

LARS MÜLLER (Justus-Liebig-Universität Gießen)

RENÉ KOOIJ (ISTAT – Institut für angewandte Statistik)

**Herkunft, Leistungsprobleme und die hohe Abbruchneigung im
beruflichen Lehramt für Metall- und Elektrotechnik**

Herausgeber

BERND ZINN

RALF TENBERG

DANIEL PITTICH

Journal of Technical Education (JOTED)

ISSN 2198-0306

Online unter: <http://www.journal-of-technical-education.de>

LARS MÜLLER / RENÉ KOOIJ

Herkunft, Leistungsprobleme und die hohe Abbruchneigung im beruflichen Lehramt für Metall- und Elektrotechnik

ZUSAMMENFASSUNG: Das Lehramt für die beruflichen Fachrichtungen Metalltechnik und Elektrotechnik (MET-EL) ist ein Aufsteigerfach mit hohen Abbruchquoten und nicht bedarfsdeckenden Absolvierendenzahlen. Mit den deutschlandweiten Daten der KOAB-Absolventenstudie geben wir einen umfassenden Überblick über die Soziodemographie der MET-EL Absolvierenden im Vergleich zu anderen Lehramtstypen und erklären theoriebasiert, inwiefern die soziale Herkunft und Leistungsgründe für die erhöhte Abbruchneigung relevant sind. Laut quantitativen Analysen hängt die Studienabbruchneigung nicht mit dem nicht-akademischen Elternhaus zusammen, sondern mit Leistungsdefiziten im Studium und dem Studienzugang ohne Abitur. Maßnahmen sollten daher auf die akademischen Lernkulturen und Leistungsdefizite der MET-EL Studierenden zielen.

Schlüsselwörter: Soziale Herkunft, Berufliches Lehramt, Metalltechnik, Elektrotechnik, Studienabbruchneigung

Social background, performance deficits and the high dropout intention in teacher training in the fields of metal and electrical engineering

ABSTRACT: The field of metal and electrical engineering teacher training (MET-EL) is an area for first generation students with high dropout rates and not enough graduates for the labour market. With the Germany-wide data of the KOAB graduate study, we give a comprehensive overview of the socio-demographics of MET-EL graduates in comparison to other types of teaching. We explain, based on theory, to what extent social background and performance reasons are relevant for the increased dropout intention. According to quantitative analyses, the dropout intention is not related to the non-academic parental background, but to performance deficits and access to higher education without the Abitur. Measures should therefore target the academic learning cultures and performance deficits of MET-EL students.

Keywords: Social background, teacher training, metal and electrical engineering, vocational education, dropout intention

1 Einführung

Seit Jahrzehnten wird versucht mehr Lehrkräfte für das berufliche Lehramt mit den Schwerpunkten Metall- oder Elektrotechnik zu gewinnen (Lipsmeier 2014). Jedoch reichen die Absolvierendenzahlen immer noch nicht aus, um den Bedarf zu decken (Faßhauer 2012; Klemm 2018). Gleichzeitig zeigen Daten einzelner Hochschulen hohe Abbruchzahlen in diesen Fachrichtungen (z.B. JLU Gießen 2018). Ein Studium für das berufliche Lehramt mit den Schwerpunkten Metall- oder Elektrotechnik ist (ab jetzt MET-EL) voraussetzungsreich und langwierig (Wasserschleger & Wehking 2017). Bisher gibt es jedoch kaum Studien, die Voraussetzungen und Studienabbruch in den genannten Fächern überregional untersuchen. Das MET-EL Studium ist so konzipiert, dass es besonders für den Bildungsaufstieg (d.h. für Personen aus Nicht-Akademikerfamilien) geeignet und attraktiv ist. Durch die geforderte Berufspraxis als Studieneingangsvoraussetzung (Friese 2019) liegt es nahe, dass Personen mit Berufsausbildung sich einschreiben. Diese können sich dann durch das Studium weiterqualifizieren. Diese Chance für Studierende aus Nicht-Akademikerfamilien ist gleichzeitig mit gewissen Risiken verbunden. Ein Studienabbruch in ingenieurwissenschaftlichen Fächern ist häufig durch Leistungsdefizite verursacht (Heublein 2016). Fächerübergreifend brechen bestimmte Gruppen häufiger ein Studium ab: z.B. Männer und Personen aus Nicht-Akademikerfamilien (Klein & Müller 2021). Somit ist zu vermuten, dass die hohe Attraktivität des Studiums für diese Gruppen gleichzeitig mit einer höheren Abbruchquote in MET-EL einhergeht. Die Datenlage ist jedoch mit Ausnahme von Studien einzelner Hochschulen (Wyrwal & Zinn 2018; Friese 2019; Pletscher 2021; Pletscher 2022) eher dürftig.

Der vorliegende Beitrag hat daher folgendes Ziel: Es soll untersucht werden, inwiefern die soziale Herkunft und Leistungsprobleme dazu führen, dass die MET-EL Absolvierenden häufiger einen Studienabbruch in Erwägung ziehen. Herkunft und Leistungsprobleme können überdies zusammenhängen, wenn Personen niedriger sozialer Herkunft schlechtere Lebenschancen haben und ihr Leistungspotenzial nicht ausschöpfen können. Leistungsprobleme wären dann Herkunftsprobleme.

Kapitel 2 gibt einen Überblick über die bisherige Forschung zu MET-EL Studierenden und bündelt die wichtigsten Theorien, die die soziale Herkunft und damit einhergehende Bildungsnachteile darstellen mit zusätzlichem Fokus auf den Studienabbruch. In Kapitel 3 wird das deutschlandweite, überregionale KOAB-Projekt als Daten-Basis vorgestellt. Dies ermöglicht erstmals Analysen mit hohen Fallzahlen für die Gruppe der MET-EL Absolvierenden. In Kapitel 4 werden die Daten entsprechend den Fragestellungen ausgewertet. Zunächst erfolgen deskriptive Analysen und anschließend wird anhand von logistischen Regressionen analysiert, inwiefern die soziale Herkunft und Leistungsdefizite für die erhöhte Studienabbruchneigung verantwortlich sind. Die Auswertung offener Angaben zu den Abbruchneigungsgründen als Selbstbeschreibung der Absolvierenden vervollständigt die Befunde. In Kapitel 5 werden die Befunde mit Bezug zu den theoretischen Annahmen und der Konzeption des MET-EL Studiengangs diskutiert.

2 Bisherige Forschung und Theorie

2.1 Herausforderungen des MET-EL Studiums

Die Fächer Metalltechnik und Elektrotechnik für das berufliche Lehramt gelten weiterhin als Mangelfächer (Bals 2014; Klemm 2018). Die Anzahl der Studienanfänger*innen reicht nicht, um den Bedarf an Lehrkräften zu decken (Faßhauer 2012). Eine hohe Abbruchquote wäre in diesen Fächern somit besonders problematisch, da von den wenigen, die rekrutiert werden, noch ein verhältnismäßig großer Teil gar nicht erst ins Lehramt als Beruf übergeht.

Die MET-EL Studiengänge haben mit verschiedenen Problemen zu kämpfen (Wasserschleger & Wehking 2017), die sich sowohl auf die Rekrutierung als auch auf die Absolvierendenquote negativ auswirken können. Trotz regionaler Unterschiede ist das MET-EL Studium sehr komplex. Es muss eine berufliche Fachrichtung studiert werden (also Metalltechnik oder Elektrotechnik), daneben ein zweites Unterrichtsfach (je nach Hochschule allgemeinbildend nicht-affin oder halb-affin (Mathematik, Physik, Informatik) oder affin zu dem gewählten technischen Hauptfach), hinzu kommt die spezielle Fachdidaktik der beruflichen Fachrichtung sowie die Berufspädagogik (Wyrwal & Zinn 2018). Hier sind also ingenieurwissenschaftliche, fachdidaktische und pädagogische Fähigkeiten gefordert, die im Studium teilweise an verschiedenen Institutionen erworben werden (Fachhochschule und Universität). Besonders im Bachelorstudium gibt es einen hohen ingenieurwissenschaftlichen Anteil. Entkoppelte Lernorte, hohe Anforderungen und weitere zeitlich und fachlich anspruchsvolle Voraussetzungen wie die Praxiserfahrung vor dem Studium und das Referendariat im Anschluss an das Universitätsstudium machen das Studium somit unattraktiv gegenüber anderen Studiengängen (Jenewein & Pfützner 2012, S. 145), etwa dem Ingenieursstudium. Sogar im reinen Studium für Ingenieurwissenschaften – also auch ohne zusätzliches pädagogisches Curriculum – sind die Abbruchquoten hoch (Heublein & Schmelzer 2018). Einer Studie an der Universität Stuttgart zufolge ist ein Studienabbruch in den gewerblich-technischen Lehramtsfächern meist durch Leistungsgründe verursacht, vor allem die hohen Anforderungen im ingenieurwissenschaftlichen Teil (Wyrwal & Zinn 2018).

Zu berufsbiografischen Hintergründen und Motiven der Studienwahl im Vergleich zu Studierenden anderer Fächer und Lehrämter gibt es relevante aktuelle Befunde (Überblick: s. Ziegler 2021). Aus persönlichkeitspsychologischer Sicht fallen ingenieurwissenschaftliche und soziale Orientierungen häufig auseinander (Leon, Behrendt & Nickolaus 2018), von vornherein weisen also gar nicht viele Personen überhaupt die Interessenkombination Ingenieurwesen plus Pädagogik auf. Verschiedene nicht-traditionelle Wege führen neben dem Abitur als Hochschulzugangsberechtigung in ein MET-EL Studium: die Fachhochschulreife, die fachgebundene Hochschulreife und die berufliche Qualifikation ohne Abitur. Empirisch geschieht dies für MET-EL häufig über die Fachhochschulreife (Friese 2019; Berger & Ziegler 2021). Zudem haben vorher viele der Studierenden eine Berufsausbildung abgeschlossen (Berger & Ziegler 2021). Somit ist es nicht verwunderlich, dass es in besonderem Maße ein Aufsteigerstudium für Personen ohne akademisches Elternhaus ist (Faßhauer 2012). Eine aktuelle Studie der Universität Kassel zeigt, dass sich vor allem Studierende aus Arbeiterfamilien im MET-EL befinden (Pletscher 2021). Der soziale Hintergrund kann jedoch mit geringer Informationskompetenz einhergehen: so wählen Studierende des beruflichen Lehramts im Vergleich zum Lehramt Gymnasium häufiger informelle Quellen und haben so womöglich falsche Erwartungen an das Studium (Berger & Ziegler 2021). Das Lehramt für berufliche Schulen hat öffentlich eher das Status-Image einer „betrieblichen Ausbildungstätigkeit“ (Ziegler 2018, S. 585). Die hohen Anforderungen sind dann überraschend. Der erfreuliche

Rekrutierungsweg im Sinne einer Öffnung des Hochschulstudiums für Personen mit niedrigem akademischem Hintergrund könnte somit konterkariert werden, wenn die Problemlagen dieser Personengruppe, etwa die hohe Abbruchquote und die Leistungsdefizite von Personen ohne akademisches Elternhaus (Klein & Müller 2021) nicht ausreichend durch unterstützende Maßnahmen bekämpft werden.

2.2 Theoretischer Hintergrund

In der Soziologie wird unter sozialer Ungleichheit die Zuweisung von Lebenschancen aufgrund der von Menschen gemachten Sozialordnung verstanden (Erlinghagen 2018). Problematisch ist dies dann, wenn bestimmte Gruppen systematisch schlechtere Lebenschancen haben. So kann aus Ungleichheit Ungerechtigkeit werden, und diese wollen moderne Gesellschaften vermeiden. Die Bildungssoziologie hat für Deutschland nachgewiesen, dass im Vergleich zu anderen Ländern Bildungsteilhabechancen besonders von der sozialen Herkunft abhängen (Stocké et al. 2011). Dies bedeutet, dass der Bildungserfolg von der Klassenposition oder dem akademischen Hintergrund der Eltern abhängt (z.B. Studienaufnahme: Schindler & Reimer 2010, Studienabbruch: Klein & Müller 2021, Aufnahme eines Master-Studiums: Neugebauer, Neumeyer & Alesi 2016).

Soziale Ungleichheiten im Bildungserfolg können soziologisch mithilfe verschiedener Theorien erklärt werden. Boudon (1974) unterscheidet in primäre und soziale Effekte. Primäre Effekte sind unterschiedliche Leistungen in der Schule oder in unserem Fall in der Hochschule, die sich durch die unterschiedlichen Unterstützungsmöglichkeiten der Eltern je nach sozioökonomischer Position für ihre Kinder ergeben. Sekundäre Effekte sind die Unterschiede in den Bildungsentscheidungen bei gleicher Leistung in Abhängigkeit von der sozioökonomischen Position. Diese Entscheidungen können durch die soziologische Version der Rational-Choice-Theorie spezifiziert werden. Hier fallen dann die Kosten und der Nutzen verschiedener Bildungswege je Herkunft anders aus und resultieren in unterschiedlichen Bildungsentscheidungen (Breen & Goldthorpe 1997). Für Personen mit niedriger Klassenherkunft wiegt etwa die Finanzierung des Studiums schwerer im Vergleich zu höheren Klassen. Zudem haben die höheren Klassen einen vermuteten höheren Wunsch ein Studium tatsächlich abzuschließen, da sie nur so die Klasse ihrer Eltern tatsächlich halten können. Für Personen niedriger Klassen- oder Bildungsherkunft ist ein Studium hierzu nicht zwingend nötig. Diese Ausführungen sollen deutlich machen, dass mit der Position, die man gesellschaftlich einnimmt, eine andere Bewertung der Situation sowie andere Möglichkeiten und Einschränkungen einhergehen. Es geht hier nicht um die Unterstellung eines „bildungsabgeneigten“ Milieus. Mit Bourdieu (1983) unterscheiden sich die Klassen in ihren Lebenschancen aufgrund der unterschiedlichen Verfügbarkeit von Kapital. Neben dem ökonomischen Kapital betont Bourdieu die Bedeutung des sozialen und des kulturellen Kapitals. Das soziale Kapital stellt die Ressourcen dar, auf die über „Zugehörigkeit zu einer Gruppe“ (Bourdieu 1983, S. 191) verfügt werden kann. Beziehungen zu anderen Menschen können somit unterstützend wirken, sei es durch den Zugriff auf Informationen oder durch finanzielle Mittel. Das kulturelle Kapital kann in verschiedenen Formen auftreten: inkorporiert (z.B. bestimmte Sprechweise), objektiviert (z.B. in Gütern wie Kunstwerken) oder institutionalisiert (z.B. in zertifizierten Bildungsabschlüssen). Den Bildungseinrichtungen, also insbesondere Schule und Hochschule, kommt eine besondere Rolle bei der Reproduktion von sozialen Ungleichheiten zu. Denn in der heutigen Gesellschaft haben Menschen egal welcher Herkunft zwar prinzipiell gleichen Zugang zu (höherer) Bildung. Empirisch können trotzdem deutliche Herkunftsunterschiede im Bildungserfolg festgestellt werden (für den Studienabbruch in Deutschland mit NEPS-Daten siehe Müller & Klein 2023). Laut Bourdieu

wird die Reproduktion der sozialen Ungleichheit durch die Schule verschleiert und so legitimiert. Denn mit höherer Herkunft und damit mehr Kapital kann z.B. Nachhilfe finanziert werden (ökonomisches Kapital) oder bestimmte Strategien zur erfolgreichen Bewältigung der Bildungslaufbahn weitergegeben werden (soziales Kapital). Die Bildungseinrichtungen legitimieren dies, indem sie erstens dem Habitus der gebildeten Mittelschicht näherstehen als dem Habitus der Arbeiterschicht, und sie zweitens die aus den Ungleichheiten im Kapital resultierenden Leistungsunterschiede schließlich offiziell mit Bildungsabschlüssen zertifizieren (kulturelles Kapital). So werden aus ungleichen Startchancen beruhend auf der sozialen Herkunft dann scheinbar leistungsgerechte Unterschiede im Bildungserfolg. Für die vorliegende Untersuchung ist wichtig, dass sowohl die soziologische Rational Choice Theorie als auch Bourdieus Kapitaltheorie den Zusammenhang von sozialer Herkunft und Bildungserfolg herausstellen. Das hinter den Theorien stehende Menschenbild mag differieren, uns interessiert hier die Bedeutung der Herkunft für Ungleichheiten und die Tatsache, dass auch Leistungsunterschiede ursächlich Herkunftsunterschiede sein können.

Es könnte angenommen werden, dass aufgrund der relativen späten Phase in der Bildungskarriere die Personen nach sozialer Herkunft schon relativ leistungshomogen sind (Mare 1980). Primäre Effekte der sozialen Herkunft kommen bereits an frühen Schwellen zum Tragen (Neugebauer et al. 2013). D.h. leistungsschwache Lernende mit niedriger Herkunft gehen tendenziell nicht aufs Gymnasium über, und daher sollten primäre Effekte in späteren Phasen wie im vorliegenden Fall beim Studienabschluss weniger bedeutsam sein. Jedoch zeigen empirische Studien weiterhin Unterschiede in den Noten der Hochschulzugangsberechtigung (HZB) (Neumeyer & Alesi 2018) und in den Studiennoten (Klein & Müller 2021). Letzteres könnte damit begründet werden, dass die elterliche Unterstützung in Akademikerfamilien gerade während des Studiums besonders stark ist (Mare 1980). Beim Studienabbruch in Deutschland können gut 40 % des Unterschieds je nach Bildungsherkunft durch Leistungsunterschiede erklärt werden (Klein & Müller 2021).

Die in der Studienabbruchforschung dominierende Integrationstheorie von Tinto (1975) legt einen anderen Schwerpunkt als obige Theorien. Sie betont die Bedeutung der akademischen und sozialen Integration für den Studienerfolg. Wenngleich mittlerweile Arbeiten zur Verbindung von Herkunftseffekten und Integrationstheorie (Müller & Klein 2023) existieren, betont Tinto (1975) ursprünglich vor allem die Integration im Studium. Probleme durch fehlende finanzielle Mittel, wie sie bei sozialer Herkunft typisch sind, sind laut Tinto (1987) besonders beim Studienzugang und nicht im Studium relevant. Leistungsprobleme im Studium werden in der Theorie zum Studienabbruch von Tinto (1975) als Teil der akademischen Integration gefasst. Akademisch integriert sein heißt den Leistungsstandards und Normen gerecht zu werden und dementsprechend Prüfungen zu bestehen.

Leistungsprobleme der Studierenden können, aber hängen nicht immer zwingend mit unterschiedlicher sozialer Herkunft zusammen. Auch die Struktur der Bildungsverläufe – wenngleich hier ebenfalls Interrelationen denkbar sind – kann für Leistungsprobleme im Studium sorgen. Da es teilweise möglich ist (Friese 2019), ohne Abitur Studiengänge des beruflichen Lehramts zu studieren und Praxiserfahrungen als Voraussetzung für das Studium gefordert sind, ist es möglich z.B. mit Fachhochschulreife und Berufsausbildung das Studium anzutreten. Womöglich fehlen den Studierenden dann aber die akademischen Grundlagen für das komplexe Studium des beruflichen Lehramts MET-EL. Personen ohne klassisches Abitur (auch „nicht-traditionelle Studierende“ genannt) wären somit potenziell abbruchgefährdet, da schulische Vorleistungen fehlen, und zusätzlich ein gewisser akademischer Habitus.

In vorliegendem Artikel prüfen wir im Anschluss an obige Theorien zum Bildungserfolg, ob vor allem die soziale Herkunft – und dies kann vermittelt über Leistungsprobleme geschehen - bei den

erhöhten Studienabbruchintentionen der MET-EL Studierenden eine Rolle spielt oder ob die Leistungsunterschiede und eine damit verbundene höhere Abbruchwahrscheinlichkeit ein der Interaktion zwischen Studierenden und Hochschule innewohnendes Problem ist, bei welchem nicht bloß auf die soziale Herkunft der Studierenden verwiesen werden kann.

3 Daten & Methoden

3.1 Daten

Die im vorliegenden Beitrag genutzten Daten entstammen dem Kooperationsprojekt Absolventenstudien (KOAB). Im KOAB werden jedes Jahr die Absolvierenden von etwa 60 Hochschulen befragt. Etwa 1,5 Jahre nach Studienabschluss werden alle Absolvierenden (Vollerhebung) der im KOAB teilnehmenden Hochschulen zur Befragung eingeladen. Die Hochschulen verschicken die Einladungen zur Teilnahme, in der Regel mit maximal vier Kontakten, sofern die Absolvierenden nicht antworten. Die Durchführung erstreckt sich jedes Jahr von Oktober bis Februar des Folgejahres (Bsp.: Universitätsabsolvierende des Prüfungsjahrgangs 2018 werden von Oktober 2019 bis Februar 2020 befragt). Die Rücklaufquote pro Jahrgang bewegt sich zwischen 31,4 % und 44,0 %. Das ISTAT (https://istat.de/de/koab_a.html) koordiniert die Befragung und bereitet die Daten auf. Der Fragebogen (heutzutage: meist Online-Fragebogen, in wenigen Fällen in früheren Jahren: zusätzlich Papierfragebogen) besteht hauptsächlich aus Frageblöcken zum Studienverlauf, den Studienbedingungen, dem Übergang in den Beruf und Angaben zu soziodemographischen Merkmalen.

Bezogen auf die vorliegende Fragestellung ermöglicht es der KOAB-Datensatz, die MET-EL Absolvierenden im Vergleich zu anderen Lehramtsabsolvierenden (sowohl weiteres berufliches Lehramt als auch etwa Grundschule, Förderschule oder Gymnasium) zu untersuchen. Der KOAB-Datensatz enthält Daten zu Hochschulen in vierzehn Bundesländern und umfasst die Jahrgänge 2007 bis 2019. So können erstmalig für die hier relevanten Fächer hohe Fallzahlen generiert werden (Berufliches Lehramt Metall- oder Elektrotechnik: $n = 166$; anderes berufliches Lehramt: $n = 2585$; Lehramt Gymnasium: $n = 14506$; Lehramt Grundschule: $n = 5026$; Lehramt Grund- und Hauptschule: $n = 1281$; Lehramt Haupt- und Realschule: $n = 4464$; Lehramt Förderschule: $n = 2425$). Bundesweit haben in dem Zeitraum 2074 Personen ein Studium im beruflichen Lehramt MET-EL (Bachelor: 624 Fälle, Master: 783 Fälle; Staatsexamen: 667 Fälle) abgeschlossen.

Die Studienabbruchneigung ist im KOAB-Fragebogen eine so genannte optionale Frage, d.h. die teilnehmenden Hochschulen können diese als Element in die Befragung wählen, müssen es aber nicht. Pro Jahr nutzten durchschnittlich 68 % der Hochschulen diese Frage. Die bivariaten Analysen basieren auf den Fällen, für die auch Angaben bei der Studienabbruchneigung vorliegen ($n = 30453$). Die Fallzahlen der unabhängigen Variablen variieren aufgrund fehlender Fälle, wenn Teilnehmende einzelne Fragen nicht beantworten. Diese fehlenden Fälle werden für die logistischen Regressionen imputiert (siehe unten).

3.2 Variablen

Die zentrale Variable zur sozialen Herkunft wird gemessen über die Frage „Welchen höchsten beruflichen Abschluss haben Ihre Eltern?“ Im Fragebogen wird dies getrennt für Vater und Mutter

erhoben. Für die multivariaten Analysen wird dann gemäß dominance approach (Erikson 1984) eine Variable mit akademischem vs. nicht-akademischem Hintergrund gebildet, die Kategorie „akademisches Elternhaus“ bedeutet dann: mindestens ein Elternteil mit Hochschulabschluss. Folgende weitere ungleichheitsbezogene Variablen werden einbezogen: Typ der Hochschulzugangsberechtigung (Abitur vs. Fachhochschulreife und weitere Zugänge), Berufsausbildung (ja oder nein) und Geschlecht (dichotom: männlich und weiblich). In den neueren Jahrgängen gibt es die Kategorie divers, die aber aufgrund niedriger Fallzahlen nicht ausgewiesen und nicht in die bivariaten und multivariaten Analysen aufgenommen wird.

Die Analyse der Zusammenhänge konzentriert sich theoretisch fundiert auf die soziale Herkunft (siehe oben: höchster beruflicher Abschluss der Eltern) und die Leistung in Schule und Studium als wichtige empirisch belegte Studienerfolgsprädiktoren. Als Kontrollvariable wird der angestrebte Studienabschluss in die Analysen einbezogen (Bachelor, Master, Staatsexamen). Für die erklärenden Variablen der Leistungsmessung werden die HZB-Note als Leistung vor dem Studium und die Studienabschlussnote als Leistung im Studium verwendet. Gerade die HZB-Note hat sich als valider Leistungsindikator für die Vorhersage des Studienerfolgs herausgestellt (Trapmann et al. 2007). Die Zielvariable Abbruchneigung der Absolvierenden wurde über folgende Frage erhoben: „Haben Sie während des Studiums ernsthaft erwogen, Ihr Studium abzubrechen?“, mit den Kategorien „ja“ und „nein“. Bei der Angabe „ja“ wurde zudem die Möglichkeit der offenen Angabe des Abbruchneigungsgrundes in Form eines kurzen Freitextfeldes gegeben.

3.3 Methoden

Die Daten werden zunächst deskriptiv ausgewertet. Hierzu erfolgen bivariate Analysen als Kreuztabellen mit Prozentwertangaben oder Mittelwertvergleichen. Anschließend wird anhand von logistischen Regressionen multivariat analysiert, inwiefern die soziale Herkunft und eventuell damit zusammenhängende Leistungsdefizite für die erhöhte Studienabbruchneigung verantwortlich sind. Die logistische Regression ist ein multivariates Verfahren, das genutzt wird, um den Zusammenhang zwischen einer abhängigen dichotomen Variablen (hier: Abbruchneigung, „ja“ vs. „nein“) und verschiedenen unabhängigen Variablen zu erklären. Die Variablen werden von uns schrittweise in die Regression eingeführt. Dies hat folgenden Zweck. Der Zusammenhang zwischen MET-EL und der Abbruchneigung soll auf andere Variablen, hier die soziale Herkunft und Leistungsindikatoren zurückzuführen sein, so die theoretische Annahme. Wenn nun schrittweise Variablen eingeführt werden, sollte die soziale Herkunft einen Zusammenhang mit der Abbruchneigung aufweisen und gleichzeitig sollte der Zusammenhang zwischen MET-EL und Abbruchneigung zurückgehen. Die soziale Herkunft geht zeitlich natürlich der Studienwahl voraus und ist somit als wichtige unabhängige Variable zu sehen, die sowohl Einfluss auf die Studienwahl als auch auf Leistung und Abbruchneigung hat. Als Regressionskoeffizienten weisen wir Average Marginal Effects (AME) aus (Mood 2010). AMEs geben diese Änderung der Wahrscheinlichkeit der abhängigen Variable an, wenn die unabhängige Variable sich um eine Einheit ändert. Dies wird ausgedrückt in Prozentpunkten und kann beispielhaft folgendermaßen aussehen: Wenn die unabhängige Variable soziale Herkunft sich von „nicht-akademische Herkunft“ zu „akademische Herkunft“ ändert, dann steigt oder sinkt die Wahrscheinlichkeit einer Neigung zum Studienabbruch um X Prozentpunkte.

Basierend auf der Annahme, dass fehlende Werte missing at random sind, wurden fehlende Werte in den unabhängigen Variablen bei den logistischen Regressionen durch multiple Imputation mittels chained-equation-Ansatz ersetzt (Rubin 1987; Van Buuren 2012). Die vollständigen

Fälle der abhängigen Variable „Studienabbruchneigung“ dienten als Ausgangsbasis (Von Hippel 2007). Basierend auf der Regel, dass mindestens so viele Datensätze erzeugt werden, wie hoch der Anteil unvollständiger Datensätze ist (White, Royston & Wood 2011), wurden 40 Datensätze erzeugt (unvollständige Datensätze: 38 Prozent). Die Berechnungen wurden mit der Statistik-Software Stata 16 durchgeführt (StataCorp 2019). AMEs für die imputierten Datensätze wurden über das Stata Ado MIMRGNS (Klein 2014) berechnet.

Die Auswertung der offenen Angaben zu den Abbruchneigungsgründen als Selbstbeschreibung der Absolvierenden vervollständigt die Befunde. Hierbei werden die offenen Angaben gemäß der Theorie der primären und sekundären Effekte nach Leistungsgründen vs. andere Gründe (als nicht näher spezifizierte Sammelkategorie) kategorisiert. Die Wichtigkeit der Leistungsgründe kann dann über die verschiedenen Lehrämter hinweg verglichen werden.

Tabelle 1 Deskriptiver Überblick über soziodemographische Hintergründe und Abbruchneigung der MET-ET Absolvierenden im Vergleich zu anderen Lehrämtern

	Grund- schule	Grund- /Haupt- schule	Haupt- /Real- schule	Gymna- sium	Sonst. Berufl. LA	Förder- schule	MET- EL	Ge- samt
Geschlecht								
Männlich %	9,85	12,18	27,08	32,72	30,33	14,55	77,18	25,84
Weiblich %	90,15	87,82	72,92	67,28	69,67	85,45	22,82	74,16
Gesamt	4467	1182	3936	12775	2288	2048	149	26845
Soziale Herkunft								
Kein akad. Elternh. %	52,05	52,29	60,89	45,97	59,16	46,89	53,91	50,69
Akad. Elternhaus %	47,95	47,71	39,11	54,03	40,84	53,11	46,09	49,31
Gesamt	3956	1006	3475	11241	2057	1883	128	23746
HZB								
Kein Abitur %	2,16	4,25	2,90	1,29	16,48	2,73	38,60	3,27
Abitur %	97,84	95,75	97,10	98,71	83,52	97,27	61,40	96,73
Gesamt	4681	1107	4133	12966	2160	2198	114	27359
Berufsausbildung								
Ja %	16,25	17,39	15,15	8,37	66,38	16,46	78,66	17,01
Nein %	83,75	82,61	84,85	91,63	33,62	83,54	21,34	82,99
Gesamt	4992	1271	4436	14397	2576	2412	164	30248
Studienabbruchneigung								
Nein %	86,95	86,89	83,06	84,35	81,04	87,42	80,12	84,64
Ja %	13,05	13,11	16,94	15,65	18,96	12,58	19,88	15,36
Gesamt	5026	1281	4464	14506	2585	2425	166	30453

Quelle: KOAB-Daten, eigene Berechnungen, jeweils 100 % für Gesamt, Fallzahlen variieren aufgrund fehlender Fälle bei den unabhängigen Variablen (siehe Abschnitt 3.1)

4 Ergebnisse

4.1 Herkunftsbedingungen und Leistung der MET-EL Absolvierenden

Tabelle 1 zeigt einen Überblick über die Hintergründe der MET-EL Absolvierenden. Zunächst wird bei der Geschlechterverteilung sichtbar, dass auch in der bundesweiten KOAB-Studie Männer in MET-EL deutlich überrepräsentiert sind (77,18 %). Dies stellt sich im weiteren beruflichen Lehramt (30,33 %), im Gymnasiallehramt (32,72 %) und vor allem in der Förderschule (14,55 %) und der Grundschule (9,85 %) ganz anders dar. Die für die vorliegende Studie zentrale Ungleichheitsdimension soziale Herkunft im Sinne eines akademischen beruflichen Abschlusses der Eltern präsentiert sich wie folgt: Bei den MET-EL Absolvierenden stammen 53,91 % der Befragten aus einem nicht-akademischen Elternhaus, im weiteren beruflichen Lehramt ist es sogar etwas höher (59,16 %), ebenso im Lehramt Haupt- und Realschule (60,89 %). Absolvierende der Lehrämter an Gymnasien und Förderschulen stammen demgegenüber etwas weniger als zur Hälfte aus nicht-akademischen Elternhäusern. Bezogen auf die soziodemographische Herkunft der MET-EL Absolvierenden lässt sich nun festhalten, dass es im Vergleich betrachtet vor allem Männer aus nicht-akademischem Elternhaus sind.

In der Stichprobe befinden sich bei den MET-EL Absolvierenden und auch sonst im beruflichen Lehramt vergleichsweise viele Bachelor-/Master Absolvierende. Im beruflichen Lehramt erfolgte die Bachelor-Master-Umstellung recht zügig (Friese 2019). Des Weiteren ist zu sehen, dass sich die beruflichen Lehrämter und insbesondere die MET-EL Absolvierenden bezüglich der schulischen und beruflichen Vorbedingungen deutlich von den übrigen Lehrämtern unterscheiden (Tabelle 1). Dies liegt natürlich auch daran, dass Praxiserfahrungen als Zugangsvoraussetzungen zum Studium nötig sind. Knapp 79 % der MET-EL Absolvierenden und zwei Drittel der Absolvierenden in den weiteren beruflichen Lehrämtern haben einen beruflichen Abschluss vor dem Studium erworben. Im Durchschnitt der Stichprobe haben dies jedoch nur 17,01 %, im Lehramt Gymnasium ist dieser Anteil mit Abstand am geringsten (8,37 %). Umgekehrt stellt es sich bei der Hochschulreife dar, nur 61,40 % der MET-EL Absolvierenden haben ein Abitur, während es im weiteren beruflichen Lehramt etwas über 80 % sind und in den übrigen Lehrämtern fast alle der Befragten. Der Zugang mit Berufsausbildung und ohne traditionelles Abitur sind also hervorstechende Merkmale der Studieneintrittsbedingungen bei den MET-EL Absolvierenden.

Die Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung (Tabelle 2) reicht von 2,20 (Gymnasium) bis 2,66 (Haupt- und Realschule). MET-EL Absolvierende liegen hier im Mittelfeld (2,35). Bei den Leistungen im Studium, gemessen über die Abschlussnote, zeigt sich ein anderes Bild. Hier erzielen die MET-EL Absolvierenden (und das Lehramt Haupt- und Realschule mit 2,13) die im Vergleich schlechtesten Noten (2,10), während die Abschlussnoten bei den meisten allgemeinbildenden Lehrämtern deutlich besser bei 1,9 liegen, bei der Förderschule sogar bei 1,82. Die Abbruchneigung (Tabelle 1) ist bei den MET-EL Absolvierenden (19,88 %) und im weiteren beruflichen Lehramt am höchsten (18,96 %). Im Lehramt für die Haupt- und Realschule (16,94 %) sowie das Gymnasium (15,65 %) ist sie etwas niedriger und für die Grundschule (13,05 %) und die Förderschule (12,58 %) deutlich.

Tabelle 2: Mittelwertvergleiche der Leistungen sowie des Alters von MET-EL Absolvierenden im Vergleich zu anderen Lehrkräften

Lehramt	HZB-Note	Studien-note
Grundschule	2,28	1,91
Grund-/Hauptschule	2,56	1,90
Haupt-/Realschule	2,66	2,13
Gymnasium	2,20	1,84
Sonstiges berufliches Lehramt	2,49	2,01
Förderschule	2,32	1,82
MET-EL	2,35	2,10
Gesamt	29976	27527

Quelle: KOAB-Daten, eigene Berechnungen

Für unsere Annahmen lässt sich also folgendes festhalten: MET-EL Absolvierende stammen eher aus einem nicht-akademischen Elternhaus, haben also eine so genannte niedrigere soziale Herkunft – wenngleich dies in unserer Stichprobe auch auf andere Lehrkräfte zutrifft. Vor allem im Vergleich zum Gymnasium und der Förderschule ist die unterschiedliche Herkunft festzustellen. Ihre schulischen Leistungen, mit denen sie an die Hochschule gelangen, sind weder besonders gut, noch besonders schlecht. Dies entspricht nicht ganz der Annahme, dass sie durch die soziale Herkunft schon aufgrund der Zugangsvoraussetzungen besonders benachteiligt sein sollten. Jedoch, und das entspricht wiederum den Erwartungen, haben sie sehr häufig kein Abitur. Und vor allem ihre Studienleistungen sind vergleichsweise schlecht. Die Abbruchneigung der MET-EL Absolvierenden ist (siehe oben) um gut 7 Prozentpunkte höher (im weiteren beruflichen Lehramt

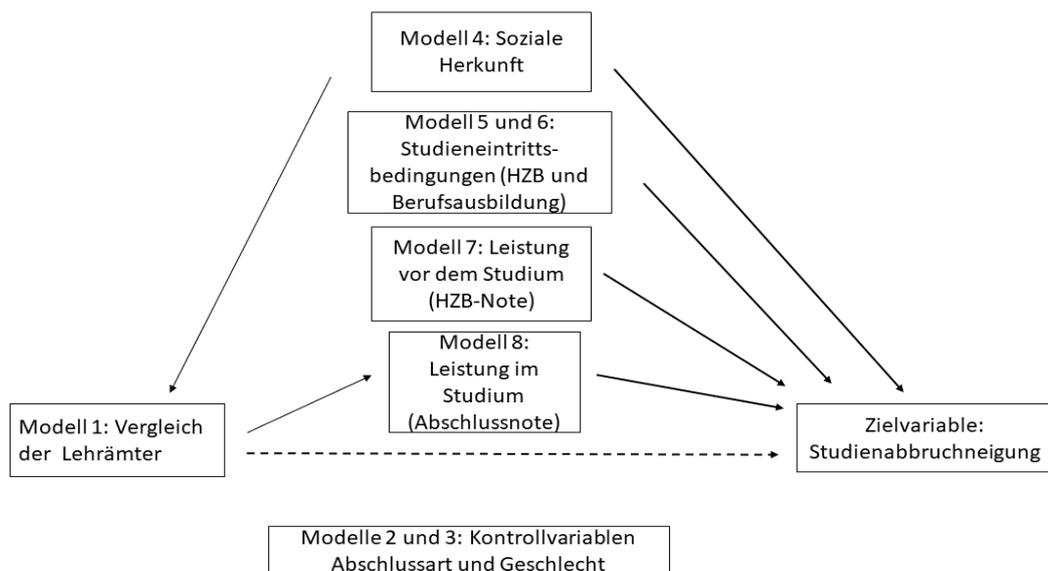


Abb. 1: Visualisierung der einzelnen Schritte der logistischen Regression (Tabelle 3, Abschnitt 4.2)

um gut 6 Prozentpunkte) verglichen mit dem Lehramt Förderschule. Dieser Vergleich ist sodann die Ausgangsbasis für die multivariaten Analysen. Unter Berücksichtigung weiterer unabhängiger Variablen, v.a. der sozialen Herkunft, wird versucht diesen Unterschied zu erklären.

4.2 Der Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft, Leistung und Abbruchneigung

Gemäß Fragestellung soll nun die erhöhte Abbruchneigung der MET-EL Absolvierenden auf die soziale Herkunft, die Studieneintrittsbedingungen und Leistungsindikatoren zurückgeführt werden. Abbildung 1 visualisiert das Gesamtmodell. Der gestrichelte Pfeil zeigt den uns interessierenden Zusammenhang zwischen den Lehramtstypen und der Studienabbruchneigung. Die dünnen Pfeile auf der linken Seite zeigen die Zusammenhänge zwischen dem Lehramtstyp und der sozialen Herkunft sowie der Studienleistung. Die dicken Pfeile auf der rechten Seite zeigen Schritt für Schritt, welche Variablen je Modell in die Regression hinzugefügt werden und so den Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Studienabbruchneigung erklären sollen.

Tabelle 3: Logistische Regression der Studienabbruchneigung auf den Lehramtstyp, die soziale Herkunft und die Leistungsindikatoren (Modelle 1 bis 8)

	1	2	3	4	5	6	7	8
Lehramt								
<i>För. (Ref.)</i>								
Grundsch.	0,005	0,007	0,007	0,006	0,007	0,007	0,007	-0,001
Grund.-/H.	0,005	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,000	0,001
Haupt./Re.	0,044***	0,044***	0,044***	0,041***	0,041***	0,041***	0,034***	0,018*
Gym.	0,031***	0,036***	0,034***	0,035***	0,035***	0,035***	0,038***	0,032***
S. ber. LA	0,064***	0,066***	0,064***	0,062***	0,058***	0,056***	0,053***	0,044***
MET-EL	0,073*	0,084*	0,078*	0,077*	0,066*	0,065*	0,065*	0,043
Abschluss								
<i>Ba. (Ref.)</i>								
Master		-0,047***	-0,048***	-0,047***	-0,047***	-0,047***	-0,048***	-0,022***
Staatsex.		-0,014**	-0,014**	-0,014*	-0,014*	-0,014*	-0,016**	0,000
Geschl.								
<i>W. (Ref.)</i>								
M.			0,008	0,009+	0,008	0,008	0,005	0,004
Akad. Elt.								
<i>nein (Ref.)</i>								
ja				-0,018***	-0,018***	-0,018***	-0,016**	-0,012*
Abitur								
<i>nein (Ref.)</i>								
ja					-0,029*	-0,029*	-0,035**	-0,024*

Berufs- ausb.			
<i>nein (Ref.)</i>			
ja	0,002	0,000	0,002
HZB-Note		0,021***	-0,005
Studien- note			0,083***

Quelle: KOAB-Daten, eigene Berechnungen; logistische Regressionen mit cluster-robusten Standardfehlern und imputierten Daten für fehlende Werte; dargestellt werden average marginal effects; n = 30453; *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1; Ref. = Referenzkategorie

Hierzu werden schrittweise Variablen in das Ausgangsmodell eingeführt (Tabelle 3). In Modell 1 sehen wir den einfachen Zusammenhang von Lehramtstyp und Abbruchneigung. Anschließend an die obigen bivariaten Übersichten starten wir mit einer 7,3 Prozentpunkte höheren Wahrscheinlichkeit für MET-EL Absolvierende und einer 6,4 Prozentpunkte höheren Wahrscheinlichkeit für das weitere berufliche Lehramt einen Studienabbruch zu erwägen, verglichen mit der Referenzkategorie Lehramt Förderschule. In Modell 2 und 3 werden die Kontrollvariablen Abschlussart und Geschlecht eingefügt, die Koeffizienten ändern sich nur wenig.

In Modell 4 wird nun die entscheidende Variable soziale Herkunft (akademisches Elternhaus) eingefügt. Gemäß der Theorie sollte die Variable sowohl einen Zusammenhang mit der Abbruchneigung aufweisen, gleichzeitig sollte sich dabei der Einfluss von MET-EL und Abbruchneigung weiter verringern. Wir sehen jedoch, dass nur Ersteres geschieht. Im Einklang mit dem Forschungsstand haben Personen ohne akademisches Elternhaus tatsächlich eine höhere Abbruchneigung. Eine akademische Herkunft bedeutet eine um 1,8 Prozentpunkte niedrigere Studienabbruchneigung gegenüber einer nicht-akademischen Herkunft. Während diese Ungleichheitsdeterminante also durchaus wie erwartet einen Zusammenhang mit der Abbruchneigung aufweist, bleibt der Koeffizient für MET-EL Absolvierende nahezu unverändert (knapp 8 Prozentpunkte). Deren Abbruchneigung kann also entgegen unserer Annahme nicht in relevantem Maße durch die niedrigere soziale Herkunft erklärt werden. In Modell 5 wird das Abitur (vs. andere HZB) als Erklärung eingefügt. Dies sorgt für eine 2,9 Prozentpunkte niedrigere Abbruchneigung. Gleichzeitig sehen wir, dass die Abbruchneigung der MET-EL Absolvierenden auf 6,6 Prozentpunkte sinkt. Hier ist somit eine erste wichtige Erklärung gefunden. Das nicht vorhandene Abitur sorgt für eine höhere Abbruchneigung der MET-EL Absolvierenden. Die Berufsausbildung wiederum trägt kaum zur Erklärung bei (Modell 6). Nun werden die für die Studienabbruchforschung höchst relevanten Leistungsindikatoren eingefügt. Jede Notenstufe der HZB-Note ist mit einer 2,1 Prozentpunkte höheren Abbruchneigung verbunden (Modell 7). Wenngleich damit sehr relevant, liefert dieser Indikator keine Erklärung für die Abbruchneigung der MET-EL Absolvierenden. Der Koeffizient von MET-EL ändert sich nicht. Dies ist aufgrund der bivariaten Befunde aus Fragestellung 1 plausibel. MET-EL Absolvierende liegen im Mittelfeld bei den HZB-Noten und setzen sich nicht aus besonders leistungsschwachen Studienanfänger*innen zusammen, wenn man die HZB als Indikator heranzieht. Interessant ist jedoch, dass unter Kontrolle der HZB-Note der Effekt des Abiturs sogar noch steigt, auf eine nunmehr 3,5 Prozentpunkte niedrigere Wahrscheinlichkeit der Abbruchneigung bei Absolvierenden mit Abitur. Dies zeigt deutlich, dass nicht nur in den Noten, sondern auch in der Art der Hochschulzugangsberechtigung ein wichtiger Erklärungsbeitrag liegt. Die Studienleistungen schließlich stellen den bedeutendsten Faktor dar. Hier

(siehe Modell 8) ist ein Notenschritt mit einer 8,3 Prozentpunkte höheren Abbruchneigung verbunden. Die Abbruchneigung der MET-EL Absolvierenden sinkt deutlich auf eine 4,3 Prozentpunkte höhere Abbruchneigung (verglichen mit der Referenz Lehramt Förderschule). Die Leistungen im Studium sind also eine bedeutende Erklärung für die erhöhte Abbruchneigung der MET-EL Absolvierenden basierend auf den multivariaten Berechnungen. Diese Erwartung bestätigt sich somit. Festzuhalten ist also, dass die hohe Abbruchneigung vor allem auf Leistungsdefizite im Studium und eine andere HZB als das Abitur zurückzuführen sind. Die soziale Herkunft im Sinne eines elterlichen Bildungshintergrunds liefert unseren Berechnungen zufolge keine Erklärung dafür. Im nächsten Schritt wird abschließend analysiert, inwiefern die Absolvierenden in der Selbsteinschätzung ihre Abbruchneigung auf Leistungsprobleme zurückführen.

4.3 Offene Angaben: Leistungsprobleme als selbst eingeschätzter Abbruchgrund

Neben der objektiven Perspektive, die auf Basis eines großen Vergleichsdatensatzes die Rolle der Leistung im Studium für die Abbruchneigung herausstellt, jedoch keinen Beleg für die Rolle der sozialen Herkunft in Bezug auf die Abbruchneigung von MET-EL findet, soll nun auf die subjektive Sichtweise der MET-EL Absolvierenden eingegangen werden. Gemäß der Fragestellung soll untersucht werden, wie häufig die Absolvierenden je nach Lehramtstyp Leistungsgründe für eine erhöhte Abbruchneigung angeben. Für die Auswertung wurden die offenen Angaben zu den Kategorien „Leistung“ vs. „andere Gründe“ zusammengefasst. Beispiele für selbst angegebene Leistungsgründe der MET-EL Absolvierenden sind „Die Anforderungen im Bereich Maschinenbau eindeutig zu hoch sind für zukünftige Gewerbelehrer.“ oder „zu schwer“.

In Tabelle 4 sind die Häufigkeiten für die selbst angegebenen Gründe der Abbruchneigung dargestellt. Es wird deutlich, dass die MET-EL Absolvierenden im Vergleich zu den anderen Lehrämtern mit Abstand am häufigsten zur Selbsteinschätzung kommen, dass Leistungsprobleme zu der Abbruchneigung führen (42,42 %). Obwohl die Abbruchneigung generell in den weiteren beruflichen Lehrämtern ähnlich hoch ist wie im MET-EL, spielen Leistungsanforderungen dort eine im Vergleich geringere, wenn auch wichtige Rolle (25,05 %). Im Lehramt für das Gymnasium (28,60 %) und für die Grundschule (23,86 %) spielen Leistungsprobleme eine im Vergleich zu MET-EL ebenfalls deutlich geringere, aber dennoch sicherlich sehr relevante Rolle. Im Lehramt für die Förderschule (15,69 %) und im Lehramt Haupt- und Realschule (18,63 %) werden Leistungsprobleme vergleichsweise selten angegeben als selbst eingeschätzte Gründe für die Abbruchneigung. Fremdeinschätzungen und Selbsteinschätzungen fügen sich also zusammen. Im Vergleich zu den anderen Lehrämtern nennen die MET-EL Absolvierenden viel häufiger Leistungsprobleme als Grund für eine Erwägung des Studienabbruchs. Die Absolvierenden schätzen die Lage somit passend zu der objektiven Befundlage ein. Die MET-EL Absolvierenden haben damit sowohl im Vergleich als auch von der schieren Höhe der Nennungen vor allem mit den Leistungsanforderungen im Studium zu kämpfen.

Tabelle 4: Auswertung der offenen Angaben zu den Gründen der Abbruchneigung

Lehramt	Fälle	Abbruchneigung	keine Abbruchneigung	Prozent Abbruchneigung	Leistung als Abbruchgrund	Prozent Leistung als Abbruchgrund
Grundschule	5029	658	4371	13,08%	157	23,86%
Grund-/Hauptschule	1281	168	1113	13,11%	50	29,76%
Haupt-/Realschule	4465	757	3708	16,95%	141	18,63%
Gymnasium	14518	2273	12245	15,66%	650	28,60%
Sonstiges berufl. Lehramt	2587	491	2096	18,98%	123	25,05%
Förderschule	2428	306	2122	12,60%	48	15,69%
MET-EL	167	33	134	19,76%	14	42,42%
Gesamt	30475	4686	25789	15,38%	1183	25,25%

Quelle: KOAB-Daten, eigene Berechnungen

5 Diskussion

Im vorliegenden Artikel wurde erstmals der Zusammenhang zwischen Herkunfts- und Leistungsbedingungen der MET-EL Absolvierenden in Deutschland analysiert. Im Vergleich zu den übrigen Lehramtsabsolvierenden kann folgendes zusammengefasst werden. MET-EL Absolvierende sind überwiegend männlich und kommen im Vergleich zu den Lehrämtern Gymnasium und Förderschule eher aus nicht-akademischem Elternhaus. Sie kommen nicht mit dem traditionellen Abitur, sondern einer anderen HZB an die Hochschule und haben vorher eine Berufsausbildung absolviert. Ihre Examensnoten sind vergleichsweise schlecht und sie weisen eine hohe Abbruchneigung auf. Aus Ungleichheitsperspektive haben wir dann gefragt, ob die hohe Abbruchneigung an der niedrigeren sozialen Herkunft (im Sinne der Bildung der Eltern) und den evtl. damit zusammenhängenden Leistungsproblemen liegt. In multivariaten Analysen stellten wir fest, dass der Abbruch v.a. durch Leistungsprobleme im Studium und zudem durch den Zugang ohne herkömmliches Abitur zu erklären ist. Die soziale Herkunft leistet entgegen unseren theoretisch basierten Annahmen keinen Erklärungsbeitrag zur erhöhten Abbruchneigung der MET-EL Absolvierenden. Die Selbsteinschätzungen aus den offenen Angaben runden dieses Bild ab. MET-EL Absolvierende sehen die hohen Leistungsanforderungen deutlich häufiger als ihre Mit-Studierenden in anderen Lehramtern als Grund der Abbruchneigung.

Die Studie erweitert und vertieft somit auf breiter Datenbasis die Befunde einzelner Hochschulen (Wyrwal & Zinn 2018; Friese 2019; Pletscher 2021; Pletscher 2022). Besonders wichtig ist für die vorliegende Studie, dass Herkunft, Leistung und Abbruchneigung der MET-EL Absolvierenden nicht nur dargestellt werden, sondern zudem in einen Zusammenhang gestellt werden. So werden nun Befunde für MET-EL Absolvierende bestätigt, die vorher für nicht-traditionelle Studierende mit Fachhochschulreife gegolten haben (die bei uns den größten Teil ohne Abitur ausmachen). Die Analysen machen deutlich, dass es nicht die soziale Herkunft ist, sondern der Bildungsverlauf (und zwar der Zugang ohne traditionelles Abitur), der für Probleme im Studium sorgt, wie z.B. fehlendes Wissen und akademische Vorbereitung (Tieben 2020). Das Passungs-

problem der MET-EL Absolvierenden ist somit auch zum Teil ein Anforderungsproblem. Wissenserwerb und Lernkultur im beruflichen Ausbildungssystem und im akademischen System scheinen nicht ausreichend aufeinander abgestimmt (siehe auch Friese 2019). Aus soziologischer Perspektive kann hier dann eher von einem nicht-intendierten Effekt statt von einem Ungleichheitsproblem aufgrund sozialer Herkunft gesprochen werden. Die Öffnung der Hochschulen und die beruflichen Voraussetzungen gehen mit dem Nachteil einher, dass Wissen und Kompetenzen nicht ausreichend passungsfähig sind. Hinzukommen die sehr hohen Leistungsanforderungen im MET-EL Studium. Studienabbruchzahlen in den Ingenieurwissenschaften aufgrund der hohen Anforderungen sind ebenfalls recht hoch (Heublein 2016). Mit Tinto (1975) kann gesagt werden, dass die MET-EL-Studierenden nicht ausreichend akademisch integriert sind. Die schlechten Noten können sowohl Indikator dafür sein, dass die Studierenden nicht genügend Anstrengung für ihr Studium an den Tag legen oder nicht die nötigen Voraussetzungen mitbringen, aber es könnte auch sein, dass die Hochschulen, insbesondere die ingenieurwissenschaftlichen Veranstaltungen, nicht auf die MET-EL-Studierenden ausgelegt sind, sondern eben auf die Ingenieurwesen-Studierenden, die in der Überzahl sind. Für die MET-EL Studierenden kommt noch die Komplexität hinzu, nicht nur den ingenieurwissenschaftlichen fachlichen Teil, sondern ebenso das Zweitfach und die Erziehungswissenschaft zu beherrschen. MET-EL Studierende mit Fachhochschulreife nehmen laut einer Studie der JLU Gießen nicht nur den fachlichen, sondern insbesondere auch den pädagogischen Teil als hohe Anforderung wahr (Friese 2019). Leistungsdefizite und fehlende Passung des Wissenserwerbs zwischen beruflicher und allgemeiner Bildung – jedoch nicht die soziale Herkunft – scheinen damit wohl sowohl in der Fremd- als auch in der Selbsteinschätzung mit höherem Abbruchrisiko einherzugehen.

Wie im theoretischen Teil mit Mare (1980) angenommen und von Faßhauer (2012) datenbasiert beschrieben, könnten die MET-EL Studierenden bezogen auf die soziale Herkunft eine besonders selektierte Gruppe sein. Das Studium dient nach Ausbildung und Berufserfahrung als weiterer Karriereschritt. Es liegt nahe, dass gerade bei den Personen mit niedriger sozialer Herkunft hier dann eher die besonders motivierten und ambitionierten ein Studium aufnehmen. Erste qualitative Befunde legen zudem nahe, dass beim Studienabbruch in MET-EL von Studierenden mit hoher sozialer Herkunft der Wunsch der Eltern zu studieren eine besondere Rolle spielt und nicht immer die eigene intrinsische Motivation (Schrader 2022). Gerade Personen mit ausschließlich extrinsischer Motivation erleben den Studieneinstieg in Berufs- oder Wirtschaftspädagogik als schwierig (Schmidt & Stärk 2021). Die MET-EL Studierenden könnten somit eine bestimmte Selektion darstellen, bei der die üblichen Nachteile von niedriger sozialer Herkunft nicht ohne weiteres gelten.

Dies deutet zugleich auf die Limitationen dieser Studie und weiteren Forschungsbedarf. Wir untersuchen keinen tatsächlichen Studienabbruch. In der Studienabbruchforschung ist es üblich sich der schwierigen Erhebung des Studienabbruchs etwa wie hier über abbruchgeneigte Absolvierende (Gold 1988) oder abbruchgeneigte Studierende (Mishra & Müller 2021) zu nähern. Zudem arbeiten Studien über tatsächlichen Studienabbruch mit sehr niedrigen Fallzahlen (Müller 2018). Gerade Untersuchungen für kleinere Gruppen, wie beim MET-EL Studienabbruch, wären daher besonders voraussetzungsreich, gleichwohl wichtig und gewünscht. Unsere Studie ist keine Längsschnitt-Studie, sondern ein retrospektiver Querschnitt. Kausale Schlüsse sind hier strenggenommen nicht möglich. Zukünftige Replikationen mit Längsschnittdaten sind daher besonders wichtig. Die HZB-Note ist ein sehr guter Prädiktor für den Studienerfolg. Sie bündelt die Beurteilung verschiedener Fächer und Lehrkräfte über einen längeren Zeitraum und hat daher hohe Validität (Trapmann et al. 2007). Für die hier untersuchte Gruppe mag dies jedoch nur begrenzt zutreffen, da die Hochschulzugangsberechtigung über verschiedene Wege und Schulformen erlangt

wird. Zusätzliche Kompetenzmessungen wären daher als Leistungserhebung wünschenswert. Um den Ansprüchen einer Mixed-Methods-Studie zu genügen, müssten die hier vorgelegten offenen Angaben mehr Raum für Nachfragen sowie Erklärungen geben (Herfter, Grüneberg & Knopf 2015), sodass eine eventuelle Benachteiligung durch die soziale Herkunft tiefergehend herausgearbeitet werden könnte. Diese Studie konzentriert sich theoretisch fundiert auf die empirischen Analysen zur Herkunft und zu den Leistungen der MET-EL Absolvierenden in Bezug auf den Studienabbruch. Sowohl die quantitativen Analysen als auch die offenen Angaben zeigen die hohe Gewichtigkeit der Leistungsprobleme. Da der Studienabbruch aber nicht monokausal ist (Heublein 2016), sollte in Zukunft der genaue Beitrag weiterer Abbruchgründe den Leistungsgründen gegenübergestellt werden. Gerade MET-EL Studierende haben in der Regel einen beruflichen Abschluss oder wären aufgrund ihrer Vorbildung und ihrer Interessen gut für eine Berufsausbildung geeignet. Sie würden bei Studienabbruch somit in ein Sicherheitsnetz fallen (Becker & Hecken 2008). Gleichzeitig deutet die Lebenssituation (vergleichsweise älter und mit Kind) der MET-EL Absolvierenden daraufhin, dass finanzielle Überlegungen wichtiger sein und die Opportunitätskosten des Studiums dementsprechend höher eingeschätzt werden könnten als durch traditionelle Studierende.

Die soziale Herkunft ist wie in der Hochschulforschung üblich über die akademische Herkunft der Eltern operationalisiert. Im Anschluss an Bourdieu ist an eine detaillierte Analyse der Mechanismen des kulturellen Kapitals zu denken (Rössel & Beckert-Zieglschmid 2002; Jungbauer-Gans 2004) sowie an unterschiedliche Operationalisierungen der sozialen Herkunft selbst (Bukodi & Goldthorpe 2013), wengleich die Mechanismen sich in ähnlichen Untersuchungen robust gegenüber dem Herkunftsindikator erweisen (Lörz, Quast & Roloff 2015).

Als praktische Implikationen ergeben sich folgende weiterführende Überlegungen: Aufgrund des Lehrkräftemangels kann die Verantwortung für den Studienabbruch nicht einseitig auf die Studierenden oder die Hochschule verlagert werden. Für den Studieneinstieg und den Studienerfolg sind intrinsische Motivation der Studierenden (Schmidt & Stärk 2021) und Lern-Engagement der Studierenden unerlässlich (Müller & Braun 2018). MET-EL Studierende wiederum brauchen Unterstützung durch Maßnahmen, die klar auf höhere Leistungsfähigkeit zielen. Hierzu sind womöglich unter anderem Brückenkurse (Tieben 2019) geeignet und Maßnahmen zum wissenschaftlichen Arbeiten (Brutzer, Buck & Stärk 2021), die für eine bessere Vorbereitung auf den akademischen Wissenserwerb sorgen. Aus Sicht der Studienabbruchforschung wäre mit Tinto (1975) dann der Baustein für die akademische Integration gelegt, die zusätzlich zum sozialen Zugehörigkeitsgefühl – das im beruflichen Lehramt gerade bei Studierenden ohne akademisches Elternhaus auch nicht immer gewährleistet ist (Burfeind, Lotze & Wehking 2021; Grunau & Petzold-Rudolph 2021) – wichtig für den Studienerfolg ist. Maßnahmen, die sich an MET-EL Studierende richten, müssen dabei berücksichtigen, dass sie durch ihre Lebensumstände anders anzusprechen sind als junge Studierende, die direkt vom allgemeinbildenden Gymnasium mit 18 Jahren an die Universität gehen. Es sind v.a. Männer, die bereits beruflich Fuß gefasst haben und noch ein Lehramtsstudium für den nächsten Schritt in der Karriere hinzufügen.

Literatur

- Bals, T. (2014). Studienpfade und -formate zum Lehramtsmaster nutzen – ein Kommentar zu Lipsmeiers Konzept „Bachelorlehrer“. *Die berufsbildende Schule*, 66(7), 259–262.
- Becker, R. & Hecken, A. E. (2008). Warum werden Arbeiterkinder vom Studium an Universitäten abgelenkt? Eine empirische Überprüfung der „Ablenkungsthese“ von Müller und Pollak (2007) und ihrer Erweiterung durch Hillmert und Jacob (2003). *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 60(1), 3–28.

- Berger, J. & Ziegler, B. (2021). Bildungswege, Studien- und Berufswahlmotive, Überzeugungen und Interessen: Ein Vergleich von Studienanfänger*innen im Lehramt an Gymnasien und im Lehramt an beruflichen Schulen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 117(2), 231–253. <https://doi.org/10.25162/zbw-2021-0011>.
- Boudon, R. (1974). *Education, opportunity, and social inequality: Changing prospects in Western society*. New York: Wiley.
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In R. Kreckel (Hrsg.), *Soziale Ungleichheiten (Soziale Welt Sonderband 2)* (S. 183–198). Göttingen.
- Breen, R. & Goldthorpe, J. H. (1997). Explaining educational differences. Towards a formal rational action theory. *Rationality and Society*, 9(3), 275–305.
- Brutzer, A., Buck, P. & Stärk, M. (2021). Kompetenzorientierte Begleitung der Studierenden in der Studieneingangsphase. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 16(4), 267–279. <https://doi.org/10.3217/zfhe-16-04/15>.
- Bukodi, E. & Goldthorpe, J. H. (2013). Decomposing ‘Social Origins’: The Effects of Parents’ Class, Status, and Education on the Educational Attainment of Their Children. *European Sociological Review*, 29(5), 1024–1039.
- Burfeind, M., Lotze, M. & Wehking, K. (2021). Der Sense of Belonging von Studierenden im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. In J. v. Grunau & T. Jenert (Hrsg.), *Studierende der Berufs- und Wirtschaftspädagogik: (Un-)bekannte Wesen? (bwp@ Spezial 18) (1–23)*. https://www.bwpat.de/spezial18/burfeind_etal_spezial18.pdf, Stand vom 19.01.2023.
- Erikson R. (1984). Social Class of Men, Women and Families. *Sociology*, 18(4), 500–514.
- Erlinghagen, M. (2018). Sozialstruktur. In J. Kopp & A. Steinbach (Hrsg.), *Grundbegriffe der Soziologie* (415–417). Wiesbaden: Springer VS.
- Faßhauer, U. (2012). Zwischen Standardmodell und „Sondermaßnahmen“ – Rekrutierungsstrategien in der Lehrerbildung aus Sicht von Schulleitungen. In M. Becker, G. Spöttl & T. Vollmer (Hrsg.), *Lehrerbildung in gewerblich-technischen Fachrichtungen* (281–300). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Friese, M. (2019). Nicht traditionell Studierende und die Öffnung der Hochschulen – Erfahrungen und Evaluationsbefunde der Studiengänge „Berufliche und Betriebliche Bildung“ (BBB) an der Justus-Liebig-Universität Gießen. In F. Bünning, M. Frenz, K. Jenewein & L. Windelband (Hrsg.), *Übergänge aus der Perspektive der Berufsbildung. Akademisierung und Durchlässigkeit als Herausforderungen für gewerblich-technische Wissenschaften* (205–219). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Gold, A. (1988). *Studienabbruch, Abbruchneigung und Studienerfolg. Vergleichende Bedingungsanalysen des Studienverlaufs*. Frankfurt a. M. [u.a.]: Peter Lang.
- Grunau, J. & Petzold-Rudolph, K. (2021). First Generation Students in den Studiengängen des Lehramts an berufsbildenden Schulen. In J. v. Grunau & T. Jenert (Hrsg.), *Studierende der Berufs- und Wirtschaftspädagogik: (Un-)bekannte Wesen? (1–23)*. https://www.bwpat.de/spezial18/grunau_petzold-rudolph_spezial18.pdf, Stand vom 19.01.2023.
- Herfter, C., Grüneberg, T. & Knopf, A. (2015). Der Abbruch des Lehramtsstudiums – Zahlen, Gründe und Emotionserleben. *Zeitschrift für Evaluation*, 14(1), 57–82.
- Heublein, U. (2016). Schulische Vorbereitung und Studienabbruch in den Ingenieurwissenschaften. In R. Dürr, K. Dürrschnabel, F. Loose & R. Wurth (Hrsg.), *Mathematik zwischen Schule und Hochschule* (83–98). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Heublein, U. & Schmelzer, R. (2018). Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen: Berechnungen auf Basis des Absolventenjahrgangs 2016 (DZHW Projektbericht). Hannover: DZHW.
- Jenewein, K. & Pfützner, M. (2012). Kompetenzorientierte Lehrerbildung für berufliche Schulen. In M. Becker, G. Spöttl & T. Vollmer (Hrsg.), *Lehrerbildung in gewerblich-technischen Fachrichtungen* (139–158). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- JLU Justus-Liebig-Universität Gießen (2018). *Studierendenbefragung 2018*. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Jungbauer-Gans, M. (2004). Einfluss des sozialen und kulturellen Kapitals auf die Lesekompetenz Ein Vergleich der PISA 2000-Daten aus Deutschland, Frankreich und der Schweiz. *Zeitschrift für Soziologie*, 33(5), 375–397. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2004-0502>.
- Klein, D. (2014). MIMRGNS: Stata module to run margins after mi estimate. *Statistical Software Components* s457795. <https://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s457795.html>, Stand vom 29.03.2022.
- Klein, D. & Müller, L. (2021). Soziale, ethnische und geschlechtsspezifische Ungleichheiten beim Studienabbruch. Welche Rolle spielen akademische Leistungen vor und während des Studiums? *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 4(1), 13–31. <http://dx.doi.org/10.3224/zehf.v4i1.03>.

- Klemm, K. (2018). Dringend gesucht: Berufsschullehrer. Die Entwicklung des Einstellungsbedarfs in den beruflichen Schulen in Deutschland zwischen 2016 und 2035. Bertelsmann Stiftung. https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/LL_Berufsschullehrerbedarf.pdf, Stand vom 29.03.2022.
- Leon, A., Behrendt, S. & Nickolaus, R. (2018). Interessenstrukturen von Studierenden unterschiedlicher Fachrichtungen und damit verbundene Potentiale für die Gewinnung von Lehramtsstudierenden in technischen Domänen. *Journal of Technical Education (JOTED)*, 6(2), 39–54. <https://doi.org/10.48513/joted.v6i2.129>.
- Lipsmeier, A. (2014). Bachelorlehrer - eine Radikalkur zur Behebung des Gewerbelehrermangels als letzte Therapie nach ernüchternder Diagnose. *Die berufsbildende Schule*, 66(7/8), 252–255.
- Lörz, H., Quast, M. & Roloff, J. (2015). Konsequenzen der Bologna-Reform: Warum bestehen auch am Übergang vom Bachelor- ins Masterstudium soziale Ungleichheiten? *Zeitschrift für Soziologie*, 44(2), 137–155. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2015-0206>.
- Mare, R. D. (1980). Social background and school continuation decisions. *Journal of the American Statistical Association*, 75(370), 295–305.
- Mishra, S. & Müller, L. (2022). Resources, norms, and dropout intentions of migrant students in Germany: the role of social networks and social capital. *Studies in Higher Education*, 47(8), 1666–1680. <https://doi.org/10.1080/03075079.2021.1948525>.
- Mood, C. (2010). Logistic Regression: Why We Cannot do What We Think We Can do, and What We Can Do About It. *European Sociological Review*, 26(1), 67–82. <https://doi.org/10.1093/esr/jcp006>.
- Müller, L. & Klein, D. (2023). Social Inequality in Dropout from Higher Education in Germany. Towards Combining the Student Integration Model and Rational Choice Theory. *Research in Higher Education* 64, 300–330. <https://doi.org/10.1007/s11162-022-09703-w>.
- Müller, L. (2018). Zum Zusammenhang von Studienabbruch und Migrationshintergrund: die Rolle von schulischer Leistung und Lern-Engagement im Studium. *Zeitschrift für empirische Hochschulforschung*, 2(2), 97–119.
- Müller, L. & Braun, E. (2018). Student Engagement. Ein Konzept für ein evidenzbasiertes Qualitätsmanagement an Hochschulen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(3), 649–670. <https://doi.org/10.1007/s11618-017-0799-2>.
- Neugebauer, M., Neumeyer, S. & Alesi, B. (2016). More diversion than inclusion? Social stratification in the Bologna system. *Research in Social Stratification and Mobility*, 45, 51–62. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2016.08.002>.
- Neugebauer, M., Reimer, D., Schindler, S. & Stocké, V. (2013). Inequality in transitions to secondary school and tertiary education in Germany. In M. Jackson (Hrsg.), *Determined to succeed? Performance versus choice in educational attainment* (56–88). Stanford: Stanford University Press. <https://doi.org/10.11126/stanford/9780804783026.003.0003>.
- Neumeyer, S. & Alesi, B. (2018). Soziale Ungleichheiten nach Studienabschluss? Wie sich die Bildungsherkunft auf weitere Bildungsübergänge und den erfolgreichen Berufseinstieg von Hochschulabsolventen auswirkt. Kassel: INCHER-Kassel.
- Pletscher, J. (2021). Quantitative Analyse des Studienerfolgs im Studiengang Berufspädagogik und Ableitung von Maßnahmen zur Steigerung der Studierbarkeit. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 117(4), 696–716. <https://doi.org/10.25162/zbw-2021-0026>.
- Pletscher, J. (2022). Harte Faktoren des Studienerfolgs im Studiengang Berufspädagogik. *Journal of Technical Education (JOTED)*, 10(1), 4–24. <https://doi.org/10.48513/joted.v10i1.243>.
- Rössel, J. & Beckert-Zieglschmid, C. (2002). Die Reproduktion kulturellen Kapitals. *Zeitschrift für Soziologie*, 31(6), 497–513.
- Rubin, D. B. (1987). *Multiple imputation for nonresponse in surveys*. New York: Wiley.
- Schindler, S. & Reimer, D. (2010). Primäre und sekundäre Effekte der sozialen Herkunft beim Übergang in die Hochschulbildung. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 62(4), 623–653. <https://doi.org/10.1007/s11577-010-0119-9>.
- Schmidt, C. & Stärk, M. (2021). Studienwahlmotivation und Transitionserfahrungen beim Übergang in das Lehramtsstudium für berufsbildende Schulen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 117(2), 283–306. <https://doi.org/10.25162/zbw-2021-0013>.
- Schrader, R. (2022). Gründe für den Studienabbruch und Studienwechsel im beruflichen Lehramt (Metalltechnik) an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Unveröffentlichte Masterarbeit.
- StataCorp. (2019). *Stata Statistical Software: Release 16*. College Station: StataCorp LP.
- Stocké, V., Blossfeld, H.-P., Hoenig, K. & Sixt, M. (2011). Social inequality and educational decisions in the life course. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 14, 103–119. <https://doi.org/10.1007/s11618-011-0193-4>.

- Tieben, N. (2019). Brückenkursteilnahme und Studienabbruch in Ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(5), 1175–1202. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00906-z>.
- Tieben, N. (2020). Ready to study? Academic Readiness of traditional and non-traditional students in Germany. *Studia paedagogica*, 25(4), 11–34. <https://doi.org/10.5817/SP2020-4-1>.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89–125. <https://doi.org/10.3102/00346543045001089>.
- Tinto, V. (1987). *Leaving college: Rethinking the causes and cures for student attrition*. Chicago: University of Chicago Press.
- Trapmann, S., Hell, B., Weigand, S. & Schuler, H. (2007). Die Validität von Schulnoten zur Vorhersage des Studienerfolgs – eine Metaanalyse. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 21(1), 11–27. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.21.1.11>.
- Van Buuren, S. (2012). *Flexible imputation of missing data*. Boca Raton: CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b11826>.
- Von Hippel, P. T. (2007). Regression with Missing Ys: An Improved Strategy for Analyzing Multiply Imputed Data. *Sociological Methodology*, 37(1), 83–117. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9531.2007.00180.x>.
- Wasserschleger, A. & Wehking, K. (2017). Ansprache und Gewinnung neuer Zielgruppen für das Lehramt an berufsbildenden Schulen in den Mangelfachrichtungen Elektro- und Metalltechnik - Ergebnisse aus dem Verbundprojekt „PLan C“. In M. Becker, C. Dittmann, J. Gillen, S. Hiestand & R. Meyer (Hrsg.), *Einheit und Differenz in den gewerblich-technischen Wissenschaften. Berufspädagogik, Fachdidaktik und Fachwissenschaften* (387–405). Berlin: LIT-Verlag.
- White, I. R., Royston, P. & Wood, A. M. (2011). Multiple Imputation Using Chained Equations: Issues and Guidance for Practice. *Statistics in Medicine*, 30(4), 377–399. <https://doi.org/10.1002/sim.4067>.
- Wyrwal, M. & Zinn, B. (2018). Vorbildung, Studienmotivation und Gründe eines Studienabbruchs von Studierenden im Lehramt an berufsbildenden Schulen. *Journal of Technical Education (JOTED)*, 6(2), 9–23. <https://doi.org/10.48513/joted.v6i2.127>.
- Ziegler, B. (2018). Das Kreuz mit dem Lehrkräftemangel an beruflichen Schulen: Systematische Analysen zur Nachwuchsproblematik aus professionstheoretischer und berufswahltheoretischer Sicht. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 114(4), 578–608.
- Ziegler, B. (2021). Editorial zum Heft 2 mit Themenschwerpunkt: Vergleichende Forschung zum Lehrerberuf. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 117(2), 143–153.

DR. LARS MÜLLER
Justus-Liebig-Universität Gießen
Zentrum für Lehrerbildung, Projekt GOBeL
Rathenastr. 8
35394 Gießen
lars.mueller@zfl.uni-giessen.de

RENÉ KOIJ
ISTAT- Institut für angewandte Statistik
Universitätsplatz 12
34127 Kassel
kooij@institut-istat.com

Zitieren dieses Beitrags:

Müller, L. & Kooij, R. (2023). Herkunft, Leistungsprobleme und die hohe Abbruchneigung im beruflichen Lehramt für Metall- und Elektrotechnik. *Journal of Technical Education (JOTED)*, 11(1), 51–69.