

Evaluation der Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ im Lehramtsstudium an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU)

Daniel Fiedler und Anne C. Frenzel

Grundlegend für die Entwicklung von Lehrer:innenprofessionalität ist die erste universitäre Phase der Lehrer:innenbildung. Ein häufig geäußerter Kritikpunkt ist die Praxisferne des Studiums. Hier setzt die von Lehrkräften angebotene Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ an, bei der entsprechende Trainings- mit weiterführenden Coachingelementen kombiniert werden. Bisher liegen jedoch keine Befunde zur Effektivität von derlei Maßnahmen bei Lehramtsstudierenden vor. Ziel dieses Beitrags ist es, die Wirkung dieser Intervention auf Reflexionsbereitschaft, Selbstwirksamkeit und antizipierte Unterrichtsempfindungen mittels eines Kontrollgruppen-Messwiederholungsdesigns mit zwei Messzeitpunkten zu untersuchen. Die Stichprobe umfasst bislang 144 Studierende in der Interventions- und 59 Studierende in der Wartekontrollbedingung, die im Abstand von ca. vier bis fünf Wochen zu zwei Messzeitpunkten an entsprechenden Online-Befragungen teilnahmen. Die Ergebnisse bestätigen, dass Reflexionsbereitschaft, Selbstwirksamkeit und antizipierte Unterrichtsempfindungen in dieser Stichprobe von Lehramtsstudierenden reliabel erfasst werden können. Varianzanalysen mit Messwiederholung zeigen, dass sich Selbstwirksamkeit und antizipierte Unterrichtsempfindungen bei den Studierenden der Interventionsbedingung signifikant günstig verändern, bei den Studierenden der Wartekontrollbedingung hingegen konstant bleiben. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ die Selbstwirksamkeit der Studierenden besonders effektiv anspricht. Aktuell werden die Stichproben fortlaufend erweitert, um die empirische Basis dieser ersten Befunde zu stärken.

Die Grundlage für die Entwicklung von Lehrer:innenprofessionalität bildet die häufig kritisierte erste universitäre Phase der Lehrer:innenbildung. Die Kritik richtet sich laut Czerwenka und Nölle (2014) einerseits auf die spätere Berufstätigkeit, die nur bedingt im Mittelpunkt des Studiums stünde, andererseits aber auch auf das

Lehramtsstudium an sich, das oft durch Praxisferne gekennzeichnet sei. So resümieren Czerwenka und Nölle (2014) beispielsweise, dass es in keinem anderen Land die Trennung in zwei separate Ausbildungsphasen (erste universitäre Phase der Lehrer:innenbildung und das daran anschließende Referendariat) gibt, wobei die Segmente der Ausbildung (Fachwissenschaft, Fachdidaktik und erziehungswissenschaftliches Studium) zusätzlich noch als unkoordiniert erscheinen.

Die „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ (QLB) setzt sowohl an diesen Kritikpunkten als auch an einer Verbesserung der Lehrer:innenbildung und -professionalität an, wobei eine praxisorientierte Ausbildung von Lehramtsstudierenden an Universitäten und Hochschulen angestrebt wird. Eine in diesem Zusammenhang geförderte Maßnahme ist die am Münchner Zentrum für Lehrerbildung (MZL) angesiedelte Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“. Die Intervention fußt auf der Annahme, „dass Selbsterfahrung, Reflexion und Feedback drei Zentralkategorien zeitgemäßer Lehrer:innenbildung darstellen und durch eine Kombination aus Coaching und Training zielführend gefördert werden können“ (Meidlinger & Frink 2019: o. S.). Den Lehramtsstudierenden wird ermöglicht, sich bei ihrer professionsbezogenen Entwicklung begleiten zu lassen und zugleich personale und soziale Kompetenzen zur Bewältigung der verschiedenen Handlungsanforderungen im Lehrer:innenberuf auszubilden (vgl. ebd.). Dabei haben sich vor allem die beiden Veranstaltungen „Souverän im Klassenzimmer I“ und „Souverän im Klassenzimmer II“ als funktional erwiesen, da hier Trainings- und Coachingelemente kombiniert und von speziell dafür ausgebildeten aktiv im Schuldienst beschäftigten Lehrkräften (sog. Coaches) durchgeführt werden.

Die in diesem Beitrag vorgestellte Evaluation untersucht die Wirkung dieser beiden Veranstaltungen, die im Folgenden als Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ bezeichnet werden, auf die drei zentralen Outcome-Variablen Reflexionsbereitschaft, Selbstwirksamkeit und antizipierte Unterrichtsemotionen mittels eines Kontrollgruppen-Messwiederholungsdesigns mit zwei Messzeitpunkten (Vorher- und Nachher-Selbsteinschätzung).

Die Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“

Die Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ besteht, wie bereits erwähnt, aus einer Kombination aus Trainings- und weiterführenden Coachingelementen. Unter Training wird dabei „das systematische und zielgerichtete Durchführen von Übungen (Üben, Übung) zum Erwerb oder zur Steigerung spezifischer] Kompetenzen (Kompetenztraining) und Fertigkeiten (Fertigkeitserwerbs, z.B. Kommunikationstraining, Stressreduktionstrainings [...])“ (Altmann 2022: o. S.; vgl. auch Bergmann 1999: 588) verstanden. Dabei weisen die Trainingseinheiten der Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ für die Lehramtsstudierenden einen Anforderungs-

charakter auf, da diese – wie der Definition von Training immanent – das Leistungsniveau in schulpraktischen Themenfeldern jeweils übersteigen (vgl. Altmann 2022). Dagegen ist Coaching ein Sammelbegriff für unterschiedliche Beratungsmethoden und Varianten für verschiedene Gruppen, Personen und Ziele (vgl. Greif & Rauen 2021: o. S.; vgl. auch Rauen 2005), wobei Rauen (2005) zusammenfassend Coaching als „interaktiven, personenzentrierten Beratungs- und Begleitprozess“ (Rauen 2005: 12, siehe auch Greif 2008: 54 oder Offermanns, 2004: 65) definiert. Dabei ist laut Rauen (2005) Coaching gekennzeichnet durch individuelle Beratung auf der Prozessebene. D.h. die zu coachenden Personen oder Gruppen werden bei der Entwicklung eigener Lösungen begleitet (vgl. ebd.: 9). Laut Rauen (2005: 9) sind dabei Anliegen ausgenommen, die mit psychischen Störungen verbunden sind, wobei Coaching gerade, weil es auf die „intensive und systematische Förderung ergebnisorientierter Problem- und Selbstreflexionen sowie Beratung von Personen oder Gruppen zur Verbesserung der Erreichung selbstkongruenter Ziele oder zur bewussten Selbstveränderung und Selbstentwicklung“ (Greif 2008: 59) abzielt, sich von anderen Formen der personenzentrierten Beratung abgrenzt (vgl. ebd.).

Basierend auf diesen beiden Begrifflichkeiten und deren Definitionen wurde von Meidlinger und Frink (2019; für weitere Details) die Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ im Rahmen von Lehrerbildung@LMU konzipiert, weiterentwickelt und am MZL etabliert. Dabei ist die Intervention im Curriculum des Lehramtsstudiums an der LMU eingebettet, wobei die Studierenden zusätzlich Punkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) im Bereich des erziehungswissenschaftlichen Studiums der Fakultät für Psychologie und Pädagogik (EWS) erwerben können. Als Coaches werden Lehrkräfte unterschiedlicher Schularten und Fächer mit langjähriger Unterrichtserfahrung eingesetzt, die in einem mehrstufigen Auswahlprozess gewonnen und speziell für diese Aufgabe aufwendig einem *Train-the-Trainer*-Konzept folgend weiterqualifiziert wurden. Es wird angenommen, dass diese umfangreiche und fundierte Weiterqualifizierung der Coaches zentral für die Qualitätssicherung im Rahmen der Intervention ist, wobei die Qualifizierung der Lehrkräfte auf dem systemischen Ansatz basiert. Alle Qualifizierungsmaßnahmen wurden gemeinsam mit externen Coaching-Instituten konzipiert und durchgeführt. Entscheidend dabei ist, dass die Lehrkräfte eine für die Arbeit mit den Studierenden essentielle Einstellung entwickeln: Von einer lehrenden Haltung hin zu einer coachenden (vgl. Meidlinger & Frink 2019).

Die Intervention selbst wird immer von zwei Coaches durchgeführt und beginnt mit einer zweitägigen Trainingseinheit (insgesamt ca. 14 Stunden), in der es zunächst um pädagogische Grundlagen und die Entwicklung eines professionellen Lehrer:innen-Selbst sowie um pädagogisch-psychologische Kompetenzen für den Umgang mit Herausforderungen im Lehrer:innenberuf geht. Die [Inhalte](#) (31.03.2022) dieser Trainingstage umfassen die folgenden Bereiche:

„Souverän im Klassenzimmer I“: Pädagogische Grundlagen für die Entwicklung einer starken Lehrer:innenpersönlichkeit

- Rolle und Haltung als Lehrer:in finden (Lernbegleitung)
- Nonverbale Kommunikation einschätzen und einsetzen
- Präsenz im Unterricht zeigen und die eigenen Wahrnehmungen schulen
- Gespräche bzw. Dialoge (mit Eltern/Schüler:innen) sicher und konstruktiv führen

„Souverän im Klassenzimmer II“: Pädagogisch-psychologische Kompetenzen für den Umgang mit Herausforderungen im Lehrer:innenberuf

- Gruppendynamische Prozesse wahrnehmen und leiten
- Konflikklärungen gestalten und Disziplinprobleme vorbeugen
- Mit Widerständen im Klassenzimmer umgehen
- Führung/Leadership im Klassenzimmer ausbauen

An den beiden Trainingstagen steht nicht nur „das eigene, authentische Erleben in aufbereiteten, beispielhaften Praxissituationen“ (Meidlinger & Frink 2019: o. S.) im Vordergrund, sondern auch „die gezielte Übung spezieller Fertigkeiten sowie Feedback“ (ebd.). Des Weiteren können die Studierenden durch Formen des Rollenspiels verbunden mit Videoanalysen ihre professionsspezifischen Fähigkeiten reflektieren und damit einhergehend ihr Reflexionsvermögen, ihre (Selbst-)Beobachtung und ihre (Selbst-)Wahrnehmung schulen (vgl. ebd.). Im Anschluss an die beiden Trainingstage finden in Kleingruppen mit sieben bis zehn Studierenden drei zweistündige Kleingruppencoachings statt. Diese im Rahmen der Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ als Folgecoachings bezeichneten Elemente zielen darauf ab, die Inhalte und Erkenntnisse der Trainingstage individuell zu vertiefen und persönliche (Weiter-)Entwicklungspotenziale zusammen mit den Coaches zu eruieren. Diese Verzahnung von Training und Coaching ermöglicht einen individualisierten Lernprozess, wobei Selbsterkenntnis mit Übungsmöglichkeiten sowohl im Einzel- als auch im Gruppen-setting verbunden wird (vgl. ebd.).

Zentrale Outcome-Variablen der vorliegenden Evaluation

Die drei zentralen Outcome-Variablen der vorliegenden Evaluation sind Reflexionsbereitschaft, Selbstwirksamkeit und antizipierte Unterrichtsemotionen. Die Auswahl dieser zentralen Outcome-Variablen basiert zum einen auf der Annahme, dass, wie von Meidlinger und Frink (2019) beschrieben, Selbsterfahrung, Reflexion und Feedback drei Zentralkategorien zeitgemäßer Lehrer:innenbildung darstellen und durch eine Kombination von Trainings- und Coachingmaßnahmen spezifisch gefördert werden können. Zum anderen konnten Studien zeigen, dass Fortbildungs- und Coachingmaßnahmen, aber auch weitere Formate wie etwa Mentoring oder professionelle

Lerngemeinschaften, positive Effekte auf kognitive Überzeugungen, insbesondere Selbstwirksamkeit, haben können (einen Überblick zu Studien in verschiedenen Bereichen liefert u.a. Lipowsky 2014). Die Betrachtung von antizipierten Unterrichtsemotionen als Outcome-Variable berücksichtigt die in der neueren Forschung zum Lehrer:innenberuf betonte große Bedeutung von affektiven Variablen für das Wohlbefinden aber auch für die psychische und physische Beeinträchtigungen von Lehrkräften sowie mittelbar für zentrale Schüler:innen-Outcomes (vgl. Frenzel, Daniels & Burić 2021; Klusmann & Waschke 2018).

Reflexionsbereitschaft

Unter Selbstreflexion verstehen wir vereinfacht gesprochen das „bewusste[...] Nachdenken einer Person über sich selbst“ (Greif 2008: 36) und unter Reflexionsbereitschaft die Bereitschaft von Studierenden, ihr reales und ideales Selbstkonzept fortlaufend abzugleichen und entsprechend anzupassen (vgl. ebd.). Dies erfordert, das eigene Verhalten in der Rückschau kritisch zu beurteilen und daraus Schlüsse und Verbesserungsmöglichkeiten für die Zukunft abzuleiten. Wir gehen davon aus, dass aufgrund der in der Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ geübten Reflexion (vgl. Meidlinger & Frink 2019) die Bereitschaft zur Selbstreflexion spezifisch gefördert wird.

Selbstwirksamkeit

Unter Selbstwirksamkeit (präziser: Selbstwirksamkeitserwartung) wird die subjektive Überzeugung verstanden, neue oder schwierige Anforderungssituationen aufgrund eigener Kompetenzen bewältigen zu können (vgl. Bandura 1977; 1986). Selbstwirksamkeitserwartung ist eine Kognition, die menschliches Denken, Fühlen und Handeln beeinflusst (vgl. Bandura 1977; 1997). Sie wird benötigt für Aufgaben wie das Unterrichten, deren Schwierigkeitsgrad Anstrengung und Ausdauer erfordern (vgl. Jerusalem 2005). Eine wesentliche Komponente der Selbstwirksamkeitserwartung ist die Annahme, dass Individuen gezielt Einfluss auf die Welt und die Dinge nehmen können, statt Zufall, Glück, andere Personen und/oder andere unkontrollierbare Faktoren als ursächlich anzusehen (vgl. Jerusalem 2005; Schwarzer & Jerusalem 2002). So nehmen wir auch in Bezug auf die zentrale Outcome-Variable Selbstwirksamkeit an, dass die Intervention einerseits aufgrund der Ermöglichung von authentischem Erleben in aufbereiteten beispielhaften Praxissituationen, andererseits aber auch durch gezielte Übung von für die zukünftige Tätigkeit als Lehrkraft speziellen Fertigkeiten und durch ständiges Feedback in den Trainings- und Coachingeinheiten (vgl. Meidlinger & Frink 2019) die Selbstwirksamkeit der Lehramtsstudierenden spezifisch fördert und günstig über die Zeit hinweg beeinflussen kann.

Antizipierte Unterrichtsemotionen

In Anlehnung an Frenzel und Stephens (2017) gehen wir davon aus, dass *Freude*, *Ärger* und *Angst* drei diskrete Emotionen sind, die mit bedeutsamer Intensität,

Häufigkeit und Implikation beim Unterrichten erlebt und als Leistungsemotionen betrachtet werden können, insofern als sie in Reaktion auf Erfolge und Misserfolge im Klassenzimmer auftreten. Im Kontext der Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“, die in der ersten Phase der Lehrer:innenbildung angesiedelt ist, scheint es unseres Erachtens sinnvoll, antizipierte Unterrichtsemotionen zu erfassen, also das Ausmaß, zu dem die Lehramtsstudierenden erwarten, diese drei diskreten Emotionen später im Unterrichtsalltag zu erleben. Basierend auf dem Modell zu Ursachen und Folgen von Lehrer:innenemotionen von Frenzel (2014) gehen wir davon aus, dass *Freude*, *Angst* und *Ärger* durch Bewertungsprozesse (Appraisal-Prozesse) hinsichtlich der Erreichung von Unterrichtszielen ausgelöst werden. Wir erwarten, dass sich die Intervention günstig auf diese drei antizipierten Unterrichtsemotionen auswirkt. Dies sollte zum einen indirekt durch die Stärkung der Selbstwirksamkeit, welche günstigere Bewertungen der Zielerreichung im Unterricht mit sich bringt, geschehen. Zum anderen erwarten wir aber auch direkte Effekte auf die emotionsspezifischen Bewertungs- und Bewältigungsmechanismen in Bezug auf Erfolgs- und Misserfolgserlebnisse in Unterrichtssituationen, da diese in der Intervention bearbeitet und reflektiert werden (z.B. durch authentisches Erleben in aufbereiteten beispielhaften Praxissituationen oder durch gezielte Übungen; vgl. Meidlinger & Frink 2019).

Zur Wirksamkeit von Trainings- und Coachingmaßnahmen

Bisherige Studien konnten bereits positive Effekte von Fortbildungs- und Coachingmaßnahmen bei Lehrkräften nachweisen. Beispielhaft anführen lässt sich in diesem Zusammenhang eine Studie von Garet et al. (2008), die im Rahmen eines zeitaufwendigen Coachings bei Grundschullehrkräften positive Effekte auf verschiedene Dimensionen des Wissens und partiell auch auf das unterrichtliche Handeln ermitteln konnte. Darüber hinaus haben auch Neuman und Cunningham (2009) sowie Domitrovich et al. (2009) positive Effekte von Coachingmaßnahmen auf Dimensionen des Lehrer:innenwissens und -handelns nachgewiesen. Außerdem scheinen Rückmeldung und Begleitung bei der Erprobung von in Fortbildungen intendierten Verhaltensweisen positive Effekte auf spezifische Selbstwirksamkeitserwartungen von Lehrpersonen zu haben. Zudem zeigten weitere Studien, dass sich Coachingmaßnahmen bei Lehrer:innen sogar bis auf die Ebene der Schüler:innen auswirken können (vgl. z.B. Landry et al. 2009; Wood & Sellers 1996). Außerdem zeigte eine umfassende Meta-Analyse von Kraft et al. (2018), die 60 verschiedene Studien analysierte, dass Coachingmaßnahmen bei Lehrpersonen nicht nur einen positiven Effekt auf die Unterrichtspraxis haben, sondern darüber hinaus sogar die schulischen Leistungen der Schüler:innen verbessern können. Dabei können positive Effekte von Fortbildungs- und Coachingmaßnahmen mit der Bedeutsamkeit von Feedback und der Förderung der Lehrer:innenselbstwirksamkeit erklärt werden (vgl. Lipwosky 2014).

Interessanterweise liegen im Bereich der ersten Phase der Lehrer:innenbildung – vor allem im deutschsprachigen Raum – bislang noch keine empirischen Befunde von Trainings- und Coachingmaßnahmen bei Lehramtsstudierenden vor. Allerdings

gehen wir basierend auf den bisherigen empirischen Befunden davon aus, dass auch die Trainings- und Coachingeinheiten im Rahmen der Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ entsprechend positive Effekte auf die von uns erhobenen Outcome-Variablen haben können. Darüber hinaus ist unseres Erachtens noch nicht grundlegend geklärt, ob die im Rahmen der vorliegenden Evaluation erhobenen Outcome-Variablen Reflexionsbereitschaft, Selbstwirksamkeit und antizipierten Unterrichtsemotionen auch bei Lehramtsstudierenden zur Evaluation eingesetzt und reliabel erfasst werden können. Gründe hierfür sind, dass die eingesetzten Messinstrumente zur Erfassung der Outcome-Variablen bislang nur im Kontext der Forschung zum Lehrer:innenberuf verwendet oder bisher noch nicht ins Deutsche übersetzt wurden. Außerdem wurden Messinstrumente von uns speziell für diese Evaluation der Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ entwickelt. Somit sind die eingesetzten Messinstrumente noch nicht mittels einer Stichprobe bestehend aus Lehramtsstudierenden hinreichend auf ihre interne Konsistenz (Reliabilität) überprüft.

Ziele der Studie

Insgesamt zielt die von uns durchgeführte Evaluation einerseits darauf ab, zu prüfen, ob die von uns erhobenen zentralen Outcome-Variablen Reflexionsbereitschaft, Selbstwirksamkeit und antizipierte Unterrichtsemotionen bei Lehramtsstudierenden reliabel erfasst werden können, wobei wir auch Interkorrelationen in den Blick nehmen, also inwieweit die zentralen Outcome-Variablen untereinander zusammenhängen. Andererseits zielt diese Evaluation darauf ab, die Wirksamkeit der Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ mittels eines Wartekontrollgruppen-Messwiederholungsdesigns mit zwei Messzeitpunkten zu untersuchen.

Hypothese 1: Wir erwarten, dass die von uns erhobenen zentralen Outcome-Variablen Reflexionsbereitschaft, Selbstwirksamkeit und antizipierte Unterrichtsemotionen bei Lehramtsstudierenden mit den eingesetzten Selbstberichtskalen reliabel gemessen werden können.

Hypothese 2: Wir erwarten eine signifikante Interaktion aus dem Messwiederholungsfaktor „Zeit“ und dem Zwischensubjektfaktor „Bedingung“ auf die Outcome-Variablen. Diese Interaktion sollte dadurch charakterisiert sein, dass sich die Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ (Interventionsbedingung) positiv auf die drei von uns erhobenen zentralen Outcome-Variablen auswirkt (gesteigerte Selbstwirksamkeit, Reflexionsbereitschaft und *Freude*, abgeschwächte antizipierter *Ärger* und antizipierte *Angst*), wohingegen sich die Outcome-Variablen in der Wartekontrollbedingung (ohne Intervention) nicht signifikant verändern sollten.

Methodisches Vorgehen

Stichprobe und Datenerhebungsdesign

Die Stichprobe der Studierenden der Interventionsbedingung umfasst bislang 144 Teilnehmer:innen (73,8% weiblich, 26,2% männlich, $M_{\text{Alter}} = 23.80$ Jahre, $SD_{\text{Alter}} = 4.15$). Die Stichprobe der Wartekontrollbedingung umfasst bislang 59 Studierende (91,5% weiblich, $M_{\text{Alter}} = 23.70$ Jahre, $SD_{\text{Alter}} = 6.01$). Die Datenerhebung erfolgte in einem Vorher-Nachher-Messwiederholungsdesign. In der Interventionsbedingung erfolgte die Vorher-Selbsteinschätzung (Dauer: ca. 30 Minuten) vor dem Beginn der zweitägigen Trainingseinheit, die Nachher-Selbsteinschätzung (Dauer: ca. 20 Minuten) etwa vier bis fünf Wochen später nach Abschluss des dritten Folgecoachings. Die Durchführung fand entweder in den Präsenzveranstaltungen (vor der COVID-19-Pandemie) statt oder aber wurde im Rahmen von Zoom-Meetings während der COVID-19-Pandemie durch geschultes externes Befragungspersonal (studentische Hilfskräfte bzw. den Erstautor dieser Studie) angeleitet und durchgeführt. Dabei wurden die Daten mithilfe des Online-Fragebogen-Tools *SoSci Survey* erhoben. Die Verlinkung zwischen den Vorher- und Nachher-Selbsteinschätzungen erfolgte durch pseudonymisierte Codes. Um Teilnehmer:innen für die Wartekontrollbedingung zu rekrutieren, wurden Lehramtsstudierende über einen speziellen Verteiler des erziehungswissenschaftlichen Studiums der Fakultät für Psychologie und Pädagogik der LMU jeweils am Ende des Wintersemesters 2020/2021 (Februar 2021) und des Sommersemesters 2021 (August 2021) angeschrieben und zu einer onlinebasierten Selbsteinschätzung mit dem Online-Fragebogen-Tool *SoSci Survey* eingeladen. Dabei gehen wir davon aus, dass die Studierenden der Wartekontrollbedingung vergleichbar mit denen der Interventionsbedingung sind, da sie unseres Erachtens ähnliche Motive in Bezug auf den Besuch der Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ aufweisen. Die Vorher- (Dauer: ca. 30 Minuten) und ca. vier bis fünf Wochen später stattfindende Nachher-Selbsteinschätzung (Dauer: ca. 20 Minuten) wurde bei den Studierenden der Wartekontrollbedingung entsprechend ohne die Intervention durchgeführt. Als Kompensation für die Teilnahme erhielten diejenigen Studierenden der Wartekontrollbedingung, die beide Selbsteinschätzungen vollständig ausgefüllt haben, einen sicheren Platz in der Intervention im darauffolgenden Semester.

Messinstrumente

Die Messinstrumente (siehe [Tabelle 1](#)), die bei der Vorher- und Nachher-Selbsteinschätzung eingesetzt wurden, umfassten jeweils differenzierte, mehrdimensionale Operationalisierungen der avisierten Outcome-Variablen. Reflexionsbereitschaft wurde mittels der Subskalen *Reflexion über Probleme* und *Keine Reflexion* (vgl. Kunter et al. 2017) erfasst. Zur Erfassung der Selbstwirksamkeit verwendeten wir die *Norwegian Teacher Self-Efficacy Scales* (NTSES; vgl. Skaalvik & Skaalvik 2007), welche die sechs Sub-Dimensionen *Unterrichten*, *Unterricht an die individuellen*

Bedürfnisse anpassen, Schüler:innen motivieren, Disziplin wahren, Mit Kolleg:innen und Eltern kooperieren und Veränderung meistern umfasst. Diese ergänzten wir mit einer eigens konstruierten Skala zur Erfassung der Selbstwirksamkeit in Bezug auf *Beziehungsaufbau*. Die Skalen der NTSES wurden für die vorliegende Studie aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt und erstmalig mit Lehramtsstudierenden eingesetzt. Außerdem wurden die antizipierten Unterrichtsemotionen mit den *Teacher Emotions Scales* (TES; vgl. Frenzel et al. 2016) in den Dimensionen *Freude, Ärger* und *Angst* erfasst. Im Gegensatz zur Selbstwirksamkeit sind (Unterrichts-)Emotionen definitionsgemäß eher situativ und gegenwartsbezogen, weil die Lehramtsstudierenden noch keine gegenwärtigen Unterrichtserfahrungen haben. So werden in der vorliegenden Evaluation Unterrichtsemotionen explizit als antizipierte Unterrichtsemotionen erfragt. Darüber hinaus wurden soziodemografische Hintergrundvariablen wie Alter und Geschlecht sowie Kontrollvariablen wie Persönlichkeit oder berufsspezifisches Selbstkonzept, die aber in den Auswertungen für den vorliegenden Beitrag keine Rolle spielen, erhoben.

Datenanalysen

Die Datenanalysen für den vorliegenden Beitrag umfassten neben der Überprüfung der internen Konsistenz der erhobenen Outcome-Variablen mittels des Reliabilitätskoeffizienten Cronbach's Alpha (siehe [Hypothese 1](#)) auch die Analyse der korrelativen Zusammenhänge aller erfassten Subskalen innerhalb der beiden Messzeitpunkte (Vorher- und Nachher-Selbsteinschätzung), der beiden Teilstichproben (Interventions- und Wartekontrollbedingung) und der Gesamtstichprobe. In Bezug auf den Reliabilitätskoeffizienten Cronbach's Alpha (α) gelten Werte ab .70 als akzeptabel. Darüber hinaus führten wir eine multivariate Varianzanalyse mit Messwiederholung durch, um den Interaktionseffekt aus Messwiederholungsfaktor „Zeit“ und Zwischensubjektfaktor „Bedingung“ zu überprüfen und mit post-hoc-Vergleichen die Wirksamkeit der Intervention zu eruieren (siehe [Hypothese 2](#)). Dementsprechend erwarten wir in der Interventionsbedingung signifikante Vorher- und Nachher-Vergleiche mit substanziellen Effektstärken (vgl. Cohen 1988), in der Wartekontrollbedingung dagegen nicht.

Tabelle 1

Beispiele der Item-Formulierung der zentralen Outcome-Variablen Reflexionsbereitschaft, Selbstwirksamkeit und antizipierte Unterrichtsempfindungen

Zentrale Outcomes	Beispielitems	
Reflexionsbereitschaft	<i>Instruktion: Wenn Sie an die vorher beschriebenen Situationen denken, wie sehr treffen folgende Aussagen auf Sie zu?</i>	
	1. Reflexion über Probleme im Unterricht	Wenn solche Probleme auftreten, überlege ich, wie ich die Situation auch hätte lösen können.
	2. Keine Reflexion	Nach der Stunde ist vor der Stunde – Ich glaube, es bleiben nicht viele Möglichkeiten über das Vergangene nachzudenken.
Selbstwirksamkeit	<i>Instruktion (Beziehungsaufbau): Wie sehr treffen die folgenden Aussagen auf Sie persönlich zu?</i>	
	3. Beziehungsaufbau (Eigenkonstruktion)	Es gelingt mir, auch von sehr kritischen Schülerinnen und Schülern wertgeschätzt zu werden.
	<i>Instruktion (NTSES): Im Folgenden sind Aussagen zu typischen Herausforderungen einer Lehrperson im Berufsalltag aufgelistet. Bitte schätzen Sie ein, wie sicher Sie sich sind, dass Sie die folgenden Herausforderungen meistern können.</i>	
	4. Unterrichten (NTSES)	Zentrale Themen in Ihren Fächern so zu erklären, dass diese auch von leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern verstanden werden.
	5. Unterricht an individuelle Bedürfnisse anpassen (NTSES)	Aufgaben so zu gestalten, dass sie an die individuellen Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler angepasst sind.
	6. Schüler:innen motivieren (NTSES)	Alle Schülerinnen und Schüler in einer Klasse dazu zu bringen, sich bei ihren schulischen Aufgaben anzustrengen.
	7. Disziplin wahren (NTSES)	In jeder Schulklasse oder Schülergruppe die Disziplin aufrechtzuerhalten.
	8. Mit Kolleg:innen und Eltern kooperieren (NTSES)	Gut mit den meisten Eltern bzw. Sorgeberechtigten zusammenzuarbeiten.
	9. Veränderung meistern (NTSES)	Jede Unterrichtsmethode erfolgreich anzuwenden, deren Einsatz von der Schule vorgegeben wird.
Antizipierte Unterrichtsempfindungen	<i>Instruktion: Stellen Sie sich vor, Sie beginnen heute mit Ihrer praktischen Tätigkeit als Lehrkraft. Was denken Sie, wie werden Sie sich in Bezug auf das Unterrichten fühlen? Bitte wählen Sie diejenige Antwort aus, die Ihr persönliches Erleben am besten beschreibt.</i>	
	10. Freude (TES)	Im Allgemeinen macht mir Unterrichten Freude.
	11. Ärger (TES)	Während des Unterrichtens habe ich oft Grund, mich zu ärgern.
	12. Angst (TES)	Beim Unterrichten bin ich in der Regel angespannt und nervös.

Anmerkung: Reflexionsbereitschaft (vgl. Kunter et al. 2017) bezieht sich auf vorher einzuschätzende Misserfolgssituationen im Unterricht, NTSES = Norwegian Teacher Self-Efficacy Scales (vgl. Skaalvik & Skaalvik 2007), TES = Teacher Emotions Scales (vgl. Frenzel et al. 2016).

Ergebnisse

Hypothese 1

Tabellen 2, 3 und 4 dokumentieren neben der internen Konsistenz mittels des Reliabilitätskoeffizienten Cronbach's Alpha auch die Pearson-Korrelationen aller erfassten Subskalen von Reflexionsbereitschaft, Selbstwirksamkeit und antizipierten Unterrichtsemotionen innerhalb der beiden Messzeitpunkte (Vorher- und Nachher-Selbsteinschätzung) und Teilstichproben (Interventionsbedingung: $N = 144$ Studierende, siehe [Tabelle 2](#) bzw. Wartekontrollbedingung: $N = 49$, siehe [Tabelle 3](#)) bzw. Gesamtstichprobe (d.h. Interventions- und Wartekontrollbedingung zusammen, $N = 203$, siehe [Tabelle 4](#)). Dabei lagen die Werte der internen Konsistenz getrennt nach den Studierenden der Interventions- und der Wartekontrollbedingung sowohl für den ersten als auch für den zweiten Messzeitpunkt in akzeptablen Wertebereichen zwischen $\alpha = .66$ und $\alpha = .90$ (siehe [Tabelle 2](#)) bzw. zwischen $\alpha = .59$ und $\alpha = .84$ (siehe [Tabelle 3](#)). Außerdem wiesen die Korrelationen über die beiden Messzeitpunkte und Bedingungen (Interventions- und Wartekontrollbedingung) hinweg konsistente Muster auf, so dass wir uns entschieden haben, die Korrelationen der Gesamtstichprobe wie in [Tabelle 4](#) dargestellt im Folgenden genauer zu betrachten. So dokumentiert [Tabelle 4](#) zum ersten und zweiten Messzeitpunkt akzeptable bis gute Cronbach's Alpha Werte zwischen $\alpha = .66$ und $\alpha = .84$ (Messzeitpunkt 1) bzw. zwischen $\alpha = .70$ und $\alpha = .86$ (Messzeitpunkt 2). Das heißt, dass die Outcome-Variablen und damit einhergehend die zugrunde liegenden Subskalen reliabel bei Lehramtsstudierenden gemessen werden konnten.

Des Weiteren zeigt [Tabelle 4](#), dass alle Subskalen der betrachteten Outcomes – bis auf die Subskala *Keine Reflexion* und die beiden antizipierten Unterrichtsemotionen *Ärger* und *Angst* – untereinander positiv korrelierten. *Keine Reflexion* der Outcome-Variablen Reflexionsbereitschaft und die beiden antizipierten Unterrichtsemotionen *Ärger* und *Angst* wiesen negative Zusammenhänge mit den anderen betrachteten Subskalen auf. Das bedeutet, je reflektierter bzw. selbstwirksamer sich die Lehramtsstudierenden in den Subskalen der anderen Outcome-Variablen einschätzten, desto weniger gaben sie an, nicht zu reflektieren (Dimension *Keine Reflexion*) bzw. antizipiert im Unterricht *Ärger* oder *Angst* zu erleben. Somit bestätigen die Ergebnisse der Reliabilitäts- und Korrelationsanalysen, dass die Outcome-Variablen bei Lehramtsstudierenden nicht nur reliabel erfasst werden können, sondern darüber hinaus sowohl innerhalb der Teilstichproben (Interventions- und Wartekontrollbedingung) als auch in der Gesamtstichprobe ein erwartungskonformes Binnen-Korrelationsmuster aufweisen.

Tabelle 2
Zusammenfassung der internen Konsistenz (Cronbach's Alpha) sowie Intra- und Interkorrelationen der zentralen Outcome-Variablen über die beiden Messzeitpunkte 1 (t1: Vorher-Selbsteinschätzung) und 2 (t2: Nachher-Selbsteinschätzung) der Studierenden der Interventionsbedingung (N = 144)

Zentrale Outcome-Variablen		Reliabilität		Pearson-Korrelationen											
		α	(t1 / t2)	(t1 / t1)											
		α	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Reflexions- bereitschaft	1. Reflexion über Probleme	.71 / .77	1	-.31***	.33***	.15	.16	.26**	.10	.23**	.16	.38***	-.26**	-.12	
	2. Keine Reflexion	.73 / .77	-.21*	1	-.18*	-.16	-.29***	-.25**	-.14	-.22**	-.08	-.19*	.24**	.20**	
Selbstwirk- samkeit	3. Beziehungsaufbau (Eigenkonstruktion)	.82 / .87	.21*	-.12	1	.40***	.42***	.48***	.64***	.37***	.31***	.35***	-.24**	-.39***	
	4. Unterrichten (NTSES)	.80 / .82	.18*	-.20*	.41***	1	.62***	.53***	.39***	.50***	.48***	.27**	-.26**	-.31***	
	5. Unterricht an Bedürfnisse anpassen (NTSES)	.83 / .90	.16	-.22**	.38***	.70***	1	.57***	.40***	.46***	.53***	.24**	-.27**	-.47***	
	6. Schüler:innen motivieren (NTSES)	.77 / .79	.19*	-.17*	.49***	.57***	.55***	1	.61***	.39***	.44***	.36***	-.37***	-.34***	
	7. Disziplin wahren (NTSES)	.83 / .83	.08	-.05	.66***	.48***	.46***	.61***	1	.36***	.39***	.22**	-.24**	-.40***	
Antizipierte Unterrichts- emotionen	8. Mit Kolleg:innen und Eltern kooperieren (NTSES)	.72 / .76	.19*	-.16	.39***	.54***	.43***	.38***	.49***	1	.49***	.25***	-.19*	-.21*	
	9. Veränderung meistern (NTSES)	.66 / .81	.11	-.19*	.34***	.56***	.58***	.56***	.49***	.54***	1	.33***	-.21*	-.39***	
	10. Freude (TES)	.69 / .72	.26**	-.26**	.28***	.33***	.26**	.45***	.32***	.23**	.35***	1	-.44***	-.46***	
	11. Ärger (TES)	.74 / .73	-.14	.19*	-.25**	-.24**	-.20*	-.34***	-.26**	-.15	-.24**	-.40***	1	.43***	
	12. Angst (TES)	.70 / .74	-.11	.17*	-.32***	-.31***	-.46***	-.35***	-.40***	-.25**	-.40***	-.42***	.49***	1	

Anmerkung: Oberhalb der Diagonalen sind die Korrelationen zwischen den zentralen Outcome-Variablen zum Messzeitpunkt 1, unterhalb der Diagonalen die Korrelationen von Messzeitpunkt 2 dargestellt. * $p \leq .05$ (2-seitig), ** $p \leq .01$ (2-seitig), *** $p \leq .001$ (2-seitig). Nicht-signifikante Korrelationen sind kursiv. NTSES = Norwegian Teacher Self-Efficacy Scale, TES = Teacher Emotion Scale.

Tabelle 3
Zusammenfassung der internen Konsistenz (Cronbach's Alpha) sowie Intra- und Interkorrelationen der zentralen Outcome-Variablen über die beiden Messzeitpunkte 1 (t1: Vorher-Selbsteinschätzung) und 2 (t2: Nachher-Selbsteinschätzung) der Studierenden der Wartekontrollbedingung (N = 49)

Zentrale Outcome-Variablen		Reliabilität	Pearson-Korrelationen											
		(t1 / t2)	(t1 / t1)											
		α	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Reflexions- bereitschaft	1. Reflexion über Probleme	.69 / .75	1	-.21	-.07	-.00	.11	-.05	.04	-.04	-.02	-.06	.12	.20
	2. Keine Reflexion	.68 / .67	-.05	1	-.21	-.22	-.44***	-.34**	-.12	-.15	-.23	-.13	.04	.16
Selbstwirk- samkeit	3. Beziehungsaufbau (Eigenkonstruktion)	.73 / .80	-.19	-.11	1	.33*	.32*	.35**	.49***	.44***	.51***	.28*	-.21	-.44***
	4. Unterrichten (NTSES)	.72 / .78	-.18	-.15	.30*	1	.53***	.50***	.35**	.37**	.64***	.11	-.20	-.18
	5. Unterricht an Bedürfnisse anpassen (NTSES)	.81 / .84	-.11	-.09	.41**	.61***	1	.49***	.50***	.33*	.54***	.17	-.05	-.16
	6. Schüler:innen motivieren (NTSES)	.76 / .80	-.03	.03	.49***	.50***	.53***	1	.65***	.37**	.37**	.32*	-.24	-.31*
	7. Disziplin wahren (NTSES)	.76 / .74	-.22	.10	.54***	.39**	.52***	.62***	1	.46***	.41**	.34**	-.10	-.30*
	8. Mit Kolleg:innen und Eltern kooperieren (NTSES)	.73 / .82	.01	.00	.42**	.21	.38**	.41**	.51***	1	.50***	.19	-.16	-.28*
	9. Veränderung meistern (NTSES)	.59 / .76	-.03	-.08	.36**	.58***	.67***	.53**	.48***	.58***	1	.12	-.17	-.38**
Antizipierte Unterrichts- emotionen	10. Freude (TES)	.64 / .80	-.01	-.14	.20	.43***	.28*	.33*	.16	.08	.26*	1	-.06	-.47***
	11. Ärger (TES)	.59 / .63	-.37**	.31*	-.06	-.16	-.05	-.08	.22	-.07	-.26	-.38**	1	.11
	12. Angst (TES)	.72 / .77	.08	.32*	-.38**	-.24	-.11	-.39**	-.30*	-.33*	-.30*	-.50***	.34**	1

Anmerkung: Oberhalb der Diagonalen sind die Korrelationen zwischen den zentralen Outcome-Variablen zum Messzeitpunkt 1, unterhalb der Diagonalen die Korrelationen von Messzeitpunkt 2 dargestellt. * $p \leq .05$ (2-seitig), ** $p \leq .01$ (2-seitig), *** $p \leq .001$ (2-seitig). Nicht-signifikante Korrelationen sind kursiv. NTSES = Norwegian Teacher Self-Efficacy Scale, TES = Teacher Emotion Scale.

Tabelle 4
Zusammenfassung der internen Konsistenz (Cronbach's Alpha) sowie Intra- und Interkorrelationen der zentralen Outcome-Variablen über die beiden Messzeitpunkte 1 (t1: Vorher-Selbsteinschätzung) und 2 (t2: Nachher-Selbsteinschätzung) der Gesamtstichprobe (Studierende der Interventions- und Wartekontrollbedingung, $N = 203$)

Zentrale Outcome-Variablen		Reliabilität		Pearson-Korrelationen											
		α	(t1 / t2)	(t1 / t1)											
		α	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Reflexions- bereitschaft	1. Reflexion über Probleme	.72 / .77	1	-.28***	.26***	.17*	.20**	.22**	.09	.20**	.16*	.33***	-.21**	-.06	
	2. Keine Reflexion	.72 / .75	-.18*	1	-.19**	-.17*	-.33***	-.27***	-.13	-.20**	-.12	-.18*	.19**	.19**	
Selbstwirk- samkeit	3. Beziehungsaufbau (Eigenkonstruktion)	.79 / .85	.11	-.11	1	.40***	.41***	.46***	.60***	.40***	.38***	.35***	-.24***	-.41***	
	4. Unterrichten (NTSES)	.80 / .81	.11	-.19**	.38***	1	.63***	.55***	.36***	.50***	.54***	.29***	-.27***	-.30***	
	5. Unterricht an Bedürfnisse anpassen (NTSES)	.84 / .86	.11	-.19**	.38***	.68***	1	.57***	.41***	.45***	.56***	.28***	-.25***	-.39***	
	6. Schüler:innen motivieren (NTSES)	.77 / .80	.12	-.11	.49***	.54***	.54***	1	.61***	.41***	.45***	.38***	-.35***	-.34***	
	7. Disziplin wahren (NTSES)	.81 / .81	-.02	-.01	.63***	.44***	.45***	.61***	1	.38***	.38***	.24***	-.21**	-.37***	
	8. Mit Kolleg:innen und Eltern kooperieren (NTSES)	.73 / .78	.12	-.11	.40***	.43***	.40***	.40***	.50***	1	.51***	.26***	-.21**	-.24**	
	9. Veränderung meistern (NTSES)	.66 / .79	.07	-.16*	.34***	.56***	.60***	.55***	.48***	.55***	1	.32***	-.22**	-.40***	
Antizipierte Unterrichts- emotionen	10. Freude (TES)	.69 / .74	.21**	-.23**	.25***	.35***	.27***	.40***	.25***	.17*	.32***	1	-.39***	-.47***	
	11. Ärger (TES)	.72 / .70	-.19**	.22**	-.21**	-.22**	-.17*	-.26***	-.15*	-.12	-.25***	-.39***	1	.36***	
	12. Angst (TES)	.71 / .75	-.06	.21**	-.34***	-.29***	-.36***	-.36***	-.37***	-.27***	-.37***	-.44***	.45***	1	

Anmerkung: Oberhalb der Diagonalen sind die Korrelationen zwischen den zentralen Outcome-Variablen zum Messzeitpunkt 1, unterhalb der Diagonalen die Korrelationen von Messzeitpunkt 2 dargestellt. * $p \leq .05$ (2-seitig), ** $p \leq .01$ (2-seitig), *** $p \leq .001$ (2-seitig). Nicht-signifikante Korrelationen sind kursiv. NTSES = Norwegian Teacher Self-Efficacy Scale, TES = Teacher Emotion Scale.

Hypothese 2

In [Tabelle 5](#) sind neben den Mittelwerten (M) und Standardabweichungen (SD) der Interventions- und Wartekontrollbedingung über die beiden Messzeitpunkte hinweg auch die für die Überprüfung der Wirksamkeit der Intervention wichtigen Interaktionseffekte aus dem Messwiederholungsfaktor „Zeit“ und dem Zwischensubjektfaktor „Bedingung“ dargestellt. Dabei zeigen die Ergebnisse der multivariaten Varianzanalyse mit Messwiederholung zunächst einmal, dass es entgegen unseren Erwartungen keine signifikanten Interaktionseffekte zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Zeit“ und dem Zwischensubjektfaktor „Bedingung“ in den beiden Subskalen der Outcome-Variable Reflexionsbereitschaft gab. Für alle Subskalen der Outcome-Variablen Selbstwirksamkeit und antizipierte Unterrichtsemotionen jedoch war dieser Interaktionseffekt statistisch signifikant ($p < .05$) und wies kleine bis mittlere Effektstärken auf (partiell η^2 zwischen .024 und .108; vgl. Cohen 1988). Diese Interaktionen waren wie erwartet dadurch charakterisiert, dass die Outcome-Variablen in der Interventionsbedingung, nicht jedoch in der Wartekontrollbedingung, substantielle Veränderungen über die Zeit hinweg aufwiesen, wie wir anhand von post-hoc-Vergleichen und der Ermittlung der Effektstärke Cohen's d zeigen konnten (siehe

[Tabelle 5](#)). Hier sei allerdings angemerkt, dass sich die unveränderten Skalenmittelwerte in der Wartekontrollbedingung insgesamt auf einem höheren Niveau bewegten als die Skalenmittelwerte in der Interventionsbedingung. Lediglich die antizipierte Unterrichtsemotion *Ärger* wies ein differenziertes Muster auf: Hier war die signifikante Interaktion zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Zeit“ und dem Zwischensubjektfaktor „Bedingung“ dadurch gekennzeichnet, dass die antizipierte Unterrichtsemotion *Ärger* in der Wartekontrollbedingung über die Zeit hinweg sogar leicht anstieg, während *Ärger* in der Interventionsbedingung leicht abfiel. Beide dieser post-hoc-Vergleiche erwiesen sich isoliert aber nicht als statistisch signifikant. Insofern ist der Effekt der Intervention auf diese antizipierte Unterrichtsemotion als nicht substantiell zu bewerten. Die Effektstärken der interventionsbedingten Veränderungen aller anderen betrachteten Outcome-Variablen bzw. Subskalen (für die Selbstwirksamkeit sind das u.a. *Beziehungsaufbau (Eigenkonstruktion)* und die NTSES-Skalen *Unterrichten, Unterricht an die individuellen Bedürfnisse anpassen, Schüler:innen motivieren, Disziplin wahren, Mit Kolleg:innen/Eltern kooperieren* und

Veränderung meistern sowie die beiden antizipierten Unterrichtsemotionen *Freude* und *Angst*) waren hingegen mittel bis groß (Cohen's d zwischen .12 bis .78; siehe [Abbildung 1](#) und [Tabelle 5](#)), wobei die Effektstärke für die Outcome-Variable Selbstwirksamkeit größer war als die für die antizipierten Unterrichtsemotionen.

Insgesamt werten wir unsere Befunde zu den substantiellen Veränderungen einer Vielzahl der betrachteten Outcome-Variablen in der Interventionsbedingung, gepaart mit den kleinen bis mittleren Effektstärken des Interaktionseffekts aus „Zeit“ (Messwiederholungsfaktor) und „Bedingung“ (Zwischensubjektfaktor) als einen Beleg für die Wirksamkeit der Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ bei Lehramtsstudierenden an der LMU.

Abbildung 1
Darstellung der Effektstärke Cohen's d basierend auf den post-hoc-Vergleichen und aufgeteilt nach den beiden Bedingungen (Interventions- und Wartekontrollbedingung)

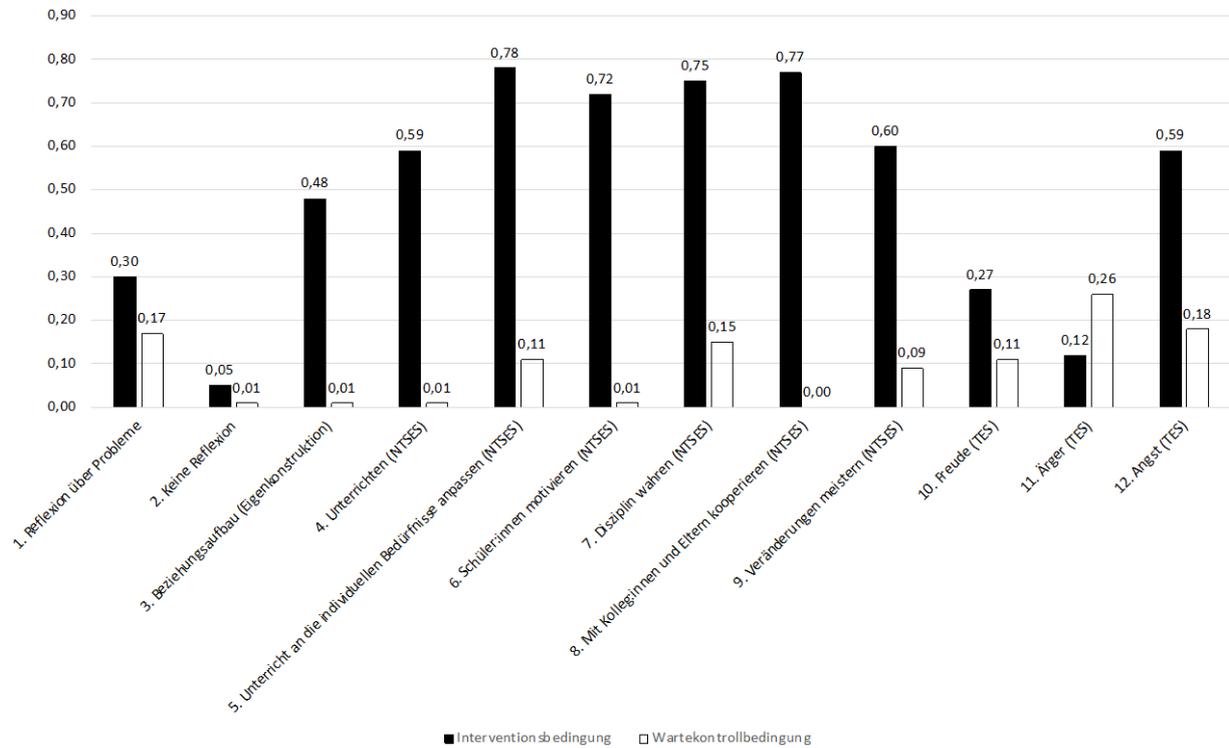


Tabelle 5
Zusammenfassung der deskriptiven Statistiken (Mittelwerte und Standardabweichungen) sowie der Ergebnisse der Varianzanalysen mit Messwiederholung für die zentralen Outcome-Variablen

Zentrale Outcome-Variablen	Bedingung	Messzeitpunkt 1		Messzeitpunkt 2		Interaktionseffekt Zeit * Bedingung			Post-hoc-Vergleich	Effektstärke		
		M	SD	M	SD	F	<i>p</i>	partielles η^2	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>		
Reflexionsbereitschaft	1. Reflexion über Probleme	Interventionsbed.	3.53	0.40	3.64	0.38	0.73	.393	.004	.003	0.30	kleiner Effekt
		Wartekontrollbed.	3.70	0.31	3.77	0.31				1.000	<i>0.17</i>	<i>kein Effekt</i>
	2. Keine Reflexion	Interventionsbed.	2.06	0.68	2.10	0.78	0.12	.732	.001	1.000	<i>0.05</i>	<i>kein Effekt</i>
		Wartekontrollbed.	2.03	0.70	2.02	0.70				1.000	<i>0.01</i>	<i>kein Effekt</i>
Selbstwirksamkeit	3. Beziehungsaufbau (Eigenkonstruktion)	Interventionsbed.	3.70	0.55	3.93	0.60	9.39	.002	.046	<.001	0.48	mittlerer Effekt
		Wartekontrollbed.	3.86	0.50	3.86	0.51				1.000	<i>0.01</i>	<i>kein Effekt</i>
	4. Unterrichten (NTSES)	Interventionsbed.	5.09	0.77	5.45	0.77	13.92	<.001	.067	<.001	0.59	mittlerer Effekt
		Wartekontrollbed.	5.56	0.62	5.54	0.66				1.000	<i>0.01</i>	<i>kein Effekt</i>
	5. Unterricht an die individuellen Bedürfnisse anpassen (NTSES)	Interventionsbed.	4.52	0.91	5.07	0.92	16.46	<.001	.078	<.001	0.78	großer Effekt
		Wartekontrollbed.	5.12	0.87	5.21	0.80				1.000	<i>0.11</i>	<i>kein Effekt</i>
	6. Schüler:innen motivieren (NTSES)	Interventionsbed.	4.63	0.78	5.12	0.75	21.18	<.001	.098	<.001	0.72	großer Effekt
		Wartekontrollbed.	4.98	0.75	4.99	0.82				1.000	<i>0.01</i>	<i>kein Effekt</i>
	7. Disziplin wahren (NTSES)	Interventionsbed.	4.39	0.99	4.92	0.93	13.03	<.001	.063	<.001	0.75	großer Effekt
		Wartekontrollbed.	4.30	0.92	4.53	0.80				1.000	<i>0.15</i>	<i>kein Effekt</i>

Anmerkung: M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, NTSES = Norwegian Teacher Self-Efficacy Scales, TES = Teacher Emotions Scales, nicht signifikante Effektstärken des post-hoc Vergleich sind kursiv. In Anlehnung an die Empfehlung von Cohen (1988) zur Interpretation des Effektstärkemaßes Cohen's *d* mit .20 als klein, .50 als mittel, .80 als groß klassifizierten wir hier Effekte zwischen .20 und .40 als klein, >.40 bis .65 als mittel, und >.65 als groß.

Tabelle 5 (Fortsetzung)

Zusammenfassung der deskriptiven Statistiken (Mittelwerte und Standardabweichungen) sowie der Ergebnisse der Varianzanalysen mit Messwiederholung für die zentralen Outcome-Variablen

Zentrale Outcome-Variablen	Bedingung	Messzeitpunkt 1		Messzeitpunkt 2		Interaktionseffekt Zeit * Bedingung			Post-hoc-Vergleich		Effektstärke	
		M	SD	M	SD	F	p	partiell η^2	p	Cohen's d		
Selbstwirksamkeit (Fortsetzung)	8. Mit Kolleg:innen und Eltern kooperieren (NTSES)	Interventionsbed.	4.88	0.92	5.46	0.82	23.54	<.001	.108	<.001	0.77	großer Effekt
		Wartekontrollbed.	5.24	0.85	5.25	0.94				1.000	0.00	kein Effekt
	9. Veränderungen meistern (NTSES)	Interventionsbed.	4.57	0.80	5.00	0.87	10.05	.002	.049	<.001	0.60	mittlerer Effekt
		Wartekontrollbed.	4.94	0.69	4.99	0.91				1.000	0.09	sehr kleiner Effekt
Antizipierte Unterrichts-emotionen	10. Freude (TES)	Interventionsbed.	3.53	0.41	3.62	0.39	4.77	.030	.024	.008	0.27	kleiner Effekt
		Wartekontrollbed.	3.74	0.31	3.75	0.38				1.000	0.11	kein Effekt
	11. Ärger (TES)	Interventionsbed.	1.51	0.44	1.47	0.41	6.01	.015	.030	1.000	0.12	kein Effekt
		Wartekontrollbed.	1.39	0.34	1.47	0.35				.340	0.26	kleiner Effekt
	12. Angst (TES)	Interventionsbed.	2.27	0.61	2.00	0.59	4.81	.029	.024	<.001	0.59	mittlerer Effekt
		Wartekontrollbed.	2.13	0.60	2.04	0.60				.919	0.18	kein Effekt

Anmerkung: M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, NTSES = Norwegian Teacher Self-Efficacy Scales, TES = Teacher Emotions Scales, nicht signifikante Effektstärken des post-hoc Vergleich sind kursiv. In Anlehnung an die Empfehlung von Cohen (1988) zur Interpretation des Effektstärkemaßes Cohen's d mit .20 als klein, .50 als mittel, .80 als groß klassifizierten wir hier Effekte zwischen .20 und .40 als klein, >.40 bis .65 als mittel, und >.65 als groß.

Diskussion

Zusammenfassend können wir auf der Grundlage dieser ersten Ergebnisse zur Wirksamkeit der Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ sagen, dass die von uns erhobenen zentralen Outcome-Variablen nicht nur reliabel bei Lehramtsstudierenden gemessen werden können, sondern darüber hinaus auch erwartungskonform untereinander zusammenhängen (siehe [Hypothese 1](#)). Dieses Ergebnis ist insofern wichtig, da die von uns eingesetzten Messinstrumente teilweise zuvor noch nicht ins Deutsche übersetzt (u.a. *Norwegian Teacher Self-Efficacy Scales*, NTSES) bzw. bislang bei Lehramtsstudierenden nicht eingesetzt (*Teacher Emotions Scales*, TES) oder aber auch von uns neu konstruiert (Subskala zur Erfassung der Selbstwirksamkeit *Beziehungsaufbau*) worden waren. Darüber hinaus zeigen vor allem die Interkorrelationen zwischen den Outcome-Variablen, dass die von uns eingesetzten Outcome-Variablen sowohl in den jeweiligen Teilstichproben (Interventions- und Wartekontrollbedingung) als auch in der Gesamtstichprobe erwartungskonform miteinander zusammenhängen: Je höher sich die Studierenden in Bezug auf die Outcome-Variable Selbstwirksamkeit bzw. den damit einhergehenden Subskalen einschätzen, desto häufiger empfinden sie in Bezug auf die antizipierten Unterrichtsemotionen *Freude* beim Unterrichten bzw. desto weniger empfinden sie *Ärger* oder *Angst* (siehe [Tabelle 4](#); Gesamtstichprobe). Diese Befunde entsprechen Erwartungen, wie sie dem Modell von Frenzel (2014) abgeleitet werden konnten: Eine günstige Selbstwirksamkeit führt zu entsprechend günstigen Bewertungs- und Bewältigungsmechanismen von unterrichtlichen Misserfolgssituationen und wirkt sich daher positiv auf Unterrichtsemotionen aus. Vergleichbare Befunde wurden bereits für berufstätige Lehrkräfte berichtet (vgl. Lohbeck et al. 2018); die vorliegende Studie zeigt unseres Wissens erstmalig, dass entsprechende Befunde bereits während der ersten universitären Phase der Lehrer:innenbildung auch in Bezug auf antizipierte Unterrichtsemotionen bei Lehramtsstudierenden zu verzeichnen sind.

Des Weiteren konnten wir anhand einer multivariaten Varianzanalyse mit Messwiederholung und anschließenden post-hoc-Vergleichen über die Zeit (Messwiederholungsfaktor) und die Bedingung (Zwischensubjektfaktor) aufzeigen, dass sich die Intervention für fast alle von uns betrachteten Outcome-Variablen als wirkungsstark mit mittleren bis großen Effektstärken zeigte (siehe [Hypothese 2](#)). Lediglich in der Outcome-Variable Reflexionsbereitschaft bzw. den von uns erhobenen Subskalen *Reflexion über Probleme* und *Keine Reflexion* zeigten sich keine differenziellen Veränderungen der Bedingung über die Zeit hinweg. Selbiges gilt für die antizipierte Unterrichtsemotion *Ärger*; auch hier zeigten sich in der Interventionsbedingung keine substantziellen Veränderungen über die Zeit. In Bezug auf die Outcome-Variable Reflexionsbereitschaft könnten allerdings die von uns berichteten nicht signifikanten Interaktionseffekte zwischen dem Messwiederholungsfaktor „Zeit“ und dem Zwischensubjektfaktor „Bedingung“ auf Messprobleme innerhalb der beiden Subskalen *Reflexion über Probleme* und *Keine Reflexion* hinweisen. So deuten die

Ergebnisse unserer Evaluation darauf hin, dass durch die Intervention die Selbstwirksamkeit und die antizipierten Unterrichtsemotionen der Lehramtsstudierenden substantiell positiv beeinflusst wurden. Dabei profitierten die Studierenden der Interventionsbedingung insbesondere im Hinblick auf eine Stärkung der Selbstwirksamkeit (NTSES-Subskalen sowie die von uns konstruierten Skala *Beziehungsaufbau*) vom Besuch der Intervention. Zusätzlich zeigten sich bei den Studierenden der Interventionsbedingung kleine bis mittlere Effektstärken im Hinblick auf die antizipierten Unterrichtsemotionen *Freude* und *Angst*. So sind unsere Ergebnisse im Einklang mit vorherigen Studien, die Fortbildungs- und Coachingmaßnahmen bei Lehrkräften untersucht haben (vgl. Lipowsky 2014). Die durchgeführte Evaluation kann dies nun auch für Lehramtsstudierenden in der ersten universitären Phase der Lehrer:innenbildung bestätigen und durch die von uns gefundenen Befunde im Hinblick auf die antizipierten Unterrichtsemotionen *Freude* und *Angst* erweitern. Sie zeigt, dass die Intervention zur Entwicklung der Lehrer:inneprofessionalität beitragen kann und damit einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Lehrer:innenbildung an der LMU leistet.

Jenseits dieser klaren Befunde gibt es einige Limitationen, die wir zur Einordnung der von uns präsentierten vorläufigen Ergebnisse aufzeigen und diskutieren möchten. Da wir unsere Stichproben in beiden Bedingungen (Interventions- und Wartekontrollbedingung) fortlaufend erweitern, müssen die hier präsentierten Ergebnisse als vorläufig angesehen werden. Dabei wird im Wintersemester 2021/2022 und Sommersemester 2022 nicht nur die Interventionsbedingungsstichprobe erweitert, sondern zusätzlich werden weitere Studierende gezielt für die Wartekontrollbedingung rekrutiert, um die empirische Basis dieser ersten Befunde zu stärken. Des Weiteren werden die Datenanalysen durch Einbezug von weiteren im Rahmen der Evaluation der Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ erhobenen Variablen wie etwa Persönlichkeit, berufsspezifisches Selbstkonzept und Misserfolgsattributionen verfeinert, um die hier aufgezeigten positiven Effekte dahingehend zu kontrollieren und empirisch abzusichern. Auffällig war in unserem Befundmuster auch, dass die Studierenden der Wartekontrollbedingung ohne den Besuch der Intervention bereits ein entsprechend höheres Ausprägungsniveau (Skalenmittelwerte) in Bezug auf die von uns erhobenen Outcome-Variablen Selbstwirksamkeit und antizipierte Unterrichtsemotionen aufwiesen als die Studierenden der Interventionsbedingung. Ein Grund hierfür mag sein, dass – entgegen unserer Erwartung – aufgrund unserer Rekrutierungsstrategie „Teilnahme an einer Vorher- und Nachher-Selbsteinschätzung ermöglicht Platzsicherung in der Intervention“ für die Wartekontrollbedingung besonders motivierte und engagierte Lehramtsstudierende angesprochen werden. Dagegen konnten sich die Studierenden der Interventionsbedingung im Rahmen der auf der Online-Plattform „LSF – Lehre Studium Forschung“ durchgeführten Platzvergabe lediglich für die Veranstaltung anmelden und wurden dann per Zufall zugeordnet. Da durch den Besuch der Intervention auch ein ECTS-Punkterwerb im Rahmen des erziehungswissenschaftlichen Studiums an der Fakultät für Psychologie und Pädagogik

der LMU möglich ist, ist es denkbar, dass die Intervention auch von Lehramtsstudierenden gewählt wurde, die nicht gezielt eine Teilnahme speziell an dieser coaching- und trainingsbasierten Intervention. Mit anderen Worten, es ist vorstellbar, dass motivationale Unterschiede zwischen den Studierenden der Interventions- und denen der Wartekontrollbedingung vorlagen, die zu diesen Unterschieden im Ausprägungsniveau (Skalenmittelwerte) der Outcome-Variablen führten. Gerade diese Unterschiede können in weiterführenden Analysen durch Hinzunahme weiterer Variablen kontrolliert werden; jedoch erst wenn insbesondere die Wartekontrollbedingungsstichprobe größer ist und diese statistischen Analysen hinreichende Power aufweisen. Darüber hinaus wäre es wünschenswert, mittel- bis langfristige Effekte der Intervention in einem Längsschnittsdesign zu überprüfen. Erst dadurch kann nachgewiesen werden, ob sich eine solche Intervention im Lehramtsstudium auch in der zukünftigen Tätigkeit als Lehrkraft (u.a. im Referendariat bzw. Vorbereitungs- und Schuldienst) beispielsweise auf das unterrichtliche Handeln und die Schüler:innenleistungen auswirkt (vgl. Kraft et al. 2018). Ausblickend möchten wir festhalten, dass basierend auf unseren Befunden die Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ vielversprechend für eine Verbesserung der Lehrer:innenbildung und -professionalität in der ersten universitären Phase scheint. So müssten aus unserer Sicht Überlegungen angestellt werden, wie ein solche Intervention in die Breite der Lehrer:innenbildung an der LMU, aber auch an anderen Universitäten und Hochschulen, gebracht und darüber hinaus über die Dauer des QLB-Projekts „Lehrerbildung@LMU“ implementiert werden kann. Die von uns im vorliegenden Beitrag präsentierten Ergebnisse im Hinblick auf die Selbstwirksamkeit und die antizipierten Unterrichtsemotionen von Lehramtsstudierenden bestärken die von Meidlinger und Frink (2019) konzipierte Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“, die im Kontext der ersten universitären Phase der Lehrer:innenbildung neue Wege eingeschlagen hat.

Literaturangaben

- Altmann, Tobias (2022). Training. In: Wirtz, Markus A. (Hrsg.): *Dorsch. Lexikon der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe. Online: <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/training>, letzter Zugriff 01. Februar 2022.
- Bandura, Albert (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84.2, 191-215.
- Bandura, Albert (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Bandura, Albert (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Bergmann, Bärbel (1999). Unterweisung und Training. In: Hoyos, Carl Graf & Frey, Dieter (Hrsg.): *Arbeits- und Organisationspsychologie*. Weinheim: Beltz, 584-595.
- Cohen, Jacob (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Czerwenka, Kurt & Nölle, Karin (2014). Forschung zur ersten Phase der Lehrerbildung. In: Terhart, Ewald; Bennewitz, Hedda & Rothland, Martin (Hrsg.): *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*. Münster: Waxmann, 362-380.
- Domitrovich, Celine E.; Bradshaw, Catherine P.; Poduska, Jeanne M.; Hoagwood, Kimberly; Buckley, Jacquelyn A.; Olin, Serena; Romanelli, Lisa Hunter; Leaf, Philip J.; Greenberg, Mark T. & Ialongo, Nicholas (2008). Maximizing the Implementation Quality of Evidence-Based Preventive Interventions in Schools: A Conceptual Framework. *Advances in School Mental Health Promotion*, 1.3, 6-28.
- Frenzel, Anne C. (2014). Teacher emotions. In: Pekrun, Reinhard & Linnenbrink-Garcia, Lisa (Hrsg.): *International Handbook of Emotions in Education*. New York: Routledge, 494-519.
- Frenzel, Anne C.; Pekrun, Reinhard; Goetz, Thomas; Daniels, Lia M.; Durksen, Tracy L.; Becker-Kurz, Betty & Klassen, Robert M. (2016). Measuring teachers' enjoyment, anger, and anxiety: The Teacher Emotions Scales (TES). *Contemporary Educational Psychology*, 46, 148-163.
- Frenzel, Anne C. & Stephens, Elizabeth J. (2017). Emotionen. In: Götz, Thomas (Hrsg.): *Emotion, Motivation und selbstreguliertes Lernen*. Paderborn: Ferdinand Schöningh, 16-77.
- Frenzel, Anne C.; Daniels, Lia M. & Burić, Irena (2021). Teacher emotions in the classroom and their implications for students. *Educational Psychologist*, 56.4, 250-264.
- Garet, Michael S.; Cronen, Stephanie; Eaton, Marian; Kurki, Anja; Ludwig, Meredith; Jones, Wehmah; Uekawa, Kazuaki; Falk, Audrey; Bloom, Howard S.; Doolittle, Fred; Zhu, Pei & Sztejnberg, Laura (2008). *The Impact of Two Professional Development Interventions on Early Reading Instruction and Achievement (NCEE 2008-4030)*. Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Online: https://www.mdrc.org/sites/default/files/full_562.pdf, letzter Zugriff 01. Februar 2022.
- Greif, Siegfried (2008). *Coaching und ergebnisorientierte Selbstreflexion. Theorie, Forschung und Praxis des Einzel- und Gruppencoachings*. Göttingen: Hogrefe.
- Greif, Siegfried & Rauen, Christopher (2021). Coaching. In: Wirtz, Markus A. (Hrsg.): *Dorsch. Lexikon der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe. Online: <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/coaching#search=09ddf3eed4422efcd09e2dee780a3b30&offset=0>, letzter Zugriff 01. Februar 2022.
- Jerusalem, Matthias (2005). Selbstwirksamkeit. In: Weber, Hannelore & Rammsayer, Thomas (Hrsg.): *Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und Differentiellen Psychologie*. Göttingen: Hogrefe, 438-445.
- Klusmann, Uta & Waschke, Natalie (2018). *Gesundheit und Wohlbefinden im Lehrerberuf*. Göttingen: Hogrefe.

- Kraft, Matthew A.; Blazar, David; & Hogan, Dylan (2018). The effect of teacher coaching on instruction and achievement: A meta-analysis of the causal evidence. *Review of Educational Research*, 88.4, 547-588.
- Kunter, Mareike; Baumert, Jürgen; Leutner, Detlev; Terhart, Ewald; Seidel, Tina; Dicke, Theresa; Holzberger, Doris; Kunina-Habenicht, Olga; Linninger, Christina; Lohse-Bossenz, Hendrik; Schulze-Stocker, Fanziska & Stürmer, Kathleen (2017). *BILWISS. Dokumentation der Erhebungsinstrumente der Projektphasen des BilWiss-Forschungsprogramms von 2009 bis 2016*. Goethe-Universität Frankfurt. Online: http://publikationen.ub.uni-frankfurt.de/files/42800/BilWiss_Skalenhandbuch.pdf, letzter Zugriff 01. Februar 2022
- Landry, Susan H.; Anthony, Jason L.; Swank, Paul R. & Monseque-Bailey, Pauline (2009). Effectiveness of comprehensive professional development for teachers of at-risk preschoolers. *Journal of Educational Psychology*, 101.2, 448-465.
- Lipowsky, Frank (2014). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In: Terhart, Ewald; Bennewitz, Hedda & Rothland; Martin (Hrsg.): *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*. Münster: Waxmann, 511-541.
- Lohbeck, Annette; Hagenauer, Gerda & Frenzel, Anne C. (2018). Teachers' self-concepts and emotions: Conceptualization and relations. *Teaching and Teacher Education*, 70, 111-120.
- Meidlinger, Petja & Frink, Stephanie (2019). Coaching im Lehramt. Coaching und Training für Lehramtsstudierende. *Coaching-Newsletter*, 9. Online: <https://www.coaching-magazin.de/hr/coaching-im-lehramt>, letzter Zugriff 01. Februar 2022
- Neuman, Susan B. & Cunningham, Linda (2009). The impact of professional development and coaching on early language and literacy instructional practices. *American Educational Research Journal*, 46.2, 532-566.
- Offermanns, Martina (2004): *Braucht Coaching einen Coach? Eine evaluative Pilotstudie*. Dissertation Universität Osnabrück. Stuttgart: ibidem.
- Rauen, Christopher (Hrsg.) (2005): *Handbuch Coaching*. Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, Ralf & Jerusalem, Matthias (2002). Das Konzept der Selbstwirksamkeit. In: Jerusalem, Matthias & Hopf, Diether (Hrsg.): *Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen*. Weinheim: Beltz, 28-53.
- Skaalvik, Einar M. & Skaalvik, Sidsel (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99.3, 611-625.
- Wood, Terry & Sellers, Patricia (1996). Assessment of a problem-centered mathematics program: Third grade. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27.3, 337-353.

Über die Autor:innen

Dr. Daniel Fiedler ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt „LMU Teacher Coaching & Training Begleitforschung“.

Korrespondenzadresse: daniel.fiedler@psy.lmu.de

Prof. Dr. Anne C. Frenzel ist Leiterin des Projekts „LMU Teacher Coaching & Training Begleitforschung“.

Korrespondenzadresse: frenzel@psy.lmu.de

Über das Projekt „LMU Teacher Coaching & Training Begleitforschung“

Das Projekt „LMU Teacher Coaching & Training Begleitforschung“ wird im Rahmen von „Lehrerbildung@LMU“ in der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der Ludwig-Maximilians-Universität München unter der Leitung von Professor Dr. Anne C. Frenzel sowie der Mitarbeit von Dr. Daniel Fiedler realisiert. Das Ziel des Projekts ist es, die Wirkung der Intervention „LMU Teacher Coaching & Training“ auf die zentralen Outcome-Variablen Reflexionsbereitschaft, Selbstwirksamkeit und antizipierte Unterrichtsemotionen mittels eines Messwiederholungs-Kontrollgruppen-Designs zu untersuchen.

Projektwebseite: www.lehrerbildung-at-lmu.mzl.uni-muenchen.de/projekte_aktuelle-foerderphase/lmucoachingandtraining.pdf