Ursprünglich erschienen in "denk-doch-mal.de (2023) H. 3"

1. Oktober 2023

BERUFLICHE FORTBILDUNG IN FACHSCHULEN

Durchlässig in das Hochschulsystem

Clarissa Pascoe (Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen), **Mattia Lisa Müller** (Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen) und **Prof. Dr. Martin Frenz** (Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen)

Vorbemerkung

Eine besondere Form der beruflichen Bildung auf DQR-Niveau 6 ist der Besuch der Fachschule für Technik. Der Abschluss als Staatlich geprüfter Techniker bzw. Staatlich geprüfte Technikerin bildet einen zentralen Aufstiegsweg für betriebliche Fachkräfte und einen Rekrutierungsbaustein für die mittlere Führungsebene in technischen Arbeitsfeldern. Dabei erscheint eine durchlässige Gestaltung der Bildungssysteme dieser Niveaustufe als ein entscheidendes Element für die Attraktivität dieses Bildungswegs. Obwohl es an einheitlichen und bildungsgerechten Übergängen in das Hochschulsystem mit transparenten Anrechnungsverfahrung für die aus der Fortbildung mitgebrachten Kompetenzen durchweg fehlt, studiert ungefähr jede/r zehnte Absolvent:in im Anschluss an die Fortbildung.

Dem Thema der Durchlässigkeit wird heute im Kontext des lebenslangen Lernens eine hohe Bedeutung beigemessen. Neben der generellen Attraktivität und Flexibilität beruflicher Bildung stehen soziale Ziele wie Bildungsgerechtigkeit und Chancengleichheit im Fokus, ebenso jedoch auch qualitative und quantitative Effekte der Durchlässigkeit.

Im vorliegenden Beitrag wird der Frage nach der Gestaltung der Übergangsmöglichkeiten vom System beruflicher Bildung nachgegangen, speziell von der Fachschule für Technik in affine Studienprogramme des Hochschulsystems. Dafür wird zunächst die aktuelle rechtliche Situation beschrieben, bevor drei empirische Studien zur Durchlässigkeit die

Perspektive der Fachschulen sowie die Sicht von Studierenden mit dem Abschluss staatlich geprüfter Techniker/staatlich geprüfte Technikerin aufgreifen.

Fachschulen für Technik – Bildungsaufgabe und aktueller Entwicklungsstand

Fachschulen haben entsprechend der Rahmenvereinbarung der deutschen Kultusministerkonferenz (KMK) das Ziel, Fachkräfte mit beruflicher Erfahrung an die Übernahme von „Führungsaufgaben in Betrieben, Unternehmen, Verwaltungen und Einrichtungen“ sowie an verantwortungsvolle Tätigkeiten heranzuführen. Hinzu kommt ein „Beitrag zur Vorbereitung auf die unternehmerische Selbstständigkeit“ (KMK 2021, S. 4). Der Bildungsgang „Fachschule für Technik“ ist Bestandteil des beruflichen Fortbildungssystems und baut auf beruflichen Regelvoraussetzungen auf. Diese umfassen einen einschlägigen beruflichen Ausbildungsabschluss auf DQR-Niveau 3 oder 4 (ersatzweise eine fünfjährige einschlägige Berufstätigkeit) sowie berufliche Praxiserfahrungen, im Umfang von mindestens einem Jahr, die ggf. auch begleitend zum Fachschulbesuch nachgewiesen werden können.

Im vergangenen Jahrzehnt hat sich das Hochschulsystem mithilfe verschiedener Strategien für beruflich Qualifizierte als neue Zielgruppe geöffnet, etwa durch die Anerkennung vorhandener Berufs- und Bildungserfahrung oder durch die Entwicklung von Modellen zur Integration von Studierenden „ohne Abitur“. Absolvent:innen einer beruflichen Aufstiegsfortbildung besitzen heute eine allgemeine Hochschulzugangsberechtigung (HZB), siedürfen ein Bachelorstudium beginnen und ihren Studiengang frei wählen.

Aktuell wird die nachhaltig hohe Nachfrage nach Techniker:innen in der Wirtschaft (Hall 2020) als ein Grund gesehen, warum trotz dieses barrierefreien Zugangs nur etwa zehn Prozent der Techniker:innen ein Studium aufnehmen (Zinn et al. 2018; Siegel et al. 2018). Eine weitere Hürde stellen fehlende etablierte Anerkennungs- und Anrechnungsverfahren für die mitgebrachten Fähigkeiten berufserfahrener Fachkräfte im Hochschulbereich dar. Dabei weist die Gruppe der Staatlich geprüften Technikerinnen und Techniker aufgrund ihrer betrieblichen Berufserfahrung und beruflichen Bildungsbiographie bedeutsame Kompetenzen auf, welche sie nicht nur für ingenieurtechnischen Studienprogramme, sondern auch für Studiengänge der gewerblich-technischen Lehrämter attraktiv macht. Bisherige Regelungen zur Anerkennung beruflich erworbener Kompetenzen (bis zu 50 % eines Studienprogramms möglich – KMK 2008) sind jedoch häufig kaum über die Praxis von Einzelfallprüfungen hinausgekommen. Vorhaben zur pauschalen Anerkennung bleiben in quantitativ überschaubarem Rahmen und konzentrieren sich laut Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) auf Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Rhiele et al. 2019). Passfähige Übergänge für ingenieurwissenschaftliche und ingenieurpädagogische Bildungsgänge sind an vielen Hochschulen nicht entwickelt.

Empirische Erkenntnisse

Im Rahmen des von der Hans-Böckler-Stiftung geförderten Projekts „*Durchlässigkeit* zwischen beruflicher und akademischer Bildung auf DQR-Niveau 6 (DuBA)“ wurden drei empirische Studien durchgeführt, in denen die aktuelle Situation aus der Perspektive betroffener Fachschulen und Studierenden untersucht worden ist. Ausgewählte Ergebnisse werden im Folgenden vorgestellt.

Aktuelle Ausgangslage – schriftliche Befragung der Fachschulen für Technik

Mit dem Ziel der Lokalisierung von Übergangserfahrungen zwischen dem Fachschul- und swvor, die einen Überblick über die Aktivitäten und Kooperationen deutscher Fachschulen für Technik mit dem Hochschulsystem ermöglicht.[1]

Durchführung und Stichprobe

Im Herbst 2021 wurden deutschlandweit 357 Fachschulen für Technik kontaktiert und um Teilnahme an einer schriftlichen Befragung gebeten. Der erzielte Rücklauf liegt bei 136 Fragebögen (38 %) aus 16 Bundesländern. Die Verteilung der Rückläufe aus der Stichprobe auf die Bundesländer zeigt einen Schwerpunkt der Standorte in den west-

und süddeutschen, bevölkerungsreichen Bundesländern. Mit 122 Fachschulstandorten befindet sich die große Mehrheit in öffentlicher gegenüber 14 in privater Trägerschaft.

Zentrale Ergebnisse

Die Frage der Durchlässigkeit vom Fach- in das Hochschulsystem wird von etwa der Hälfte der Fachschulen für relevant gehalten (46 %). Bei knapp der Hälfte der befragten Fachschulen sind bereits Kooperationen zur Gestaltung des Übergangs von der Fachschulfortbildung in Hochschulprogramme zu verzeichnen. Hier zeigt sich eine Dominanz von Standorten in den west- und süddeutschen Bundesländern und in den großen Fachrichtungsgruppen, wie Elektro- und Informationstechnik/Informatik und Maschinentechnik, Metallbautechnik. Auch wenn die Ergebnisse zu Handlungsbereichen der Kooperationen zeigen, dass sich die Mehrzahl der Kooperationsbeziehungen von Fach- und Hochschulen in der Anrechnung von Erlerntem erschöpft und hier nur wenige Übergänge von Absolvierenden zu verzeichnen sind, deuten die Ergebnisse auf einen Zusammenhang zwischen der Existenz von Kooperationsbeziehungen (etwa auf Basis konkreter Kooperationsvereinbarungen zwischen einzelnen Fach- und Hochschulen) und nennenswerten Zahlen an Systemübergängen für die jeweiligen Standorte hin.

Die Ergebnisse zeigen, dass seitens der Fachschulen dem Übergang von der Fachschule an die Hochschule keine herausgehobene Bedeutung beigemessen wird. Erläuterungen hierzu finden sich in offenen Antworten der Befragungsteilnehmenden; u. a. werden die guten Arbeitsmarktchancen der Fachschulabsolvierenden, die hohe Verbundenheit mit der beruflichen Praxis sowie die subjektive Einschätzung des Anforderungsniveaus der Hochschulen durch die Fachschülerinnen und Fachschüler angeführt. Zwar wird auch seitens der Fachschulen die Erhöhung der Durchlässigkeit aus der beruflichen in die akademische Bildung als eine der wichtigsten bildungspolitischen Aufgaben bereits seit der Öffnung der Hochschulen für beruflich Qualifizierte im Jahr 2009 bearbeitet. Andererseits sehen sich die Fachschulen in der Verantwortung gegenüber der Wirtschaft, deren Bedarf an Fachkräften der mittleren Führungsebene zu sichern. In diesem Sinne wird dem direkten Übergang aus den Fachschulen für Technik in die Wirtschaft mehr Bedeutung beigemessen als „Umwege“ über ergänzende Hochschulstudien (Frenz et al. 2022).[2]

Aktivitäten der Fachschulen zur Gestaltung von Durchlässigkeit – Fallstudien

Im Anschluss an die schriftliche Befragung der Fachschulen für Technik wurden Fachschulstandorte, an denen höhere Übergangszahlen und vielseitige Aktivitäten zur Ausgestaltung von Übergängen erkennbar sind, im Rahmen einer Interviewstudie zu bestehenden und potenziellen Strategien zur Förderung von Durchlässigkeit zwischen dem Fachschul- und Hochschulsystem untersucht[3].

Durchführung und Stichprobe

Im Rahmen von Experteninterviews (Meuser und Nagel 1991) wurden Schul- und Bildungsgangleitungen von Fachschulen für Technik an acht Standorten aus sieben Bundesländern (B, BW, HB, NRW, NI, ST, BW, BY) hinsichtlich ihrer Praxiserfahrung über die institutionelle Gestaltung von Übergängen befragt. Die Auswahl der Fälle, die sich alle durch besonders entwickelte Übergangsmodelle auszeichnen, erfolgte kriteriengeleitet aus den Ergebnissen der schriftlichen Befragung. Im Rahmen der Fallstudien wurden bestehende Übergangsmodelle und Kooperationsstrukturen erhoben und hinsichtlich bestehender Erfahrungen, Potenziale und Perspektiven analysiert. Ergänzend fand eine Validierung der erzielten Ergebnisse durch eine Fokusgruppendiskussion mit Mitgliedern des Bundesarbeitskreises Fachschule für Technik (BAK) statt.

Zentrale Ergebnisse

In den Fallstudien zeigt sich, dass die untersuchten Fachschulen meist mit mehr als einer Hochschule kooperieren. Erkennbar ist das Bemühen, vorhandene Kooperationsnetzwerke auszubauen: Sobald positive Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit einer Hochschule vorliegen, arbeiten die Schulen meist auch mit weiteren Hochschulen zusammen, wobei sowohl Hochschulen für angewandte Wissenschaften als auch Universitäten und Fernhochschulen zu ihren Kooperationspartnern zählen. Im Rahmen dieser Kooperationen wird deutlich, dass angesichts der rechtlichen Rahmenbedingungen der Zugang in das Hochschulsystem barrierefrei erfolgt. Bezogen auf weitergehenden

Dimensionen von Durchlässigkeit wie die Anerkennung und Anrechnung von Fortbildungsleistungen oder die zielgruppenspezifische Förderung bleibt der Umgang der Hochschulen mit den beruflich qualifizierten Studierenden aus der Perspektive der Fachschulen oft intransparent.

Während Anrechnungsmodelle im Rahmen der Kooperationen grundsätzlich genutzt werden, erschweren Personalwechsel seitens der Hochschulen und Änderungen von Studieninhalten die Kontinuität der Modelle, was zu einem ständigen Regelungsaufwand bei wechselnden Ergebnissen führt. In diesem Bereich wünschen sich die Expert:innen mehr Transparenz und einheitliche Regelungen. Anrechnungen erfolgen bislang sowohl pauschal als auch individuell, wobei insbesondere Kooperationen mit dem britischen Hochschulsystem weiter gehende Perspektiven hinsichtlich Anrechnungen und in der Studieneingangsphase unterstützende Maßnahmen bieten und auch durch mehrere deutsche Fachschulen genutzt werden.

Eine strukturierte Übergangs- bzw. Studieneingangsphase für Techniker:innen (beispielsweise durch zielgruppenspezifische Brückenkurse oder Propädeutika) ist an den Hochschulen kein Standard und bislang nur in einzelnen Standorten gut gelöst. Dabei haben die Fachschulen oftmals keine dezidierten Kenntnisse, wie die Hochschulen mit der steigenden Heterogenität der Studienanfänger:innen umgehen.

Die Fallstudien deuten darauf hin, dass einige spezifische Faktoren gelingende Systemübergänge positiv beeinflussen. Hierzu zählen vor allem

- inhaltliche und organisatorische Flexibilität der angebotenen Bildungsprogramme (Voll- und Teilzeitform in der Fortbildung, Verzahnung von Fortbildung und Studium);
- transparente Anrechnungsverfahren, beispielsweise basierend auf einer Deckungsanalyse und systemübergreifend ausgestalteten Lehrplänen und Modulhandbüchern;
- systemübergreifend angelegte, effektive und kontinuierliche Kommunikation mit der Zielgruppe der Fachschulstudierenden mit der Perspektive eines Hochschulstudiums;
- stabile personelle Ressourcen und transparente Strukturen in den Übergängen, die von Personalwechseln unabhängig sind und idealerweise im Rahmen von institutionellen Kooperationen abgesichert sind (Frenz et al. 2023).

Perspektive der Hochschulstudierenden mit Technikerabschluss – berufsbiographische Interviews

Neben der bildungspolitischen Intention und den Aktivitäten der Fachschulen ist auch die individuelle Ebene der Durchlässigkeit relevant. Aus Sicht von Studierenden, die den Übergang von der Fachschule an die Hochschule durchlaufen haben, bietet diese Übergangsmöglichkeit vielfältige Potentiale für die persönliche und berufliche Weiterentwicklung. Aus einer berufsbiografischen Interviewstudie[4] werden auszugweise Ergebnisse hinsichtlich der folgenden Fragen dargestellt:

- Welche Bedeutung kommt der Studienoption aus der Perspektive von Fachschulstudierenden zu?
- Welche Faktoren beeinflussen aus Sicht der Studierenden den Übergang in das Hochschulstudium?

Durchführung und Stichprobe

Zur Beantwortung der dargestellten Forschungsfragen wurden fokussierte berufsbiographische Interviews mit Studierenden mit Übergangserfahrung durchgeführt. Der Fokus der Erhebung lag auf der Beschreibung des Bildungs- und Berufsweges ab dem letzten allgemeinbildenden Schulabschluss und insbesondere auf dem Erleben des Übergangs in das akademische Bildungssystem.

In die Untersuchung wurden acht Studierende (sieben männliche, eine weibliche Person) nach Abschluss der Technikerfortbildung aus sechs Fachschulen in fünf Bundesländern (HB, NRW, ST, BW, BY) einbezogen. Sieben der Befragten haben ihr Studium an einer Hochschule in Deutschland absolviert, einer der Befragten in Großbritannien. Rund die Hälfte der Befragten hat an einer Universität studiert, während drei Befragte an einer Fachhochschule studiert

haben und eine Person ihr Studium an einer privaten Fachhochschule absolviert hat. Bei den Studienfächern zeigt sich ein Schwerpunkt im Bereich Berufsschullehramt (vier der Befragten) für technische Fachrichtungen.

Zentrale Ergebnisse

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Motivation der Befragten für die Wechselentscheidung hauptsächlich dem Wunsch nach beruflicher und persönlicher Weiterentwicklung entspringt. Die Möglichkeiten der Anrechnung von Leistungen aus der Technikerfortbildung spielen vor dem Hintergrund des z. T. höheren Alters der Studierenden und der Finanzierung des Studiums bei der Auswahl des Studienortes in vielen Fällen eine wichtige Rolle. Bei der Auswahl des Studienortes sind in vielen Fällen die Anrechnungsmöglichkeiten ausschlaggebend. Die Informationen über die Möglichkeit des Hochschulstudiums gelangen in systematischer Weise vorwiegend durch die Hochschulen zu den Techniker:innen. Bei der Entscheidungsfindung nehmen allerdings die Lehrkräfte an den Fachschulen eine wichtige beratende Rolle ein.

Die Anrechnung von Leistungen aus der Technikerfortbildung ist sehr divers, der Umfang beläuft sich in den hier vorliegenden Fällen von fünf bis 90 ECTS. In Bezug auf die Anrechnung von Leistungen aus der Technikerfortbildung für das Hochschulstudium lässt sich festhalten, dass zwischen pauschalen und individuellen Anrechnungsmodellen unterschieden werden kann. In den Fällen, in denen pauschale Anrechnungsmodelle angewendet wurden, ist die Anzahl angerechneter ECTS deutlich höher als in den individuellen Anrechnungsmodellen. Aus Perspektive der Studierenden sind pauschale Anrechnungsmodelle zuverlässiger und bieten damit eine bessere Planbarkeit der Studieninhalte und der Finanzierung des Studiums. Unstrukturierte, individuelle Anrechnungsverfahren führen aus Sicht der Studierenden zu einer schlechten Planbarkeit des Studienverlaufs. Hinzu kommen personenabhängige Entscheidungen und z. T. unzuverlässige Informationen bei den individuellen Anrechnungsverfahren. Diese beiden gegensätzlichen Pole spiegeln sich auch in der Studiendauer wider: In der vorliegenden Stichprobe hat die pauschale Anrechnung von Leistungen in allen Fällen zu einer Verkürzung der Studiendauer geführt, während dies bei der individuellen Leistungsanrechnung auf keinen der Fälle zutrifft.

Die Studierenden nehmen die organisatorischen Anforderungen der Fach- und Hochschule als sehr unterschiedlich wahr. Sie betonen v.a. die Anforderung an selbstorganisiertes und eigenverantwortliches Lernen an der Hochschule. Das inhaltliche Niveau beschreiben die Befragten an den Hochschulen als höher im Vergleich zur Fachschule. Besonders im Fach Mathematik sehen die Befragten Herausforderungen für sich. Zugleich heben sie ihre Stärken in den praxisbezogenen Modulen des Hochschulstudiums hervor. Zur Studiendauer lässt sich sagen, dass die befragten Studierenden mit angeschlossenem Techniker ihr Studium tendenziell in Regelstudienzeit abschließen (Pascoe et al. 2023).

Schlussbemerkung

Auch aus anderen Studien ist bekannt, dass beruflich qualifizierte Studierende im Hochschulsystem eine noch geringe quantitative Bedeutung haben und dementsprechende Übergänge von Absolvierenden der Fachschulen für Technik an vielen Standorten quantitativ gering ausgeprägt sind. Gleichwohl ist zu erkennen, dass Studierende mit abgeschlossenem Techniker das Hochschulstudium zwar als herausfordernd wahrnehmen, dieses dennoch tendenziell in Regelstudienzeit abschließen. Wesentliche Hindernisse der Durchlässigkeit bestehen vor allem in disparaten Anrechnungsregelungen und der damit einhergehenden weitgehenden Intransparenz des ins Auge gefassten Überganges bzw. Bildungsweges (vgl. Frenz et al. 2023, Pascoe et al. 2023).

Erkennbar bilden für die erfolgreiche Ausgestaltung von Übergängen zwischen den Bildungssystemen auf DQR 6-Niveau konkrete Kooperationen von Fach- und Hochschulstandorten die wesentliche Voraussetzung für quantitativ erfolgreiche Übergänge Staatlich geprüfter Technikerinnen und Techniker in das Hochschulstudium. Für erfolgreiche Übergangsverläufe ist zudem relevant, dass sich die Ausgestaltung von Durchlässigkeit nicht nur auf die rechtliche Absicherung barrierefreier Übergänge beschränkt, sondern auch die Anrechnung vorhandener Kompetenzen, die organisationale Verknüpfung der Institutionen sowie heterogene Voraussetzungen, einbezieht.

Basierend auf den hier auszugsweise dargestellten empirischen Ergebnissen, die zusätzlich auch die Frage möglicher Übergänge aus dem Hoch- ins Fachschulsystem in den Fokus nehmen (vgl. Frenz et al. 2022, Frenz et al. 2023, Pascoe et al. 2023), wurden durch das DuBA-Projekt Handlungsempfehlungen für die künftige Ausgestaltung wechselseitiger Übergänge zwischen dem Fach- und Hochschulsystem entwickelt, die im vorgestellt werden.

[1] Im Rahmen dieses Beitrags werden ausgewählte Ergebnisse zum Übergang vom Fach- in das Hochschulsystem berichtet. Eine vollständige Dokumentation der Ergebnisse findet sich in Frenz et al. (2022).

[2] Umgekehrt sehen die Fachschulen in den Übergängen aus dem Hochschulsystem – etwa von Studienabbrecher:innen mit facheinschlägigen Vorleistungen – in das Fachschulsystem als bedeutender an, um dem Bedarf der Wirtschaft an Fachkräften auf der mittleren Führungsebene gerecht werden zu können Frenz et al. (2022).

[3] Eine vollständige Dokumentation der Studienergebnisse findet sich in Frenz et al. (2023).

[4] Die Studie und ihre Ergebnisse sind in Pascoe et al. (2023) dokumentiert.

Literatur:

Frenz, Martin / Jenewein, Klaus / Pascoe, Clarissa / Thiem, Silke / Zechiel, Olga (2023): Gestaltung reziproker Übergänge zwischen Fachschul- und Hochschulsystem – Fallstudien. Working Paper Forschungsförderung Nr. 270. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync_id=9775 (Abruf 06.07.2023).

Frenz, Martin / Jenewein, Klaus / Pascoe, Clarissa / Zechiel, Olga (2022): Reziproke Durchlässigkeit zwischen Bildungsgängen auf DQR-Niveau 6. Entwicklungsstand, Erfahrungen und Einschätzungen der Fachschulen für Technik in Deutschland. Working Paper Forschungsförderung Nr. 251. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync_id=HBS-008381 (Abruf 06.07.2023).

Hall, Anja (2020): BIBB Report 2/2020 – Lohnt sich höherqualifizierende Berufsbildung? Berufliche Positionen, Einkommen und subjektiver Nutzen von Fortbildungsabschlüssen, https://www.bibb.de/dienst/veroeffentlichungen/de/publication/show/16574 (Abruf 06.07.23).

KMK – Kultusministerkonferenz (2002): Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ein Hochschulstudium. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 28.6.2002.

KMK Kultusministerkonferenz (2008): Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ein Hochschulstudium. Beschlüsse der Kultusministerkonferenz vom 28.06.2002 (I) und vom 18.09.2008 (II).

KMK Kultusministerkonferenz (2021): Rahmenvereinbarung über Fachschulen, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.11.2002 i. d. F. vom 17.06.2021.

Rhiele, Tamara / Fenzl, Claudia / Ruth, Klaus / Spöttl, Georg / Tutschner, Roland (2019): Vom Meister zum Master? Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschuli-scher Bildung in einem technischen Studiengang – Modell und Erkenntnisse. In: Hemkes, Barbara; Wilbers, Karl; Heister, Michael (Hrsg.): Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung, S. 278-292.

Siegel, Stefanie / Wyrwal, Matthias / Zinn, Bernd (2018): Berufliche oder akademische Bildung – Übergangsverhalten im Rahmen der Fachschule Technik. In: Journal of Technical Education. Bd. 6, Heft 3, S. 59–76.

Pascoe, Clarissa / Müller, Mattia / Frenz, Martin / Jenewein, Klaus / Zechiel, Olga (2023): Durchlässigkeit aus der Perspektive von Studien-wechselnden. Berufsbiographische Interviews: Übergangserfahrungen zwischen den Systemen beruflicher und akademischer Bildung auf DQR-Niveau 6 in technischen Domänen. Working Paper Forschungsförderung Nr. 285. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync_id=HBS-08624 (Abruf 06.07.2023).

Zinn, Bernd / Tenberg, Ralf / Pittich, Daniel (Hrsg.) (2018): Berufliche oder akademische Bildung – Übergangsverhalten im Rahmen der Fachschule Technik. In: Journal of Technical Education (JOTED) 6, H. 3, S. 59-76.

AUTOREN

Clarissa Pascoe

wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung „Bildung für technische Berufe“ am Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hoch-schule Aachen

Alle Beiträge ansehen

Mattia Lisa Müller

wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung „Bildung für technische Berufe“ am Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hoch-schule Aachen

Alle Beiträge ansehen

Prof. Dr. Martin Frenz

Leiter der Abteilung „Bildung für technische Berufe“ am Lehrstuhl und Institut für Arbeits-wissenschaft der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen.

Alle Beiträge ansehen