

## **Aktuelle Befunde aus der Begleitforschung zum Quereinstiegsmaster im Fach Physik an der Freien Universität Berlin**

**Novid Ghassemi Tabrizi, Volkhard Nordmeier**

Freie Universität Berlin, Arnimallee 14, 14195 Berlin  
nghassemi@zedat.fu-berlin.de, volkhard.nordmeier@fu-berlin.de

### **Kurzfassung**

Alternative Wege in den Lehrer\*innenberuf wurden in den vergangenen Jahren für unterschiedliche Fächer und Schulformen in nahezu allen Bundesländern geschaffen. Um auch die Qualität alternativer Wege in den Lehrer\*innenberuf gewährleisten zu können, bedarf es sowohl der Einführung von (Mindest-)Standards als auch empirischer Forschung zu den professionellen Handlungskompetenzen der über alternative Wege qualifizierten Lehrer\*innen. Der alternative Weg des Quereinstiegs während des Studiums wird an der Freien Universität Berlin seit 2016 in Form des Modellstudiengangs ‚Q-Master‘ erprobt und durch evaluative Forschung begleitet: Im Studienfach Physik wird exemplarisch die Ausprägung und Entwicklung fachlicher Aspekte professioneller Handlungskompetenz mittels Tests und Fragebögen längsschnittlich erfasst und mit Studierenden des regulären Lehramtsmasters an der FU Berlin verglichen. Ergänzt wird dieses Vorgehen durch leitfadengestützte Interviews zu zwei Befragungszeitpunkten.

Die Ergebnisse der quantitativen Begleitforschung an der FU Berlin deuten auf eine Ausprägung und Entwicklung professioneller Kompetenzen der Q-Masterstudierenden hin, welche mit der von Studierenden des regulären Lehramtsmasters vergleichbar ist. Die Auswertung der Interviewdaten deutet bislang darauf hin, dass weniger geradlinige Berufsbiografien nicht nur bei Q-Masterstudierende vorkommen. Als wertvoll für die Professionalisierung schätzen die Studierenden das Praxissemester sowie fachdidaktische und bildungswissenschaftliche Lehrveranstaltungen ein, während die Nützlichkeit umfangreicher fachwissenschaftlichen Lehrinhalte für die spätere Berufspraxis infrage gestellt wird.

Der Beitrag stellt Ergebnisse der Begleitforschung zum Q-Master an der FU Berlin vor und diskutiert diese hinsichtlich der Implikationen für die Lehrer\*innenbildung.

### **1. Alternative Wegen in den Lehrer\*innenberuf**

Im Kontext des aktuellen und prognostizierten Mangels an grundständig qualifizierten Lehrer\*innen wurde in den vergangenen Jahren eine Vielzahl nicht-grundständiger Wege in den Lehrer\*innenberuf geschaffen (z. B. Brinkmann & Müller, 2020). Diese Wege werden teils kritisch diskutiert: Es wird auf die Widersprüchlichkeit dieser Angebote zu Bemühungen um die Standardisierung der Lehrer\*innenbildung hingewiesen (z. B. GFD, 2018), und es werden negative Folgen für die Unterrichtsqualität und die Entwicklung der Schüler\*innen befürchtet (z. B. DGfE, 2017).

Die Kritik an den alternativen Wegen basiert aber nicht immer auf gesicherten, empirischen Erkenntnissen (Porsch, 2021). Erste Studien zur Kompetenz, Unterrichtsqualität und Schüler\*innenlernen zeigen eher selten Unterschiede zwischen nicht-grundständig und grundständig qualifizierten Lehrer\*innen (z. B. Lucksnat et al., 2020; Lucksnat et al., 2022b; Ziegler, Richter & Hartung-Beck, 2022). Aufgrund der Vielzahl

unterschiedlicher, alternativer Wegen in den Lehrer\*innenberuf können Befunde einzelner Studien aber nur eingeschränkt verallgemeinert werden.

So liegen hinsichtlich des qualifizieren Quereinstiegs bislang kaum Befunde vor (Melzer, Pospiech & Gehrman, 2014; Lucksnat et al., 2022a). Zudem sind auch die in diese Kategorie fallenden Programme unterschiedlich hinsichtlich Zugangsbedingungen, Inhalten, zeitlichem Umfang und Struktur sowie der Schulform und der Fächer, für die sie angeboten werden.

### **2. Begleitforschung zum Q-Master im Fach Physik an der FU Berlin**

Um die unvollständige Forschungslage zu alternativen Wegen in den Lehrer\*innenberuf um weitere Befunde ergänzen zu können, wird der Q-Masterstudiengang („Masterstudiengang für ein Lehramt an Integrierten Sekundarschulen und an Gymnasien mit dem Profil Quereinstieg“; kurz: ‚Q-Master‘) an der FU Berlin seit seiner Einführung im

Jahr 2016 wissenschaftlich-evaluativ begleitet (Milster & Nordmeier, 2017).

Ein exemplarischer Fokus der Begleitforschung zum Q-Master liegt auf dem Fach Physik. Hier wird die Ausprägung und Entwicklung fachspezifischer professioneller Handlungskompetenzen mittels Tests und Fragebögen längsschnittlich erfasst und mit Studierenden des regulären Lehramtstudiums an der FU Berlin verglichen (Ghassemi, Milster & Nordmeier, 2020).

Untersucht werden das fachdidaktische Wissen (FDW), das Fachwissen (FW) und die fachspezifischen Überzeugungen zum Lehren und Lernen.

Ergänzt wird dieses Vorgehen durch leitfadengestützte Interviews zu zwei Befragungszeitpunkten: Zu Beginn des Studiums werden die Studierenden zu ihren Motiven für die Berufswahl befragt und am Ende des Studiums zu den aus ihrer Sicht nützlichen (und weniger) Studieninhalten sowie ihren weiteren Zielen für die persönliche professionelle Entwicklung.

### 2.1. Ergebnisse zu professionellen Kompetenzen

Beim FDW und den fachspezifischen Überzeugungen zum Lehren und Lernen können weder zu Beginn des zweiten Fachsemesters noch am Ende des vierten Fachsemesters Unterschiede zwischen den Q-Masterstudierenden und den Studierenden des regulären Lehramtstudiums ermittelt werden (s. a. Ghassemi & Nordmeier, 2022).

Ein Vergleich des FW am Ende des Studiums zeigt auch keine Unterschiede zwischen den Studierenden der beiden betrachteten Studiengänge ( $t(55) = .49, p > .5, d = .14$ ) (Abb. 1).

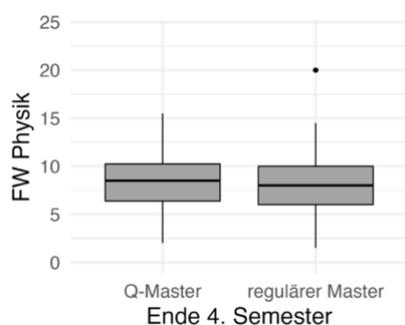


Abb. 1: Fachwissen im Ende des Lehramtstudiums.

Aufgrund der kleinen Population an Q-Masterstudierenden im Fach Physik an der FU Berlin und der deshalb kleinen Stichprobengröße (selbst bei Akkumulation der Daten über fünf Jahrgänge) genügt die Trennschäfte der Testverfahren nicht, um kleine bis mittelgroße Effekte signifikant nachweisen zu können. Entsprechend können ebensolche Unterschiede auf Basis der verfügbaren Daten nicht ausgeschlossen werden.

Bei der Entwicklung der professionellen Kompetenzen zeigt sich bei den Q-

Masterstudierenden ein großer Zuwachs im FDW (Tab. 1). Bei den Studierenden des regulären Lehramtstudiums ist der Zuwachs im FDW klein. Der Unterschied im Zuwachs ist aber nicht signifikant ( $t(39) = .58; p > .5; d = .19$ ).

Bei den fachspezifischen Überzeugungen zum Lehren und Lernen zeigen sich bei den Q-Masterstudierenden keine signifikanten Veränderungen zwischen Anfang und Ende des Studiums. Auf Grundlage der verfügbaren Daten kann aber wiederum nicht ausgeschlossen werden, dass eine kleine bis mittelgroße Veränderung vorliegt.

Tab. 2: Entwicklung professioneller Kompetenz im Zuge des Lehramtstudiums (echter Längsschnitt).

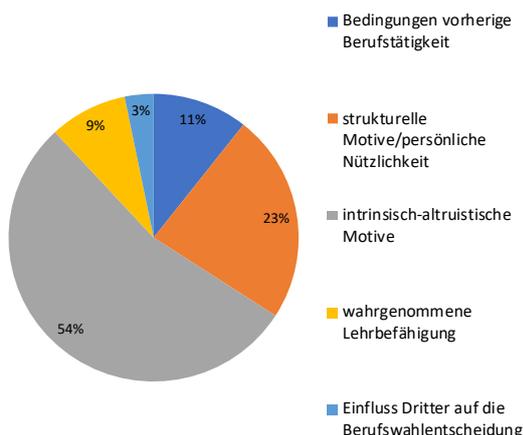
		p	d	(1 - β)
FDW	Q-Master	.004	.85	.91
	regulärer Master	.03	.39	.62
Konstruktivistisches Lernen	Q-Master	.13	.31	.12
	regulärer Master	.09	.25	.37
Transmissives Lernen	Q-Master	.07	.43	.45
	regulärer Master	.03	.38	.64

$N_{Q-Master} = 14; N_{regulärer Master} = 30$

### 2.2. Ergebnisse zur Berufswahlmotivation

Die neun geführten Interviews zu den Motiven für die Berufswahl wurden mittels einer inhaltlich-strukturierender qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2016) ausgewertet. Dazu wurde ein deduktiv aus dem FIT-Choice-Modell (Watt & Richardson, 2007) abgeleitetes Kategoriensystem genutzt, welches induktiv erweitert wird.

Diese kategorienbasierte Auswertung der Interviews zeigt, dass die Q-Masterstudierenden überwiegend intrinsisch-altruistische Motive für ihre Berufswahl nennen (Abb. 2). Strukturelle Motive werden auch genannt, in einigen Fällen sogar überwiegend. Die Thematisierung der wahrgenommenen Lehrbefähigung sowie der Einfluss Dritter nehmen quantitativ eine eher untergeordnete Rolle ein. Oft bilden die Bedingungen der vorherigen Berufstätigkeit eine Grundlage für die berufliche Umorientierung.



**Abb. 2:** Durchschnittliche relative Häufigkeiten vergebener Hauptkategorien für die Motive für die Berufswahl der neun befragten Q-Masterstudierenden.

Intrinsic-altruistische Motive gelten als günstig für den Studien- und Berufserfolg (z. B. Cramer, 2016) sowie den Kompetenzerwerb im Studium (vgl. Rothland, 2014), und sie sind auch für (angehende) Lehrer\*innen grundständiger Studiengänge entscheidend (z. B. König & Rothland, 2013). Zudem zeigen Studien zu nicht-grundständig qualifizierten Lehrer\*innen, dass diese vornehmlich intrinsic-altruistisch motiviert sind (Lucksnat et al., 2022a; Lucksnat et al., 2022b). Auch ein Abwägen zwischen den Bedingungen der vorherigen Berufstätigkeit und den Vorstellungen über den Lehrer\*innenberuf ist für den Wechsel in den Lehrerinnen\*beruf bekannt (Neuber et al., 2017).

Insgesamt bestätigen die Ergebnisse die bestehenden Befunde zu Berufswahlmotiven von nicht-grundständig qualifizierten (angehenden) Lehrer\*innen.

### 2.3. Ergebnisse zur Nützlichkeit der Studienbestandteile

Die zwölf geführten Interviews zu den aus Sicht der Studierenden nützlichen Studienbestandteilen wurden wiederum mittels einer inhaltlich-strukturierender qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. Dazu wurde ein deduktiv aus der Studienstruktur abgeleitetes Kategoriensystem genutzt.

Diese kategorienbasierte Auswertung der Interviews deutet darauf hin, dass die Q-Masterstudierenden die Studienbestandteile insgesamt als vorwiegend nützlich für ihre individuelle professionelle Entwicklung und die Bewältigung beruflicher Aufgaben einschätzen (Abb. 3). Besondere Relevanz haben dabei das Praxissemester und die Angebote der Fachdidaktiken. Beim Praxissemester wird die Möglichkeit zum Sammeln praktischer Erfahrungen und der Verknüpfung von Theorie und Praxis hervorgehoben. Bei den fachdidaktischen Lehrveranstaltungen werden Anwendungsbezogenheit und Verwertbarkeit in der Praxis hervorgehoben.

## Fachdidaktiken + Fachwissenschaften - Praxissemester - Fachdidaktiken - Praxissemester + Erziehungswissenschaft & Sprachbildung + Erziehungswissenschaft & Sprachbildung - Fachwissenschaften +

**Abb. 3:** Kodewolke für die Nützlichkeitsbewertung der Studienbestandteile durch die Q-Masterstudierenden.

Insgesamt seltener genannt und davon weniger oft als nützlich eingeschätzt werden die erziehungswissenschaftlich-sprachbildnerischen Lehrveranstaltungen. Einige Befragte ordnen diese als interessant und nützlich ein, während andere sie als zu theoretisch, wenig schulpraktisch oder sogar störend werten.

Die fachwissenschaftlichen Bestandteile des Studiums (insbesondere Mathematik) sind die einzigen, die insgesamt als eher weniger nützlich eingeschätzt werden. Sie seien für den Schulalltag wenig relevant und höchstens als Hintergrundwissen nützlich.

Es ist kann vermutet werden, dass die Studierenden die Lehrangebote, die sie individuell als nützlich einschätzen auch intensiver nutzen (Eccles & Wigfield, 2002; Canrinus et al., 2017; Vieluf et al., 2020), was zu einem erhöhten Kompetenzerwerb führen könnte (z. B. Hellmann et al., 2019).

Ein Infragestellen der Relevanz fachwissenschaftlicher Inhalte für die spätere Berufstätigkeit ist zudem bekannt (z. B. Schüssler & Keuffer, 2012), insbesondere für das Fach Mathematik (Klein, 1908). Ob die Relevanz dieser Studieninhalte im Zuge des Q-Masterstudiums in ausreichender Weise aufgezeigt wird und sie mit den übrigen Studienbestandteilen wahrnehmbar vernetzt werden, ist kritisch zu hinterfragen (s. a. Hellmann et al., 2019).

### 3. Diskussion und Fazit

Die Ergebnisse der fachspezifischen Begleitforschung zum Q-Masterstudiengang an der FU Berlin deuten darauf hin, dass die Q-Masterstudierenden günstige motivationale Eingangsbedingungen besitzen (intrinsic-altruistische Motive für die Berufswahl) und berufsrelevante Kompetenzen im Zuge des Studiums erwerben (großer Zuwachs im FDW). Hinsichtlich Ausprägung und Entwicklung der untersuchten professionellen Kompetenzen konnten keine signifikanten Unterschiede im Vergleich zu den Studierenden des regulären Lehramtsmasters festgestellt werden. Aufgrund der kleinen Population und Striprobe sowie der hieraus resultierenden, geringen Trennschärfe der verwendeten Testverfahren können kleine bis mittelgroße Unterschiede bzw. Entwicklungen weder signifikant nachgewiesen noch ausgeschlossen werden.

Die Befunde bestätigen damit größtenteils bekannte Erkenntnisse zur Relevanz formaler Lerngelegenheiten für die Entwicklung professioneller Kompetenzen und auch die Befunde zu nicht-grundständig qualifizierten (angehenden) Lehrer\*innen.

Die vorliegenden Ergebnisse sprechen für ein Gelingen des Modellversuchs ‚Q-Master‘ und die Ausweitung und die Verstetigung dieses Konzepts.

#### 4. Literatur

- Brinkmann, B. & Müller, U. (2020). Flexible Wege ins Lehramt?! – Qualifizierung für einen Beruf im Wandel. Sonderpublikation aus dem Projekt »Monitor Lehrerbildung«. CHE Centrum für Hochschulentwicklung gGmbH.
- Canrinus, E.T., Bergem, O.K., Klette, K. & Hammerness, K. (2017). Coherent teacher education programmes: taking a student perspective. *Journal of Curriculum Studies*, 49(3), 313–333.
- Cramer, C. (2016). Personale Merkmale Lehramtsstudierender als Ausgangslage der professionellen Entwicklung. Dimensionen, Befunde und deren Implikationen für die Lehrerbildung. In Boeger, A. (Hrsg.), *Eignung für den Lehrerberuf* (S. 31–56). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- DGfE (2017). Stellungnahme zur Einstellung von Personen ohne erforderliche Qualifikation als Lehrkräfte in Grundschulen (Seiten- und Quereinsteiger). Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft.
- Eccles, J.S. & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual review of psychology*, 53, 109–132.
- GFD (2018). Ergänzende Wege der Professionalisierung von Lehrkräften. Positionspapier der GFD zur Problematik des Quer- und Seiteneinstiegs.
- Ghassemi, N., Milster, J.-J. & Nordmeier, V. (2020). Professionelle Kompetenzen von Q-Masterstudierenden im Fach Physik. In Habig, S. (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Kompetenzen in der Gesellschaft von morgen. Jahrestagung in Wien 2019* (S. 617–620).
- Ghassemi, N. & Nordmeier, V. (2022). Quereinsteigermasterstudiengänge verstetigen und ausbauen? In , Phyd-B. Didaktik der Physik, Beiträge zur virtuellen DPG-Frühjahrstagung 2022. (S. 199–202).
- Hellmann, K., Kreutz, J., Schwichow, M. & Zaki, K. (2019). *Kohärenz in der Lehrerbildung*, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Klein, F. (1908). *Elementarmathematik vom höheren Standpunkte aus. Band I: Arithmetik, Algebra und Analysis*, Berlin: Springer.
- König, J. & Rothland, M. (2013). *Pädagogisches Wissen und berufsspezifische Motivation am Anfang der Lehrerausbildung. Zum Verhältnis von kognitiven und nicht-kognitiven Eingangsmerkmalen von Lehramtsstudierenden.* (Zeitschrift für Pädagogik, 59(1), 43–65.
- Kuckartz, U. (2016). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*, Weinheim: Juventa Verlag ein Imprint der Julius Beltz GmbH & Co. KG.
- Lucksnat, C., Fehrmann, I., Müncher, A., Pech, D. & Richter, D. (2022a). Abschlussbericht zur Evaluation des Q-Masters an der Humboldt-Universität zu Berlin. Universität Potsdam.
- Lucksnat, C., Richter, E., Klusmann, U., Kunter, M. & Richter, D. (2020). Unterschiedliche Wege ins Lehramt – unterschiedliche Kompetenzen? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 1–16.
- Lucksnat, C., Richter, E., Schipolowski, S., Hoffmann, L. & Richter, D. (2022b). How do traditionally and alternatively certified teachers differ? A comparison of their motives for teaching, their well-being, and their intention to stay in the profession. *Teaching and Teacher Education*, 117, 103784.
- Melzer, W., Pospiech, G. & Gehrman, A. (2014). *QUER – Qualifikationsprogramm für Akademiker zum Einstieg in den Lehrerberuf. Abschlussbericht 2014*. Technische Universität Dresden.
- Milster, J.-J. & Nordmeier, V. (2017). Qualifizierung von Quereinsteiger\*innen. Professionelle Kompetenzen der Q-Master-Studierenden. In Nordmeier, V. & Grötzebauch, H. (Hrsg.), *PhyDid B. Didaktik der Physik. Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung* (S. 79–83). Berlin.
- Neuber, D., Quesel, C., Rindlisbacher, S., Safi, N. & Schweinberger, K. (2017). *Endlich Lehrerin. Über Umwege in den Lehrberuf*. In Bauer, C.E., Bieri Buschor, C. & Safi, N. (Hrsg.), *Berufswechsel in den Lehrberuf. Neue Wege der Professionalisierung* (S. 75–92). Bern: hep der bildungsverlag.
- Porsch, R. (2021). *Quer- und Seiteneinsteiger\*innen im Lehrer\*innenberuf. Thesen in der Debatte um die Einstellung nicht traditionell ausgebildeter Lehrkräfte*. In Reintjes, C., Idel, T.-S., Bellenberg, G. & Thönes, K.V. (Hrsg.), *Schulpraktische Studien und Professionalisierung: Kohärenzambitionen und alternative Zugänge zum Lehrberuf* (S. 207–222): Waxmann Verlag GmbH.
- Rothland, M. (2014). *Warum entscheiden sich Studierende für den Lehrerberuf?* In Terhart, E., Bennewitz, H. & Rothland, M. (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 349–385). Münster, New York: Waxmann.
- Schüssler, R. & Keuffer, J. (2012). „Mehr ist nicht genug (...)!“ *Praxiskonzepte von Lehramtsstudierenden – Ergebnisse einer qualitativen Untersuchung*. In Schubarth, W., Speck, K., Seidel, A., Gottmann, C., Kamm, C.

- & Krohn, M. (Hrsg.), Studium nach Bologna: Praxisbezüge stärken?! (S. 185–195). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Vieluf, S., Praetorius, A.-K., Rakoczy, K., Kleinknecht, M. & Pietsch, M. (2020). Angebots-Nutzungs-Modelle der Wirkweise des Unterrichts. Ein kritischer Vergleich verschiedener Modellvarianten. Zeitschrift für Pädagogik, 66(Beiheft 66), 63–80.
- Watt, H.M.G. & Richardson, P.W. (2007). Motivational Factors Influencing Teaching as a Career Choice: Development and Validation of the FIT-Choice Scale. The Journal of Experimental Education, 75(3), 167–202.
- Ziegler, C., Richter, D. & Hartung-Beck, V. (2022). Die Relevanz von Quer- und Seiteneinsteigenden für den Lernerfolg von SchülerInnen. Eine empirische Analyse auf Basis des IQB Ländervergleichs. Zeitschrift für Pädagogik, 68(5), 587–608.

### **Förderung**

Das diesem Beitrag zugrundeliegende Vorhaben wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01JA1802 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.