dem Hintergrund der bereits im Abschnitt zuvor festgestellten geringen Reliabilität wird dieser Faktor in den weiteren Analysen nicht mehr berücksichtigt.

Das Modell mit starker faktorieller Invarianz für den Faktor 2 hat zwar einen akzeptablen Fit ($\chi^2(21) = 45,001, p < 0,0017, \chi^2/df = 2,14, RMSEA = 0,075, CFI = 0,961; SRMR = 0,071$)¹¹, jedoch weist ein signifikanter χ^2 -Differenzwert darauf hin, dass das Modell schwacher Invarianz ($\chi^2(21) = 25,226, p < 0,1188, \chi^2/df = 1,40, RMSEA =$

¹⁰ Der Grund hierfür liegt vermutlich in der geringen Korrelation der beiden Indikatoren. Diese liegt bei 0,2 (1. MZP) bzw. 0,1 (2. MZP) und hat sich bereits in dem geringen Cronbachs-Alpha-Wert gezeigt.

¹¹ Der Chi-Quadrat-Wert sollte ein p größer gleich 0,05 (vgl. Hair et al. 2006) bzw. ein χ^2/df -Verhältnis kleiner gleich 2 (vgl. Byrne et al. 1989) aufweisen, die CFI-Werte nach der Empfehlung von Hu und Bentler (1999) größer gleich 0,95 und die SRMR-Werte kleiner gleich 0,80 (vgl. Byrne et al. 1989) und der RMSEA-Wert kleiner gleich 0,080 (Bühner 2006) sein.

Tab. 3 Ergebnisse der Überprüfung der Messinvarianz

	χ^2	df	p	CFI	RMSEA
<i>Faktor 2</i>					
Konfigurale Invarianz	20,661	15	0,148	0,991	0,043
Schwache faktorielle Invarianz	25,226	18	0,119	0,988	0,044
Strenge faktorielle Invarianz	45,001	21	0,002	0,961	0,075
Partielle strenge faktorielle Invarianz	33,611	20	0,029	0,978	0,058
<i>Faktor 3</i>					
Konfigurale Invarianz	52,194	15	0,000	0,939	0,110
Schwache faktorielle Invarianz	55,206	18	0,000	0,939	0,100
Strenge faktorielle Invarianz	55,899	21	0,000	0,943	0,090

0,044, CFI=0,988; SRMR=0,048) besser auf die Daten passt ($\Delta\chi^2=19,775$, $\Delta df=3$, $p=0,00$; vgl. Tab. 3). Es wird deshalb schrittweise auf partielle starke Invarianz getestet (vgl. Brown 2006; Byrne et al. 1989). Erlaubt man dem Modell, den Intercept des Items 10 frei zu schätzen, führt dies zu einem sehr guten Ergebnis ($\chi^2(20)=33,611$, $p<0,029$, $\chi^2/df=1,68$, RMSEA=0,058, SRMR=0,059). Zwar ist der χ^2 -Differenzwert signifikant ($p=0,015$), jedoch liegt der CFI-Differenzwert nicht über 0,01, sodass von einer (partiellen) starken Messinvarianz für den Faktor 2 ausgegangen werden kann.

Im Fall des dritten Faktors liegt ein akzeptables Modell vor. Es kann von starker faktorieller Invarianz ausgegangen werden, da die χ^2 -Differenzwerte jeweils nicht signifikant sind und der CFI-Wert sich verbessert hat (vgl. Tab. 3).

Im Ergebnis kann bei den Faktoren 2 und 3 von partieller bzw. vollständiger faktorieller Messinvarianz ausgegangen werden.

Nach der Prüfung auf (partielle) Invarianz können an den Modellen erste inhaltliche Ergebnisse abgelesen werden. So zeigt sich, dass sowohl beim Faktor 2 ($M=0,486$, $p<0,001$) als auch beim Faktor 3 ($M=0,629$, $p<0,001$) die Selbstwirksamkeitserwartung im Mittel von Messzeitpunkt 1 zu Messzeitpunkt 2 signifikant zugenommen hat, wobei bei dem Faktor 3 eine stärkere Erhöhung zu verzeichnen ist. Zudem weisen die Varianzen in den Differenzvariablen sowohl bei dem Faktor 2 ($\sigma_\Delta^2=0,236$, $p<0,001$) als auch bei dem Faktor 3 ($\sigma_\Delta^2=0,289$, $p<0,001$) auf signifikante interindividuelle Unterschiede in den latenten Änderungswerten hin. Dies bedeutet, dass sich die Selbstwirksamkeitserwartung der Proband*innen im Untersuchungszeitraum in unterschiedlichem Ausmaß entwickelt hat.

Entsprechend der oben aufgestellten Hypothese 2 (H2) wird weiterhin die Teilnahme an einer hochschuldidaktischen Weiterbildung bezüglich der Erklärung der unterschiedlichen Änderungswerte analysiert. Die Modelle der Faktoren 2 und 3 wurden deshalb um die Variable Teilnahme an hochschuldidaktischer Weiterbildung

Tab. 4 Modellfits

	χ^2	df	p	χ^2/df	RMSEA	CFI	SRMR
M1: Faktor 2	41,37	26	0,029	1,59	0,054	0,972	0,056
M2: Faktor 3	64,09	27	0,000	2,37	0,082	0,933	0,065

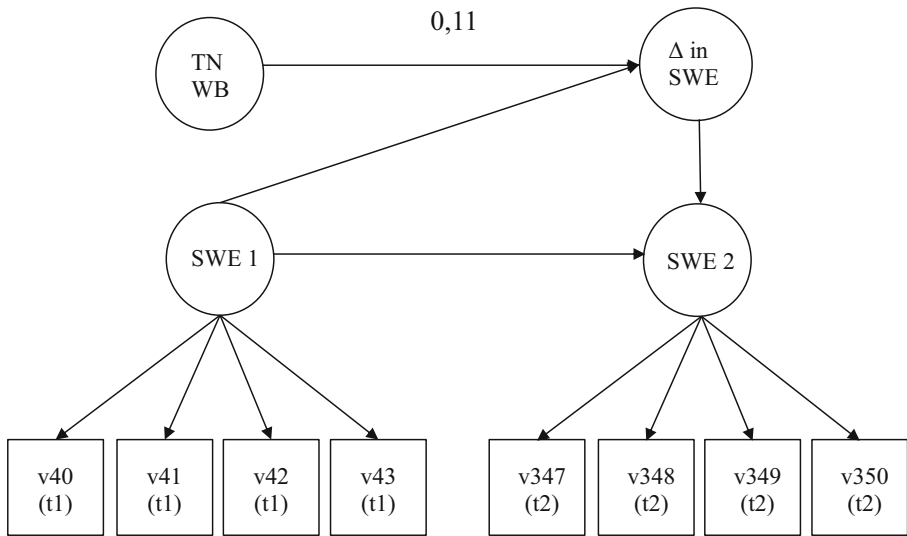


Abb. 1 Einfluss der Weiterbildungsteilnahme auf Entwicklung der SWE Faktor 2 (M1, vereinfachte Darstellung). (SWE: Selbstwirksamkeitserwartung; TN WB: Teilnahme an hochschuldidaktischer Weiterbildung. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$)

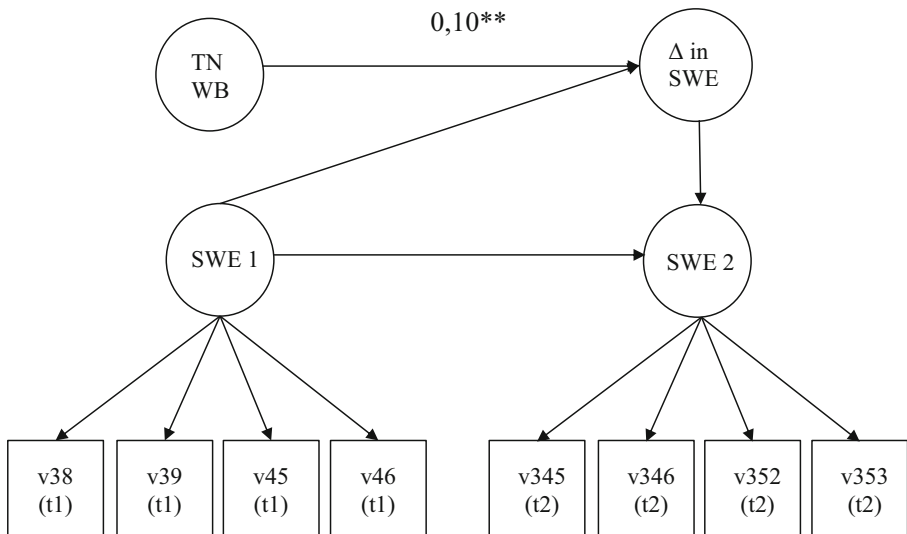


Abb. 2 Einfluss der Weiterbildungsteilnahme auf Entwicklung der SWE Faktor 3 (M2, vereinfachte Darstellung). (SWE: Selbstwirksamkeitserwartung; TN WB: Teilnahme an hochschuldidaktischer Weiterbildung. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$)

ergänzt: 18 der 205 Befragten, die zu beiden Messzeitpunkten an der Befragung teilgenommen haben, haben im Untersuchungszeitraum an keiner hochschuldidaktischen Weiterbildung teilgenommen und sind somit der Vergleichsgruppe zuzuord-

nen, während 187 Befragte an hochschuldidaktischer Weiterbildung teilgenommen haben und der Untersuchungsgruppe zuzuordnen sind.

Der Modellfit ist jeweils als gut bis zufriedenstellend zu bezeichnen (vgl. Tab. 4, M1 und M2 und Abb. 1 und 2). Im Ergebnis zeigt sich, dass Befragte, die an einer hochschuldidaktischen Weiterbildung teilgenommen haben, sowohl im Bereich der ebenenübergreifenden Durchsetzungsfähigkeit und Kreativität (Faktor 2) ($\beta=0,110$, $p=0,130$, einseitig) als auch im Bereich der Bindung/Beziehung, Gelassenheit (Faktor 3) ($\beta=0,102$, $p=0,046$, einseitig) einen höheren Zuwachs in der Selbstwirksamkeitserwartung haben als Befragte, die an keiner hochschuldidaktischen Weiterbildung teilgenommen haben. Allerdings ist dieser Effekt für den Faktor 2 nicht statistisch abgesichert, was gegebenenfalls auf die kleine Größe der Vergleichsgruppe zurückzuführen ist. Die zusätzlich berechneten Cohens d-Werte von 0,339 (Faktor 2) und 0,248 (Faktor 3) weisen auf kleinere bis mittlere Effekte hin, was in Summe auf eine Bestätigung von Hypothese 2 hindeutet.¹²

4.3.2 Multivariates Modell

Im nächsten Schritt wird der Einfluss weiterer Faktoren auf den Aufbau der Selbstwirksamkeitserwartung im Rahmen der Weiterbildungsteilnahme untersucht. Dazu werden die folgenden genannten Prädiktoren der latenten Differenzvariable in ein Modell aufgenommen: Dauer der Lehrerfahrung durch Differenzierung in Lehrnoviz*innen und Lehrerfahrene, Anzahl der Lehrveranstaltungen im Semester (Lehrvolumen), Vorlesung als häufigstes Lehrformat und Veränderung der (selbsteingeschätzten) Lehrkompetenz¹³.

In die berechneten Modelle gingen alle Fälle der Untersuchungsgruppe (also der Weiterbildungsteilnehmenden) ein, die den Fragebogen zum ersten und zweiten Messzeitpunkt beantwortet haben ($n=187$). Für das Modell des Faktors 2 zeigt sich ein guter Fit ($\chi^2(51)=81,662$, $p=0,004$, $\chi^2/df=1,60$, RMSEA=0,057, CFI=0,943, SRMR=0,059). Allerdings kann lediglich für den Zuwachs an (selbsteingeschätzter) Lehrkompetenz ein bedeutsamer positiver Effekt festgestellt ($\beta=0,463$, $p<0,001$, einseitig, vgl. Abb. 3) und damit nur die Hypothese 6 bestätigt werden. Insgesamt erklärt das Modell 25 % der Varianz der Veränderung in der Selbstwirksamkeitserwartung (Faktor 2).

Der Modellfit für den Faktor 3 ist akzeptabel ($\chi^2(51)=85,761$, $p<0,0017$, $\chi^2/df=1,68$, RMSEA=0,060, CFI=0,939, SRMR=0,058). Hypothesenkonform zu den Hypothesen 3, 5 und 6 haben die Lehrdauer ($\beta=-0,248$, $p=0,003$, einseitig), die Vorlesung als häufigstes Lehrveranstaltungsformat ($\beta=-0,200$, $p=0,022$, einseitig) und die Veränderung der (selbsteingeschätzten) Lehrkompetenz einen Effekt ($\beta=0,306$, $p<0,001$, einseitig, vgl. Abb. 4). Der Status als Lehrnoviz*in (H3) wie auch die Veränderung der (selbsteingeschätzten) Lehrkompetenz (H6) führen demnach zu einem höheren Anstieg der Selbstwirksamkeitserwartung im Bereich „Bindung/

¹² Cohen (1988) unterscheidet zwischen kleinen ($d=0,20$), mittleren ($d=0,50$) und großen Effekten ($d=0,80$).

¹³ Aufgrund der unterschiedlichen Anzahl an Skalenpunkten wird zusätzlich die Skalenbreite als Kontrollvariable in das Modell aufgenommen.

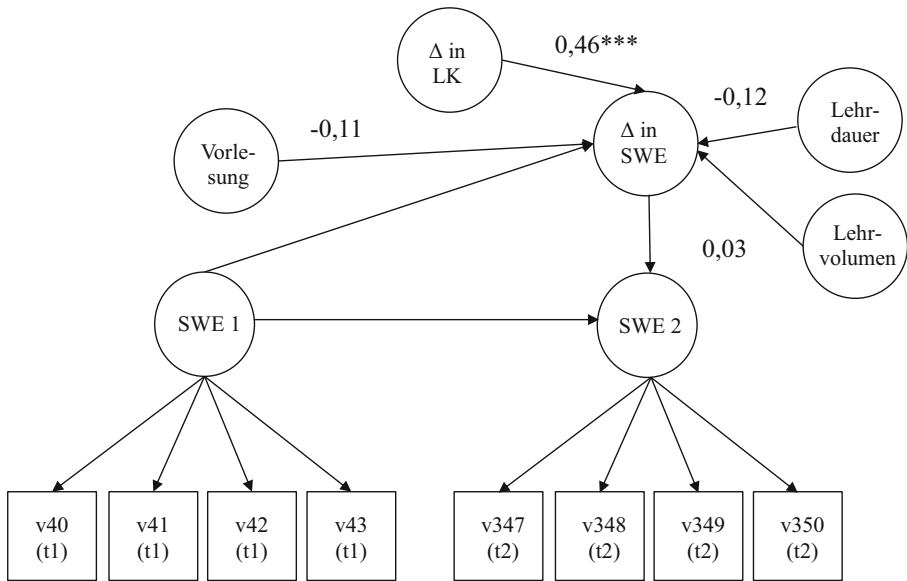


Abb. 3 Multivariates Modell Faktor 2 (vereinfachte Darstellung). (SWE: Selbstwirksamkeitserwartung. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$)

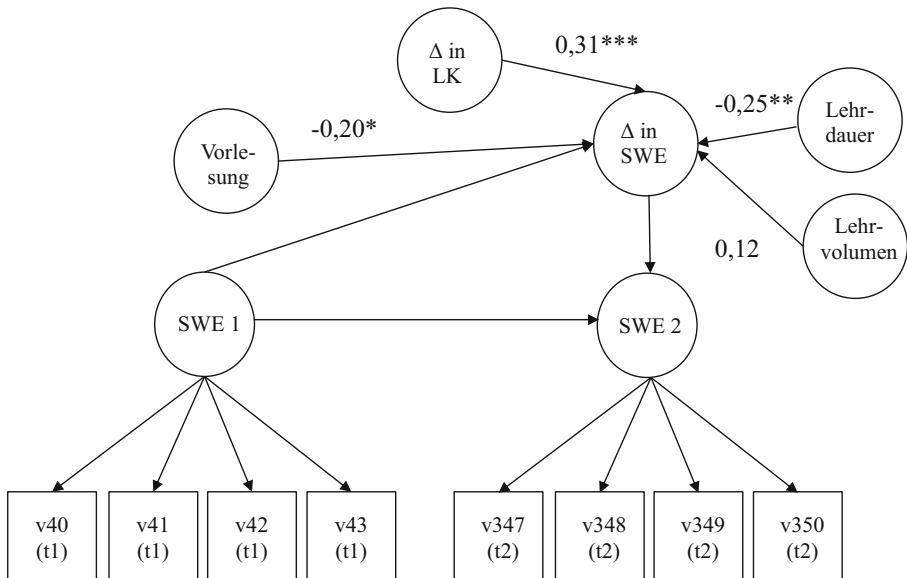


Abb. 4 Multivariates Modell Faktor 3 (vereinfachte Darstellung). (SWE: Selbstwirksamkeitserwartung. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$)

Beziehung, Gelassenheit“, während sich die Vorlesung als häufigstes Format negativ auswirkt (H5). Kein signifikanter Effekt zeigt sich hingegen bei der Anzahl der Lehrveranstaltungen ($\beta=0,120$, $p=0,120$, einseitig), sodass Hypothese 4 verworfen werden muss. Insgesamt erklärt das Modell 16 % der Varianz der Veränderung in der Selbstwirksamkeitserwartung (Faktor 3).

5 Diskussion

5.1 Diskussion der Ergebnisse und weiterführende Fragen

Aufgrund der lediglich befriedigenden internen Konsistenz der Skala bei Lübeck (2009) wurde zunächst die innere Struktur der zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung genutzten Skala faktorenanalytisch untersucht. Dabei haben die Faktorenanalysen gezeigt, dass das hier verwendete Instrument zur Erfassung der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung mehrere Dimensionen aufweist. Insgesamt konnten drei Dimensionen identifiziert werden, von denen zwei Faktoren, nämlich die Faktoren 2 „ebenenübergreifende Durchsetzungsfähigkeit und Kreativität“ und 3 „Bindung/Beziehung, Gelassenheit“ die Annahme einer (partiellen) starken Messinvarianz erfüllen. Die herausgearbeitete Dimensionalität der Selbstwirksamkeitserwartung bietet wichtige Impulse für das Konstrukt der Selbstwirksamkeitserwartung und die bisher eindimensional fokussierte Forschung. In Summe ergeben sich durch die faktorenanalytische Ordnung differenziertere Analysemöglichkeiten der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung als dies in anderen Untersuchungen (z. B. Lübeck 2009; Postareff et al. 2007, 2008; Postareff et al. 2024) bisher möglich war. Über die Mittelwerte der extrahierten Faktoren wird sichtbar, dass vor allem die lehrbezogene Selbstwirksamkeitserwartung im Bereich „Bindung/Beziehung und Gelassenheit“ stärker ausgeprägt ist, während sie in den Bereichen „ebenenübergreifende Durchsetzungsfähigkeit und Kreativität“ und „lernerorientierte Wissensvermittlung“ etwas geringer ausfällt. Durch diese Dimensionalisierung können Bezüge zu anderen Komponenten der Lehrkompetenz in künftigen Forschungen präziser adressiert werden.

Lehrnoviz*innen weisen auf allen drei Faktoren unterschiedliche, zugleich aber signifikant niedrigere Selbstwirksamkeitserwartungswerte als erfahrene Lehrende auf. Damit können bisherige Befunde zum Zusammenhang von Lehrererfahrung und Selbstwirksamkeitserwartung im Allgemeinen (vgl. Fabriz et al. 2021; Postareff et al. 2007, 2008) auch für die herausgearbeiteten Dimensionen bestätigt werden.

Die berechneten Latent-Change-Score-Modelle zeigen, dass sich die faktorenanalytisch geordneten Selbstwirksamkeitserwartungsdimensionen bei den Proband*innen in unterschiedlichem Ausmaß entwickeln. Eine Rolle spielt hierbei die hochschuldidaktische Weiterbildung: Befragte, die an einer hochschuldidaktischen Weiterbildung teilgenommen haben, haben sowohl im Bereich der ebenenübergreifenden Durchsetzungsfähigkeit und Kreativität (Faktor 2) als auch im Bereich der Bindung/Beziehung, Gelassenheit (Faktor 3) einen (geringfügig) höheren Zuwachs in der Selbstwirksamkeitserwartung als Befragte ohne hochschuldidaktische Weiterbildung. Allerdings ist der Effekt nur für den Bereich der Bindung/Beziehung,

Gelassenheit (Faktor 3) statistisch signifikant (was auch mit der Größe der Vergleichsgruppe in Zusammenhang stehen kann). Möglicherweise sind die bisherigen uneinheitlichen Befunde zu der Bedeutung hochschuldidaktischer Qualifizierung für den Aufbau lehrbezogener Selbstwirksamkeitserwartung (s. oben; vgl. exemplarisch Ulrich 2013; Rowbotham 2015 oder Johannes und Seidel 2012 oder Wibbecke 2016) auch der unterschiedlichen Operationalisierung des Konstruktes geschuldet. Für die nationale wie internationale Hochschulforschung wäre es deshalb wünschenswert, mehr Konsens hinsichtlich der Operationalisierung des Konstruktes Selbstwirksamkeitserwartung zu erreichen oder aber die Operationalisierung hinsichtlich gegebenenfalls darunterliegenden Dimensionen zu überprüfen, um Befunde besser miteinander vergleichen zu können.

Über das multivariate Modell wurden weitere Prädiktoren der lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartungsentwicklung bei den Weiterbildungsteilnehmenden fokussiert. Es wurden Dauer der Lehrerschaft durch Differenzierung in Lehrnoviz*innen und Lehrerfahrene, Anzahl der Lehrveranstaltungen im Semester (Lehrvolumen), Vorlesung als häufigstes Lehrformat und Veränderung der (selbsteingeschätzten) Lehrkompetenz in die Berechnungen integriert, um zu schauen, ob diese den Aufbau der Selbstwirksamkeitserwartung parallel zur Weiterbildungsbeileiligung unterstützen: Während im Bereich Durchsetzungsfähigkeit und Kreativität (Faktor 2) lediglich ein Zuwachs an (selbsteingeschätzter) Lehrkompetenz die Selbstwirksamkeitserwartung erhöht, werden für den Bereich Bindung/Beziehung, Gelassenheit (Faktor 3) weitere Stellschrauben sichtbar: So zeigt sich, dass bei den Weiterbildungsteilnehmenden die Erhöhung der (selbsteingeschätzten) Lehrkompetenz sowie der Status als Lehrnoviz*in einen positiven Einfluss auf die Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung im Bereich Bindung/Beziehung, Gelassenheit haben. Der subjektiv wahrgenommene Zugewinn an Lehrkompetenz der Weiterbildungsteilnehmenden beeinflusst demnach die Selbstwirksamkeitserwartung positiv. Dies verweist auf den Zusammenhang der in Kompetenzmodellen adressierten Komponenten Einstellungen, Wissen und Können (Baumert und Kunter 2006; Hartz et al. 2022), der in künftigen Untersuchungen weiter ausgeleuchtet werden sollte (vgl. Aust und Hartz 2021). Mit Blick auf die Befunde von Postareff et al. (2024) und Cao et al. (2018) könnten künftige Studien beispielsweise auch die Bedeutung der Lehransatzentwicklung für die Selbstwirksamkeitserwartungsentwicklung adressieren und dieses mit dem Grad an Lehrkompetenz in Zusammenhang bringen. Auf diese Weise könnten Hinweise generiert werden, um Lehrende entsprechend ihrer in Lehransätzen zum Ausdruck kommenden Voraussetzungen fördern zu können. Der positive Einfluss des Status als Lehrnoviz*in auf die Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung ergänzt weitere Befunde von Hartz et al. (2022) zu dieser Lehrendengruppe: Hartz et al. (2022) konstatieren bezogen auf die Wissensentwicklung, dass lehrunerfahrene Lehrende den stärksten Wissenszuwachs infolge der Teilnahme an einer Qualifizierung haben und profilieren, wie im vorliegenden Zusammenhang, die Lehrnoviz*innen als eine im Weiterbildungskontext besonders zu fokussierende Gruppe.

Erwartungskonform hat die Vorlesung als häufigstes Lehrveranstaltungsformat einen negativen Effekt. Dies liegt auf einer Linie mit den Befunden von Postareff et al. (2024) und Cao et al. (2018) zum Zusammenhang von Studierendenorientie-

rung, die in Vorlesungen geringer ausgeprägt ist als in anderen Lehrveranstaltungsformaten, und Selbstwirksamkeitserwartung. Zugleich wäre in künftigen Untersuchungen weitergehend zu analysieren, inwiefern das Lehrformat mit Statusmaßen (bspw. berufliche Position) oder anderen Variablen (wie beruflichen Sozialisationsbedingungen) konfundiert (s. Kap. 6), um systematisch zu destillieren, welche Entwicklungen auf das Format und was auf andere mit dem Format verbundene Faktoren rückführbar ist. Eine höhere Anzahl an Lehrveranstaltungen und der damit einhergehende größere Spielraum für die Generierung weiterer Erfahrungen in diesem Bereich haben hingegen keinen Effekt. Dem Nutzen von Erfahrungsräumen ist somit in quantitativer Hinsicht Grenzen gesetzt.

5.2 Implikationen für die hochschuldidaktische Praxis

Wertet man die faktorenanalytisch herausgearbeitete Dimensionalität der Selbstwirksamkeitserwartung mit Blick auf die unterschiedlichen Ausprägungsgrade für die hochschuldidaktische Praxis aus, so wären bei der inhaltlichen Gestaltung von hochschuldidaktischen Weiterbildungen insgesamt Themen interessant, die die eigene Durchsetzungsfähigkeit bei Widerständen und eine Lehrgestaltung aus der Perspektive der Lernenden stärken. Weiterhin wäre es vor dem Hintergrund der generierten Befunde empfehlenswert, Lehrnoviz*innen aufgrund ihrer signifikant geringeren Selbstwirksamkeitserwartung besonders zu fokussieren. Dies könnte beispielsweise durch lehrerfahrungshomogene Weiterbildungsgruppen mit einem Fokus auf die gezielte Förderung von Selbstwirksamkeitserwartung oder aber durch eine Tandembildung von erfahrenen und weniger erfahrenen Lehrenden mit gegenseitigen Hospitationen realisiert werden. Der positive Einfluss des Status als Lehrnoviz*in für die Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung durch hochschuldidaktische Qualifizierung ist zudem ein Argument dafür, Lehrende möglichst frühzeitig an hochschuldidaktische Weiterbildung heranzuführen. Da, wie Hartz et al. (2022) zeigen, auch der Wissenszuwachs in dieser Phase am höchsten ist, ist zu empfehlen, hochschuldidaktische Qualifizierungen vorzugsweise da anzusetzen.

Dass der subjektiv wahrgenommene Zugewinn an Lehrkompetenz der Weiterbildungsteilnehmenden die Selbstwirksamkeitserwartung positiv beeinflusst, weist wie oben angedeutet auf den Zusammenhang der in Kompetenzmodellen adressierten Komponenten Einstellungen, Wissen und Können (Baumert und Kunter 2006; Hartz et al. 2022) hin. Dies spricht für die hochschuldidaktische Praxis dafür, in den hochschuldidaktischen Qualifizierungen die unterschiedlichen Komponenten von Lehrkompetenz – Einstellungen, Wissen und Können – gleichermaßen zu adressieren.

6 Limitationen

Die vorliegenden Analysen basieren auf Daten zweier Projekte. Dies ist für die hier verfolgten Fragestellungen sehr gewinnbringend, da dadurch die Fallzahl erhöht werden konnte. Zugleich schränkt es die Möglichkeiten tiefergehender Analysen an den Stellen ein, wo Variablen nur in einem Datensatz erhoben worden sind. So war es beispielsweise nicht möglich zu prüfen, inwiefern das Lehrformat mit

Statusmaßen (bspw. berufliche Position) konfundiert, weil entsprechende Variablen in einer Studie nicht erhoben wurden.

Weiterhin wären, basierend auf den hier generierten Befunden, Replikationsstudien mit einer insgesamt größeren Anzahl an Proband*innen ertragreich: So könnte die hier herausgearbeitete Dimensionalität der Selbstwirksamkeitserwartung mit einer konfirmatorischen Faktorenanalyse in einer neuen Stichprobe geprüft werden.

Positiv hervorzuheben ist das in dieser Untersuchung genutzte Vergleichsgruppendesign (vgl. exemplarisch Diekmann 2014; vgl. Bortz und Döring 2006). In der Umsetzung desselben zeigen sich allerdings deutliche Grenzen, so ist beispielsweise das Kriterium der Randomisierung nicht erfüllt (vgl. Bortz und Döring 2006). Die fehlende Randomisierung ist insofern problematisch, als dass diejenigen, die in der Untersuchungsgruppe sind, alleine aufgrund ihrer freiwilligen Weiterbildungsteilnahme an Hochschuldidaktik besondere Kriterien auf sich bündeln und sich gegebenenfalls in erfolgskritischen Merkmalen von Nicht-Teilnehmenden unterscheiden könnten (Hartz et al. 2022) und somit nicht mit diesen vergleichbar sind. Es wurde deshalb ein Vergleich der beiden Gruppen hinsichtlich der für die vorliegende Studie kritischen Merkmale realisiert. Systematische Unterschiede zwischen den beiden Gruppen konnten nicht festgestellt werden (vgl. Abschn. 3.3). Dennoch ist die Vergleichsgruppe sehr klein, wodurch weitere Grenzen in der Auswertung auftreten.

Kritisch zu hinterfragen ist auch der Einsatz des Instruments zu zwei Messzeitpunkten und ein möglicher Ausstrahlungseffekt der Intervention: Die auf Selbstauskunft basierend erfasste Selbstwirksamkeitserwartung kann nämlich gegebenenfalls korrigiert wahrgenommen werden, wenn Berührungspunkte zu hochschuldidaktischen Themen via Fortbildungsveranstaltungen entstehen und Wissen angeeignet wird, das ggf. zu einer Relativierung der eigenen Wahrnehmung führen kann.

7 Anhang

Tab. 5 Vergleich Untersuchungsgruppe und Vergleichsgruppe

	Untersuchungsgruppe			Vergleichsgruppe			Diff	t	df	p (2-seitig)	Effektgröße	
	N	M	SD	N	M	SD					d	95 % KI Oberer Wert
Lehrdauer	184	6,31	7,47	18	6,50	7,37	-0,19	-0,103	200	0,918	-0,025	-0,510
Gerne Lehren	182	4,94	0,99	16	4,58	1,07	0,37	1,41	196	0,161	0,367	-0,146
Lehrkompetenz	176	3,80	0,91	18	4,12	0,84	-0,31	-1,40	192	0,164	-0,346	-0,831
<i>Selbstwirksamkeitserwartung</i>												
SWE1: Stoff vermitteln (v37)	179	3,01	0,95	16	2,85	0,86	0,16	0,67	193	0,507	0,174	-0,338
SWE2: Studierende begeistern (v38)	187	3,68	0,89	17	3,66	0,62	0,02	0,11	202	0,915	0,027	-0,470
SWE3: Innovationen durchsetzen (v39)	169	3,09	0,98	15	3,20	1,01	-0,11	-0,42	182	0,674	-0,114	-0,642
SWE4: guter Kontakt1 (v40)	178	3,57	0,91	18	3,59	0,62	-0,02	-0,09	194	0,926	-0,023	-0,508
SWE5: guter Kontakt2 (v41)	186	3,47	0,93	18	3,47	0,88	0,00	-0,01	202	0,996	-0,001	-0,485
SWE6: Gelassenheit bei Störung (v42)	186	3,61	0,97	18	4,11	0,77	-0,50	-2,59	22,59	0,017	-0,527	-1,013
SWE7: nicht gut geht (v43)	183	3,56	0,76	18	3,76	0,69	-0,19	-1,03	199	0,306	-0,253	-0,738
SWE8: inv: nicht viel ausrichten (v44)	181	3,42	0,99	18	3,31	0,77	0,11	0,44	197	0,658	0,109	-0,375
SWE9: kreative Ideen (v45)	181	3,15	1,02	14	2,94	1,23	0,21	0,72	193	0,471	0,200	-0,344
SWE10: Aufmerksamkeit aufrecht erhalten (v46)	183	3,27	0,88	18	3,49	0,82	-0,22	-1,03	199	0,307	-0,253	-0,738
SWE11: auf indiv. Probleme der Stud. einstellen (v47)	148	3,56	0,95	18	3,31	0,79	0,25	1,06	164	0,292	0,264	-0,226
												0,754

Tab. 6 Itemübersicht nach Lübeck (2009, S. 120) und Johannes et al. (2011, S. 108)

Item	
SWE1	Ich weiß, dass ich es schaffe, selbst den weniger interessierten Studierenden den Stoff zu vermitteln
SWE2	Ich traue mir zu, die Studierenden für neue Inhalte und Methoden zu begeistern
SWE3	Ich kann didaktische Innovationen (bezogen auf neue Lehrkonzepte, Inhalte, Methoden) auch gegenüber skeptischen Kolleg(inn)en und Vorgesetzten durchsetzen
SWE4	Ich weiß, dass ich zu den Studierenden guten Kontakt halten kann, selbst in schwierigen Lernsituationen
SWE5	Ich bin mir sicher, dass ich auch mit den weniger interessierten Studierenden in guten Kontakt kommen kann, wenn ich mich darum bemühe
SWE6	Selbst wenn meine Lehrveranstaltung gestört wird, bin ich mir sicher, die notwendige Gelassenheit wahren zu können
SWE7	Selbst wenn es mir mal nicht so gut geht, kann ich doch in der Lehrveranstaltung immer noch gut auf die Studierenden eingehen
SWE8	Auch wenn ich mich noch so sehr für die Entwicklung meiner Studierenden engagiere, weiß ich, dass ich nicht viel ausrichten kann
SWE9	Ich bin mir sicher, dass ich kreative Ideen entwickeln kann, mit denen ich ungünstige Lehrstrukturen an der Universität verändere
SWE10	Ich kann in der Lehrveranstaltung geeignete Maßnahmen ergreifen, um die Aufmerksamkeit der Studierenden aufrecht zu erhalten
SWE11	Ich bin mir sicher, dass ich mich in Zukunft auf individuelle Probleme der Studierenden noch besser einstellen kann

Förderung Die vorliegenden Analysen basieren auf Daten des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) über den Qualitätspakt Lehre geförderten Projektes teach4TU (Förderkennzeichen 01PL12043) und des vom BMBF über das in der Begleitforschung geförderten Projektes Kompetenzentwicklung und Lerntransfer in der Hochschullehre (Förderkennzeichen 01PB14014). Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen.

Funding Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Interessenkonflikt S. Hartz, M. Beuße und K. Aust geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Aust, K., & Hartz, S. (2018). Ein Kompetenzmodell für die Hochschullehre. In B. Berendt, A. Fleischmann, N. Schaper, B. Szczyrba & J. Wildt (Hrsg.), *Neues Handbuch Hochschullehre*. A 1.15. (S. 19–48). DUZ Verlags- und Medienhaus.

- Aust, K., & Hartz, S. (2021). Das pädagogische, methodisch-didaktische Können von Lehrenden in der Hochschule: Ausgangssituation und Zusammenhang von Wissen und Können mit der Könnensentwicklung. *Internationales Jahrbuch der Erwachsenenbildung*, 44, 29–53. <https://doi.org/10.3278/6004675w>.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. Freeman.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29–53). Waxmann.
- Beuße, M. (2021). *Weiterbildungsentention und Weiterbildungserfolg in der hochschuldidaktischen Weiterbildung. Untersuchungen aus evaluativer und grundlagenwissenschaftlicher Perspektive*. Technische Universität Braunschweig. Dissertation.
- Beuße, M., Hartz, S., & Piep, J. (2015). Die Förderung der Selbstwirksamkeitserwartung durch hochschuldidaktische Qualifizierung. In S. Hartz & S. Marx (Hrsg.), *Leitkonzepte der Hochschuldidaktik. Theorie – Praxis – Empirie* (S. 42–50). wbv.
- Beuße, M., Hartz, S., & Heil, K. (2016). *Evaluationsbericht zum teach4TU-Angebot Basisqualifizierung (Projektlaufzeit 2012–2016)*. https://www.tu-braunschweig.de/fileadmin/Redaktionsgruppen/Institute_Fakultaet_6/WBM/Forschung/evaluation_bq.pdf. Zugegriffen: 11. März 2021.
- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Springer.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford.
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl.). Pearson Studium.
- Byrne, B. M., Shavelson, R. J., & Muthen, B. O. (1989). Testing for the equivalence of factor covariance and mean structures. The issue of partial measurement invariance. *Psychological Bulletin*, 105(3), 456–466.
- Cao, Y., Postareff, L., Lindblom, S., & Toom, A. (2018). Teacher educators' approaches to teaching and the nexus with self-efficacy and burnout: examples from two teachers' universities in China. *Journal of Education for Teaching*, 44(4), 479–495.
- Chang, T., Lin, H., & Song, M. (2011). University faculty members' perceptions of their teaching efficacy. *Innovations in Education and Teaching International*, 48, 49–60. <https://doi.org/10.1080/14703297.2010.543770>.
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233–255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Aufl.). Lawrence Erlbaum.
- Cramer, C. (2014). Theorie und Praxis in der Lehrerbildung. Perspektiven aus einer Synthese von theoretischen Bestimmungen, empirischen Forschungsbefunden und Realisierungsformen. *Die Deutsche Schule*, 106(4), 344–357.
- Diekman, A. (2014). *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen* (9. Aufl.). Rowohlt.
- Fabriz, S., Hansen, M., Heckmann, C., Mordel, J., Mendzheritskaya, J., Stehle, S., Schulze-Vorberg, L., Ulrich, I., & Horz, H. (2021). How a professional development programme for university teachers impacts their teachingrelated self-efficacy, self-concept, and subjective knowledge. *Higher Education Research & Development*, 40(4), 738–752. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1787957>.
- Fendler, J., & Gläser-Zikuda, M. (2013). Teaching experience and the “shift from teaching to learning”. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 8(3), 15–28.
- Geiser, C. (2011). *Datenanalyse mit Mplus. Eine anwendungsorientierte Einführung* (2. Aufl.). VS.
- Geiser, C. (2021). *Longitudinal structural equation modeling with Mplus. A latent state-trait perspective*. Guilford.
- Hair, J. F. Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6. Aufl.). Pearson Prentice Hall.
- Hartz, S., Aust, K., Gottfried, L. M., & Kurtz, C. (2022). *Kompetenzentwicklung und Lerntransfer in der Hochschullehre*. Springer.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Hattie, J. (2015). The applicability of Visible Learning to higher education. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 1(1), 79–91. <https://doi.org/10.1037/std0000021>.
- Hecht, P. (2013). Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Berufseinstieg von Lehrpersonen. *Unterrichtswissenschaft*, 41(2), 108–124.

- Hu, L.-T., & Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional factorial versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1–55.
- Johannes, C., & Seidel, T. (2012). Professionalisierung von Hochschullehrenden: Lehrbezogene Vorstellungen, Wissensanwendung und Identitätsentwicklung in einem videobasierten Qualifikationsprogramm. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15(2), 233–251.
- Johannes, C., Fendler, J., Hoppert, A., & Seidel, T. (2011). *Projekt Lehre-Lernen (2008–2010): Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Münster: Monsenstein und Vannerdat.
- Klassen, R.M., Tze, V.M., Betts, S.M., & Gordon, K.A. (2011). Teacher efficacy research 1998–2009: Signs of progress or unfulfilled promise? *Educational Psychology Review*, 23(1), 21–43.
- Kline, R.B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2. Aufl.). Guilford.
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of personality and Social Psychology*, 77, 1121–1134. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121>.
- Kunter, M., & Pohlmann, B. (2015). Lehrer. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Einführung in die Pädagogische Psychologie* (S. 261–281). Springer.
- Le Mouillour, I. (2006). Das Europäische Leistungspunktesystem für die Berufsbildung: Stand und Perspektiven. *BWP*, 2006(2), 24–28. <https://bibb-dspace.bibb.de/rest/bitstreams/dfd493bd-4fe0-4773-bf5a-2ab25c43dba1/retrieve> [19.09.2022].
- Lübeck, D. (2009). Lehransätze in der Hochschullehre. <https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/3534>. Zugegriffen: 19. Sept. 2022. Dissertation.
- Meade, A.W., Johnson, E.C., & Braddy, P.W. (2008). Power and sensitivity of alternative fit indices in tests of measurement invariance. *Journal of Applied Psychology*, 93, 568–592.
- Noben, I., Deinum, J.F., Douwes-van Ark, I.M.E., & Hofman, W.H.A. (2021). How is a professional development programme related to the development of university teachers' self-efficacy beliefs and teaching conceptions? *Studies in Educational Evaluation*. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100966>.
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 23(5), 557–571.
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2008). A follow-up study of the effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Higher Education*, 56(1), 29–43.
- Postareff, L., Lahdenperä, J., Hailikari, T., & Parpala, A. (2024). The dimensions of approaches to teaching in higher education: a new analysis of teaching profiles. *Higher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10734-023-01104-x>.
- Rowbotham, M.A. (2015). *The impact of faculty development on teacher self-efficacy, skills and retention (IERC FFR 2015-1)*. Illinois Education Research Council at Southern Illinois University Edwardsville.
- Schmitz, G.S., & Schwarzer, R. (2000). Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern: Längsschnitbefunde mit einem neuen Instrument. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14, 12–25.
- Schwarzer, R., & Schmitz, G.S. (1999). *Dokumentation der Skala Lehrer-Selbstwirksamkeit (WirkLehr)*. Leibnitz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID). http://www.zpid.de/pub/tests/pt_1003tWirkLehr.pdf. Zugegriffen: 14. Aug. 2015.
- Schweizer, K. (2010). Some guidelines concerning the modeling of traits and abilities in test construction. *European Journal of Psychological Assessment*, 26(1), 1–2.
- Schwerdtfeger, A., Konermann, L., & Schönhofen, K. (2008). Self-efficacy as a health-protective resource in teachers? A biopsychological approach. *Health Psychology*, 27(3), 358–368.
- Statistisches Bundesamt (2019). Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen. Fächersystematik. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/studierende-hochschulen-endg-2110410197004.pdf?__blob=publicationFile. Zugegriffen: 20. Sept. 2022.
- Strauch, A., Lencer, S., Bosche, B., Gladkova, V., Schneider, M., & Trevino-Eberhard, D. (2019). GRETA – kompetent handeln in Training, Kurs & Seminar. Das GRETA-Kompetenzmodell. <http://www.die-bonn.de/id/37005>. Zugegriffen: 1. Nov. 2023.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: capturing and elusive concept. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783–805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1).
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23, 944–956. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.05.003>.
- Ulrich, I. (2013). *Strategisches Qualitätsmanagement in der Hochschullehre. Theoriegeleitete Workshops zur Förderung kompetenzorientierter Lehre*. Springer VS.

- Warner, L. M., & Schwarzer, R. (2009). Selbstwirksamkeit bei Lehrkräften. In O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (S. 629–640). Beltz.
- Weiß, R., Priemer, B., Weusmann, B., Ludwig, T., Sorge, S., & Neumann, I. (2020). Der Verlauf von lehrbezogenen Selbstwirksamkeitserwartungen angehender MINT-Lehrkräfte im Studium. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 34(3–4), 221–238.
- Wibbecke, G. (2016). *Evaluation einer hochschuldidaktischen Weiterbildung an der Medizinischen Fakultät Heidelberg*. Heidelberg: Ruprecht-Karls-Universität. <https://doi.org/10.11588/heidok.00021408>. Dissertation.
- Wildt, J. (2009). Hochschuldidaktik als Hochschullehrerbildung? Hochschuldidaktische Weiterbildung und Beratung zur Förderung der Professionalisierung in der Lehre. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 27(1), 26–36.
- Zee, M., & Koomen, H. M. Y. (2016). Teacher self-efficacy and its effects on classroom processes, student academic adjustment, and teacher well-being. A synthesis of 40 years of research. *Review of Educational Research*, 86(4), 981–1015.

Hinweis des Verlags Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.