

Qualifizierung von Quereinsteiger*innen

– Professionelle Kompetenzen der Q-Master-Studierenden –

Julia-Josefine Milster, Volkhard Nordmeier Freie

Universität Berlin, Arnimallee 14, 14195 Berlin

julia.j.milster@fu-berlin.de, volkhard.nordmeier@fu-berlin.de

Kurzfassung

An der Qualitätsoffensive Lehrerbildung (QLB) ist die Freie Universität Berlin mit dem Projekt „K2teach - Know how to teach“ beteiligt. Das Teilprojekt „Q-Master: Qualifizierung von Quereinsteiger*innen im Master of Education“ fokussiert auf das Thema von Quer- und Seiteneinstiege für ausgewählte Mangelfächer wie z. B. Physik. Im Wintersemester 2016/17 startete dieser Modellstudiengang erstmalig. Im Wintersemester 2017/18 wurde der Q-Master ein zweites Mal angeboten. Das Projekt verfolgt das Ziel, die Quereinsteiger*innen innerhalb eines viersemestrigen Master of Education für den anschließenden Vorbereitungsdienst zu qualifizieren. Dabei soll ein adäquates Ausbildungsniveau im Vergleich zu den regulären Lehramtsstudierenden erreicht werden. Ob dies gelingt, wird in der Begleitforschung und Evaluation des Studienganges untersucht. Hierbei liegt das Augenmerk auf der Entwicklung professioneller Kompetenzen von Lehrkräften. In einer Eingangsbefragung zu Beginn des Studiums wurden bei beiden Studienkohorten folgende Konstrukte erhoben: *pädagogische Vorerfahrungen*, *Berufswahlmotive*, *Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung*, *Studienerfolg* und soziodemografische Daten. Studienbegleitend werden die Q-Master Studierenden mit dem Fach Physik zu *Fachwissen*, *fachdidaktisches Wissen* und *Überzeugungen zum Lehren und Lernen* befragt.

1. Ausgangslage

Das Thema Quereinstieg ins Lehramt ist aktueller denn je. Seit einigen Jahren gibt es einen hohen Einstellungsbedarf an Lehrer*innen in allen Bundesländern und allen Schulformen, der nicht durch ausgebildete Lehrkräfte gedeckt werden kann (vgl. Lamprecht, 2011, S. 3; KMK, 2011, S. 19). Um diesen Mangel auszugleichen, gibt es in nahezu allen Bundesländern die Möglichkeit sogenannter Quer- und Seiteneinstiege (vgl. Korneck, Lamprecht, Wodzinski & Schecker, 2010, S. 9ff.).

Tabelle 1 zeigt, wie sich die Neueinstellungen von Lehrer*innen im Bundesland Berlin (alle Schulformen) seit 2013 entwickelt haben. (Nicht enthalten sind die Referendar*innen im Vorbereitungsdienst.) Die Anzahl der neu eingestellten Lehrer*innen steigt im angegebenen Zeitraum kontinuierlich an. Ebenso verhält es sich mit dem Anteil der Quereinsteiger*innen. Waren im Jahr 2013 noch 10% der Neueinstellungen Quereinsteiger*innen, hat sich dieser Anteil im Jahr 2017 bereits auf 42% erhöht (GEW, 2017, S. 9).

Für das Unterrichtsfach Physik ist die hohe Anzahl von Quereinsteiger*innen im Lehrberuf ein lang bekanntes Phänomen. Seit Mitte der 1970er Jahre ist es in Deutschland gängige Praxis, Physiker*innen direkt in den Schuldienst einzustellen.

Eine bundesweite Studie der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) hat gezeigt, dass durch

Quer- und Seiteneinstiege in den Jahren von 2002 bis 2008 etwa 3000 Physiklehrkräfte ohne Lehramtsstudium eingestellt wurden. Diese Lehrkräfte machten einen Anteil von 45% aller in Deutschland eingestellten Physikreferendar*innen in dieser Zeitspanne aus (vgl. Korneck, Lamprecht, Wodzinski & Schecker, 2010, S. 6). Von einer Veränderung der Situation seit 2008 ist nicht auszugehen. Die Kultusministerkonferenz (KMK) prognostiziert einen weiterhin hohen Bedarf an Physiklehrkräften. Diesem steht eine geringe Anzahl an Lehramtsstudierenden mit dem Fach Physik gegenüber, sodass die Besetzung der offenen Stellen mit ausgebildeten Lehrkräften weiter schwierig bleiben wird (vgl. ebd., S. 15; Heise, Sinzinger, Struck & Wodzinski, 2014, S. 23; KMK, 2015a, S. 25).

	Neueinstellungen insgesamt	davon Quereinsteiger*innen
2013	1560	156 (10%)
2014	2800	476 (17%)
2015	2345	469 (20%)
2016	2979	864 (29%)
2017	3004	1254 (42%)

Tabelle 1: Neueinstellungen von Lehrer*innen im Land Berlin (GEW, 2017, S. 9)

2. Forschungsstand

Trotz des hohen und langjährigen Anteils von Quereinsteiger*innen beschränkt sich die Forschung

bislang auf einige wenige Studien aus Deutschland und der Schweiz (vgl. Diehl, 2004; Engelage, 2013; Melzer, Pospiech & Gehrman, 2014; Postl, Matthäus & Schneider, 2005; Trachler, Nido & Medici, 2014; Weinmann-Lutz, 2006). Als aktuelle Studien zum Quereinstieg sind u. a. die Dissertationen von Jan Lamprecht (2011) und Lars Oettinghaus (2016) von der Goethe-Universität in Frankfurt am Main zu nennen.

Lamprecht befragte 200 zukünftige Physiklehrer*innen – davon 78 Quereinsteiger*innen – in vier Bundesländern am Anfang des Referendariats. Die Erhebung bezog sich auf *Berufswahlmotive, Überzeugungen, selbstregulative Fähigkeiten* und *Persönlichkeitsmerkmale* (vgl. Lamprecht, 2011, S. 191). Oettinghaus (2016) befragte 368 Physiklehrer*innen im Referendariat. Davon waren 146 Quereinsteiger*innen. Als Anschlussprojekt von Jan Lamprecht beinhaltet die Stichprobe von Lars Oettinghaus auch die Personen aus der Vorgängerstudie. Zu den von Lamprecht erhobenen Konstrukten kamen in der Studie von Oettinghaus (2016) noch *Fachwissen* und *Fachdidaktisches Wissen* im Fach Physik hinzu.

Die Quer- und Seiteneinstiegsprogramme vieler Bundesländer entstanden aus der Not des Lehrkräftemangels. Diese Programme werden oft durch die Annahme legitimiert, dass Quereinsteiger*innen über ein hohes Maß an Berufs- und Lebenserfahrung verfügen und somit den Mangel im pädagogischen und didaktischen Bereich kompensieren können (vgl. Melzer, Pospiech & Gehrman, 2014, S. 10). Zudem wird davon ausgegangen, dass sie „idealistischer wie auch realistischer bei ihrer Berufsentscheidung sind“ (Weinmann-Lutz, 2006, S. 13).

Die Ergebnisse der Studie von Lamprecht (2011) stehen dem entgegen. Es zeigte sich, dass 45% der Quereinsteiger*innen im Fach Physik bei der Berufswahl hauptsächlich strukturell motiviert (z. B. gute Bezahlung, sichere Berufsaussichten, Vereinbarkeit Familie und Beruf) waren und 40% „rezeptartiges Lernen“ bevorzugen (vgl. Lamprecht, 2011, S. 194f.). Oettinghaus (2016) stellte mit seiner Studie ergänzend fest, dass ein lehrmatsorientiertes Studium kognitiv orientierte Überzeugungsaspekte fördert; Lehramtsstudierende also nicht in solch einem hohen Maß rezeptartiges Lernen befürworten (vgl. Oettinghaus, 2016, S. 184).

Eine dritte und aktuelle Studie stammt von der Technischen Universität Dresden aus dem Jahr 2014. Die TU Dresden hatte zuvor ein einmaliges Qualifizierungsprogramm („QUER“) für Quereinsteiger*innen im Lehramt durchgeführt. Nach einem umfangreichen Auswahlverfahren absolvierten 39 Teilnehmer*innen diese 19-monatige Maßnahme. Der Fokus lag dabei auf dem Grundschullehramt bzw. mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern an weiterführenden Schulen. Die Teilnehmer*innen mussten keine Fachwissenschaften mehr studieren, diese waren als Voraussetzung in ausreichendem Maße

mitzubringen. Das QUER-Programm sah eine Qualifizierung im bildungswissenschaftlichen und (fach-)didaktischen Bereich mit anknüpfenden Praxiserfahrungen vor (vgl. Melzer, Pospiech & Gehrman, 2014, S. 57ff.). Die Schwerpunktsetzung in dieser Qualifizierungsmaßnahme erklärt auch die Auswahl der Konstrukte der durchgeführten Begleitforschung auf fächerübergreifende, berufsbezogenen Facetten. In dieser Studie wurden *Lernvoraussetzungen, Berufswahlmotivation, berufsbezogene Überzeugungen, allg. kognitive Fähigkeiten, allg. Leistungsmotivation, Selbstwirksamkeitserwartung, Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung, Persönlichkeitsmerkmale* und *pädagogisches Unterrichtswissen* erhoben (vgl. ebd., S. 131ff.). Im Bereich der Berufswahlmotive, welche auch Lamprecht (2011) und Oettinghaus (2016) untersuchten, konnte für die Teilnehmer*innen eine hohe intrinsische Motivation für die Berufswahl festgestellt werden. Im Vergleich zu den regulären Lehramtsstudierenden der TU Dresden hatten die Quereinsteiger*innen günstigere kognitive und motivationale Lernvoraussetzungen. Zusätzlich hatten die QUER-Teilnehmer*innen am Studienende einen Wissensvorsprung im Vergleich zu den regulären Lehramtsstudierenden im *Pädagogischen Unterrichtswissen* (vgl. ebd., S. 154). Die Befunde der TU Dresden weisen darauf hin, dass Qualifizierungsmaßnahmen für Quereinsteiger*innen „ein vielversprechender Weg zur Rekrutierung und Ausbildung von Lehrkräften in Mangelfächern und Mangellehrämtern [sind]“ (ebd., S. 158).

Aktuelle Zahlen vom November 2016 aus dem Land Berlin zeigen, dass von den ca. 1000 Quereinsteiger*innen (ohne Refendar*innen), welche an öffentlichen Schulen als Lehrer*innen arbeiten, rund 15% in nur einem Schulfach ausgebildet sind und sogar 20% keines der Schulfächer als Abschluss haben (Abgeordnetenhaus Berlin, 2017). „Diese fehlenden Studienanteile sind im Laufe des Referendariats nicht nachzuholen. Sie müssen vielmehr durch spezifisch auf die Situation von Quereinsteigern zugeschnittenen Qualifikationsangeboten kompensiert werden“ (Korneck et. al., 2010, S. 33).

Nach wie vor sind die Forschungsergebnisse zum Quereinstieg rar (s. o.). Es wurde bisher kaum untersucht, inwiefern Personen ohne ein reguläres Lehramtsstudium für den Lehrberuf ‚geeignet‘ sind. Die bisherigen Forschungsergebnisse zeigen Tendenzen auf, dass Quereinsteiger*innen im Referendariat in einigen Bereichen schlechtere Voraussetzungen mitbringen, diese aber durch geeignete Qualifizierungsmaßnahmen ausgeglichen werden könnten.

Eine weitere Problematik besteht darin, dass die bisherigen Quereinstiegsprogramme der Länder nicht die von der KMK festgelegten Standards zur Lehrer*innenausbildung berücksichtigen. Diese sehen Studienbestandteile zur Professionalisierung in den Bereichen Erziehungswissenschaft, Fachwissen-

schaft und Fachdidaktik in zwei Fächern und Schulpraktika vor (vgl. Korneck et al., 2010, S. 33; KMK, 2014; KMK, 2015b).

3. Projektvorstellung: „Q-Master“

Um dem Problem des Lehrer*innenmangels in Physik (sowie weiteren Mangelfächern) und fehlender Expertise von Quereinsteigenden zu begegnen, hat die Freien Universität Berlin das Projekt „Q-Master: Qualifizierung von Quereinsteiger*innen im Master of Education“ initiiert. Es ist Teil des Gesamtprojektes „K2teach – Know how to teach“¹ der Qualitätsoffensive Lehrerbildung. Der Q-Master ist ein Qualifizierungsangebot für Quereinsteiger*innen vor dem Antritt des Referendariats. Das Projekt verfolgt das Ziel, die Quereinsteiger*innen innerhalb eines viersemestrigen Master of Education KMK-konform für den anschließenden Vorbereitungsdienst zu qualifizieren. Dabei soll ein ähnliches Ausbildungsniveau wie bei regulären Lehramtsstudierenden erreicht werden².

Im Rahmen der Begleitforschung wird untersucht, ob das Ziel erreicht wird, die Quereinsteiger*innen innerhalb des Q-Masters für den anschließenden Vorbereitungsdienst zu qualifizieren.

4. Forschungsdesign

4.1 Theoretischer Hintergrund

In den Bildungswissenschaften und Fachdidaktiken hat sich in den letzten Jahren das Modell der Professionellen Kompetenzen von Baumert und Kunter (2006) etabliert, da es die verschiedenen Bereiche der Professionsforschung vereint (vgl. ebd., 2006, S. 470ff.).

Dabei werden vier Kompetenzbereiche *Überzeugungen*, *Professionswissen*, *motivationale Orientierung* und *selbstregulative Fähigkeiten* in einem nichthierarchischen, sich überlappenden Verhältnis strukturiert (vgl. ebd., S. 482). „Erst ein erfolgreiches Zusammenspiel von Professionswissen und professionellen Überzeugungen macht in dieser Konzeption also kompetente Lehrkräfte aus“ (Blömeke 2011, S. 395).

Abbildung 1 zeigt eine Adaption des Modells von Baumert und Kunter nach Riese (2009). *Fachdidaktisches Wissen* und *Fachwissen* sind dabei eindeutig (und *Überzeugungen* zu einem großen Anteil) fachspezifisch und wurden daher hervorgehoben.

Basierend auf dieser theoretischen Rahmung wurden in den letzten Jahren im MINT-Bereich einige Studien durchgeführt. Oettinghaus hat in seiner 2016 erschienen Dissertation einen Großteil der bis dahin veröffentlichten Studien zu professionellen Kompetenzen und Unterrichtsqualität im MINT-Bereich dargestellt. Hierbei zeigte sich, dass *Überzeugungen* und

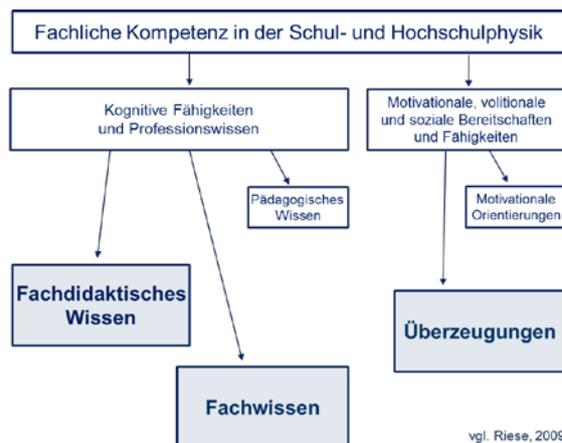


Abb. 1: Modell der Professioneller Kompetenzen nach Riese (2009)

Fachdidaktisches Wissen einen positiven Einfluss auf die Schüler*innenleistung, konstruktive Unterstützung und kognitive Aktivierung der Schüler*innen durch die Lehrkraft haben (vgl. Oettinghaus, 2016, S. 21ff.). Er selbst konnte in seiner Studie feststellen, dass *Fachwissen* und *Fachdidaktisches Wissen* miteinander korrelieren (ebd. S. 174).

Daher werden bei den Q-Master-Studierenden mit dem Fach Physik das *Fachwissen*, das *Fachdidaktische Wissen* und die *Überzeugungen* genauer untersucht.

4.2 Forschungsfrage und Vorgehen

Im Rahmen der Begleitforschung zum Q-Master werden drei zentrale Forschungsfragen bearbeitet:

1. Welche Kompetenzentwicklungen und -stände im Bereich des Fachdidaktik Physik können bei regulären Lehramtsstudierenden und Q-Master-Studierenden beobachtet werden?
2. Welche Kompetenzstände im Bereich der Fachwissenschaft Physik können bei regulären Lehramtsstudierenden und Q-Master-Studierenden beobachtet werden?
3. Wie verändern sich die Überzeugungen zum Lehren und Lernen im Fach Physik bei den regulären Lehramtsstudierenden und den Q-Master-Studierenden?

Der Modellstudiengang Q-Master wurde zunächst für zwei Durchgänge bewilligt (Beginn Wintersemester 2016/17 und 2017/18). Die Stichprobe verteilt sich daher auf zwei Kohorten. Die erste Kohorte umfasst die Studierenden, die im Wintersemester 2016/17 mit den Master of Education mit Erst- oder Zweifach Physik begonnen haben. Hier waren 44 Personen – davon 6 Personen im Q-Master – eingeschrieben. Die

¹ Das Projekt **K2teach** (<http://www.fu-berlin.de/k2teach>) wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert.

² Weitere Informationen zum Aufbau und Ablauf des Q-Master: www.fu-berlin.de/qmaster

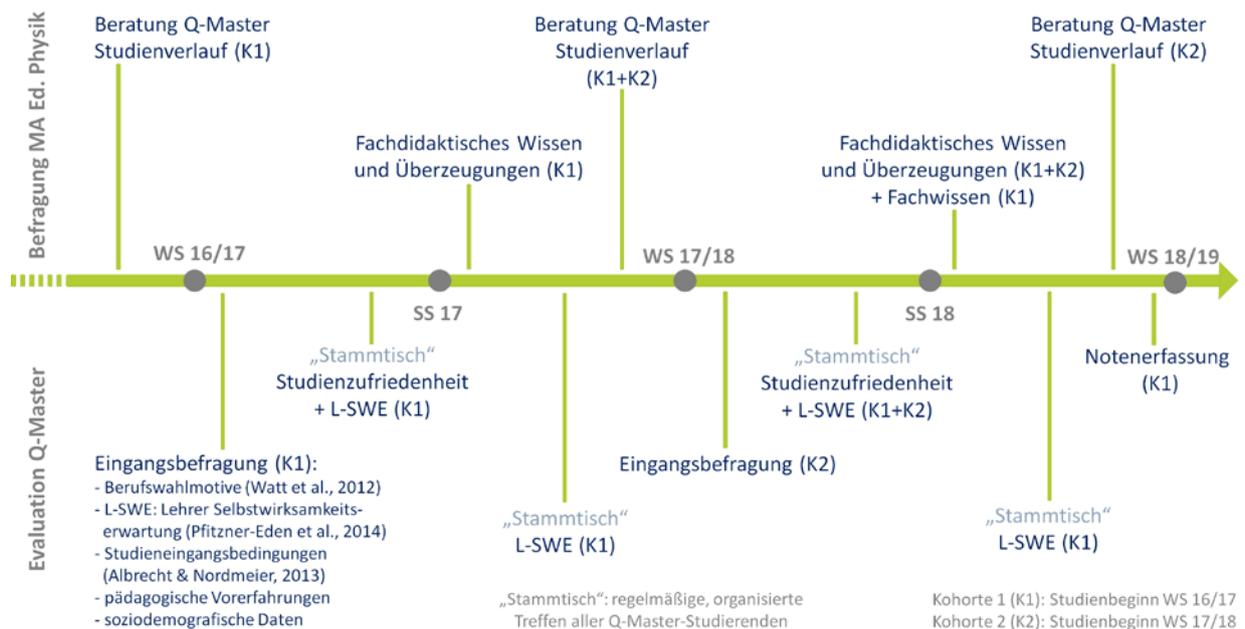


Abb. 2: Erhebungszeitpunkte der Befragungen der Q-Master-Studierenden im Fach Physik

zweite Kohorte umfasst die Studierenden, die im Wintersemester 2017/18 begonnen hatten. In diesem Semester waren es 26 Studierende mit dem Fach Physik und davon 7 Personen im Q-Master.

Bei den Erhebungen werden im Sinne der Triangulation quantitative und qualitative Methoden eingesetzt. *Fachdidaktisches Wissen* nach Riese (2009) und *Überzeugungen* nach Lamprecht (2010) werden zu Beginn des zweiten Semesters und am Ende des Studiums mit Hilfe eines Fragebogens erhoben. Durch die zwei Erhebungszeitpunkte soll erfasst werden, ob sich in diesen beiden Facetten im Laufe des Studiums eine Veränderung feststellen lässt. Durch die geringe Anzahl der Studierenden im Fach Physik sind aussagekräftige Ergebnisse erst nach der Befragung der zweiten Kohorte zu erwarten. Daher werden noch zusätzlich Einzelinterviews zu *Überzeugungen* zum Lernen und Lehren im Fach Physik geführt. Diese werden ebenfalls am Anfang des zweiten Semesters und am Ende des Studiums stattfinden und sollen die quantitativ erhobenen Daten ergänzen. Am Ende des Studiums wird mit Hilfe eines Fragebogens das *Fachwissen* nach Korneck et al. (2017) in Physik getestet. Da im Lehramtsmaster an der Freien Universität Berlin der Fokus stärker auf dem pädagogisch/didaktischem Bereich liegt, wurde auf eine zusätzliche Erhebung zum *Fachwissen* am Anfang des Masters verzichtet. Durch die wenigen fachwissenschaftlichen Anteile wird im Verlauf des Masterstudiums kein großer Anstieg erwartet. Somit soll nur der Endstand aller Studierenden erfasst werden. Außerdem wird eine Modulnotenerfassung der Studierenden am Ende des Studiums als weiteres Vergleichsmaß angestrebt. In Abbildung 2 zeigt eine grafische Darstellung der Erhebungszeitpunkte.

Zusätzlich findet eine Evaluation des Q-Masters mit den Q-Master-Studierenden aller Fächer (N=61) statt.

In einer Eingangsbefragung zu Beginn des Wintersemesters 2016/17 und 2017/18 wurden folgende Konstrukte erhoben: *pädagogische Vorerfahrungen*, *Berufswahlmotive* nach Watt et al. (2012), *Lehrer-Selbstwirksamkeitserwartung* (L-SWE) nach Pfitzner-Eden, Thiel & Horsley (2014), *Studieneingangsbedingungen* nach Albrecht & Nordmeier (2013) und soziodemografische Daten. Aus diesen Befragungen gibt es schon erste Ergebnisse, die im Folgenden vorgestellt werden.

5. Erste Ergebnisse

Die ersten Ergebnisse beziehen sich auf die Eingangsbefragungen der Q-Masterstudierenden (N=61), die im Wintersemester 2016/17 und 2017/18 das Studium begonnen hatten. Bisher liegen nur die Angaben zu den soziodemografischen Daten und den pädagogischen Vorerfahrungen vor, die im Folgenden vorgestellt werden sollen:

Von den 61 befragten Personen waren 61% weiblich. Allerdings ist hier ein starker Unterschied im Vergleich der Fächer zu verzeichnen. In MINT-Bereich sind 70% männlich und in den Sprachen 79% weiblich. Das Durchschnittsalter der Q-Master-Studierenden beträgt 35 Jahre.

75% der Befragten geben an, neben dem Studium zu arbeiten. Die durchschnittliche Arbeitszeit beträgt dabei 15 Stunden pro Woche. Diese Tatsache ist vor allem wichtig für die Frage, ob und wie das Studium für die Studierenden zu schaffen ist. Die meisten Q-Master-Studierenden haben keinen Anspruch auf staatliche finanzielle Unterstützungen wie dem BAföG. Sie müssen daher arbeiten gehen, um ihr Studium zu finanzieren. Das stellt eine zusätzliche Belastung dar, die sich eventuell negativ auf den angestrebten Studienabschluss auswirken kann. Zudem haben ca. 40% der Befragten ein oder mehrere Kinder

im Haushalt, welches ebenfalls eine Herausforderung zum Absolvieren eines Studiums darstellt.

Etwa 82% der Q-Master-Studierenden verfügen über pädagogische Vorerfahrungen. Als häufigste Tätigkeiten³ wurden hierbei Nachhilfe einzelner Personen (49%), Hochschullehre (28%) und die Organisation und Betreuung von Freizeitaktivitäten (25%) genannt. Dabei haben 72% mehrjährige (also mindestens zwei Jahre) pädagogische Vorerfahrungen.

In einer offenen Frage wurden die Studierenden außerdem gefragt, was sie sich vom Q-Master erhoffen. Der Wunsch nach Praxis fiel hier sehr gering aus, dafür wurde häufig der Erwerb von fachdidaktischem, fachlichem oder pädagogischen Wissen genannt. Der hohe Anteil der Studierenden mit Erfahrungen in pädagogischen Tätigkeitsfeldern spiegelt sich hier anscheinend wider, in dem nicht Praxis, sondern entsprechendes theoretisches Wissen gewünscht wird.

6. Ausblick

Im Sommersemester 2017 und 2018 wurden Erhebungen zu *Überzeugungen* zum Lehren und Lernen und zum Fach Physik mit Hilfe eines Fragebogens und Interviews mit Q-Master-Studierenden und regulären Lehramtsstudierenden durchgeführt. Außerdem wurde am Ende des Sommersemesters 2018 eine Befragung zum *Fachwissen* in Physik durchgeführt.

Die Schwerpunkte der bisherigen Forschung zum Thema Quereinstieg lassen sich in das Modell der Professionellen Kompetenzen einordnen oder basieren darauf. Daher sollen langfristig die Ergebnisse der Q-Master-Studierenden mit den im Abschnitt 3 vorgestellten Studien, insbesondere die Ergebnisse von Lamprecht (2011), Oettinghaus (2016) und der TU Dresden (Melzer, Pospiech & Gehrmann, 2014), verglichen werden, um die bisherigen Erkenntnisse zum Thema Quereinstieg zu erweitern und zu vertiefen.

7. Literatur

Abgeordnetenhaus Berlin (2017): Schriftliche Anfrage des Abgeordneten Joschka Langenbrinck (SPD) vom 19. Dezember 2016 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 16. Januar 2017 und Antwort „Lehrkräfte -Quereinsteigende in den Berliner Schulen“.

URL: <http://pardok.parlament-berlin.de/starweb/adis/citat/VT/18/SchrAnfr/S18-10261.pdf> (Stand: 05/2018)

Albrecht, A., Nordmeier, V. (2013): Interventionsstudie im Lehramtsstudium der Physik – dem Erfolg auf der Spur. Physik und Didaktik in Schule und Hochschule 1/12, S. 62-72.

Baumert, J.; Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Heft 4/2006, S. 469-520.

Blömeke, S. (2011): Zum Verhältnis von Fachwissen und unterrichtsbezogenen Überzeugungen

bei Lehrkräften im internationalen Vergleich. In: Stationen Empirischer Bildungsforschung. Hrsg.: Zlatkin-Troitschanskaia, O., Verlag für Sozialwissenschaften/Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Diehl, T. (2004): Quereinsteiger als Lehrende an beruflichen Schulen. In: Beek, H. (Hrsg.), Personalentwicklung im Berufseinstieg. Frankfurt/Main, S. 183–198

Engelage, S. (2013): Die Bedeutung von Lebens- und Berufserfahrung für den Lehrberuf – Quereinsteigende und Regelstudierende im Vergleich. In: Lehrerbildung auf dem Prüfstand, Heft 6 (1), S. 50-69.

GEW Berlin (2017): Stellungnahme der GEW Berlin über Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger in pädagogischen Berufe in Schule und Kita – Erfahrungen und Schlussfolgerungen für die weitere Gestaltung der Rahmenbedingungen. URL: <https://www.parlament-berlin.de/ados/18/BildJugFam/vorgang/bjf18-0098-v-st-GEW%20Berlin.pdf> (Stand 5/2018)

Heise, H.; Sinzinger, M.; Struck, Y.; Wodzinski, R. (2014): DPG-Studie zur Unterrichtsversorgung im Fach Physik und zum Wahlverhalten der Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf das Fach Physik. Deutsche Physikalische Gesellschaft.

Korneck, F.; Lamprecht, J.; Wodzinski, R.; Schecker, H. (2010): Quereinsteiger in das Lehramt Physik - Lage und Perspektiven der Physiklehrrausbildung in Deutschland. Deutsche Physikalische Gesellschaft.

Korneck, F.; Krüger, M.; Szogs, M. (2017): Professionswissen, Lehrerüberzeugungen und Unterrichtsqualität angehegender Physiklehrkräfte unterschiedlicher Schulformen. In: Fischler, H. und Sumfleth, E. (Hrsg.), Professionelle Kompetenz von Lehrkräften der Chemie und Physik. Logos Verlag (Studien zum Physik- und Chemielernen Band 200), Berlin.

Lamprecht, J. (2011): Ausbildungswege und Komponenten professioneller Handlungskompetenz. Vergleich von Quereinsteigern mit Lehramtsabsolventen für Gymnasium im Fach Physik. Logos Verlag (Studien zum Physik- und Chemielernen Band 125), Berlin.

Melzer, W.; Pospiech, G.; Gehrmann, A. (2014): Abschlussbericht Quer – Qualifikationsprogramm für Akademiker zum Einstieg in den Lehrberuf.

URL: https://tu-dresden.de/zlsb/ressourcen/dateien/weiterbildung/Expertise_QUER.pdf?lang=de (Stand: 5/2018)

Oettinghaus, L. (2016): Lehrerüberzeugungen und physikbezogenes Professionswissen. Vergleich von Absolventinnen und Absolventen verschiedener Ausbildungswege im Physikreferendariat.

³ Es waren Mehrfachnennungen möglich.

- Logos Verlag (Studien zum Physik- und Chemielernen Band 207), Berlin.
- Pfitzner-Eden, F.; Thiel, F.; Horsley, J. (2014): An adapted measure of teacher self-efficacy for pre-service teachers: Exploring its validity across two countries. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, Heft 28 (3), Hans Huber Verlag, S. 83-92.
- Postl, D.; Matthäus, S.; Schneider, M. (2005): Direkteinsteiger als Lehrer an beruflichen Schulen – Notmaßnahme oder Qualifizierungschance? In: Lernen & Lehren, H. 79, 20. Jg., S. 108–117
- Riese, J. (2009): Professionelles Wissen und professionelle Handlungskompetenz von (angehenden) Physiklehrkräften. Logos Verlag (Studien zum Physik- und Chemielernen Band 97), Berlin.
- Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2011): Lehrereinstellungsbedarf und Lehrereinstellungsangebot in der Bundesrepublik Deutschland Modellrechnung 2010-2020. URL: http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Statistik/Dokumentationen/Dok_194_LEB_LEA.pdf (Stand: 5/2018)
- Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2014): Standards für die Lehrerbildung – Bildungswissenschaften. URL: http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_12_16-Standards-Lehrerbildung.pdf (Stand: 5/2018)
- Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2015a): Lehrereinstellungsbedarf und -angebot in der Bundesrepublik Deutschland 2014-2025 - Zusammenfassende Modellrechnung. URL: https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Statistik/Dokumentationen/Dok_208_LEB_LEA_2015.pdf (Stand: 05/2018)
- Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (2015b): Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung. URL: http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf (Stand: 5/2018)
- Trachsler, E.; Nido, M.; Medici, E. M. (2014): Evaluation der Ausbildung der Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger an der Pädagogischen Hochschule Zürich - Band 1: Schlussbericht. URL: https://bi.zh.ch/internet/bildungsdirektion/de/themen/zahlen-fakten/veroeffentlichungen/jcr_content/contentPar/publication_14/publicationitems/titel_wird_aus_dam_e_0/download.spooler.download.1410849592769.pdf/Evaluation+Quest-Ausbildung_Schlussbericht.pdf (Stand 05/2018)
- Watt, H. M. G.; Richardson, P. W.; Klusmann, U.; Kunter, M.; Beyer, B.; Trautwein, U. und Baumert, J. (2012): Motivations for choosing teaching as a career: An international comparison using the FIT-Choice scale. In: Teaching and Teacher Education, H. 28, S. 791-805.
- Weinmann-Lutz, B. (2006): Berufswechsel und Studium bei Erwachsenen am Beispiel angehender Lehrerinnen und Lehrer. Waxmann Verlag, Münster.