

Schwerpunktthema Durchlässigkeit – eine Herausforderung an gewerblich-technische Bildungssysteme

lernen & lehren

Elektrotechnik – Informationstechnik
Metalltechnik – Fahrzeugtechnik



Durchlässigkeit zwischen beruflicher Bildung und Hochschulbildung

Zur Bedeutung der Studien-Option für Staatlich geprüfte Techniker/-innen

Übergänge zwischen hochschulischer und beruflicher Bildung

Techniker2Bachelor – Durchlässigkeit für staatliche geprüfte Techniker/-innen

Die Transfermatrix als Anrechnungstool für Studienleistungen

Interviews mit drei staatlich geprüften Technikern zum Übergang

Beruflich Qualifizierte im ingenieurpädagogischen Studium

Thomas Vollmer, Steffen Jaschke, Martin Hartmann, Bernd Mahrin, Uli Neustock (Hg.)

Gewerblich-technische Berufsbildung und Digitalisierung

Praxiszugänge – Unterricht und Beruflichkeit



2019, 305 Seiten

Band-Nr.: 51

Reihe: Berufsbildung, Arbeit und Innovation

Bertelsmann Verlag Bielefeld

Preis: 47,90 €

Buch: ISBN: 978-3-7639-6024-8; E-Book: 978-3-7639-6025-5

Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Durchlässigkeit in den technischen Berufen stehen im Fokus des Tagungsbandes. Die Autorinnen und Autoren betonen die zentrale Rolle der Beschäftigten in technischen Berufen bei der Gestaltung der aktuellen Lebens- und Arbeitswelt, besonders mit Blick auf die zukünftigen technologischen Umwälzungen. Insbesondere die Aus- und Weiterbildung wird und muss sich deutlich verändern. Ausbildungsinhalte können immer seltener prozessorientiert vermittelt werden und der technologische Wandel erfordert eine kontinuierliche berufliche Weiterbildung für alle Beschäftigten.

Wie Aus- und Weiterbildung nachhaltig aufgebaut und organisiert werden kann, ist einer der Schwerpunkte des Sammelbandes. In diesem Abschnitt geht es um die Bildung des Lehrpersonals ebenso wie um die praxisorientierte Unterrichtsgestaltung.

Abschließend diskutieren die Autorinnen und Autoren die Durchlässigkeit im Berufsbildungssystem sowie Möglichkeiten, Lehrpersonal für die gewerblich-technischen Berufe zu gewinnen.

Inhalt

SCHWERPUNKT: DURCHLÄSSIGKEIT – EINE HERAUSFORDERUNG AN GEWERBLICH-TECHNISCHE BILDUNGSSYSTEME

- Editorial**
- 46 Berufsbildung und Hochschulbildung – Ein hoch aktuelles Thema
Klaus Jenewein/Ulrich Schwenger
- 50 „... und vergesst mir nicht die Lehrkräfte!“ – Ein „Macher“ von „lernen & lehren“ wird
im Juli 80 Jahre jung
Franz Ferdinand Mersch/Volkmar Herkner
- Schwerpunkt**
- 51 Durchlässigkeit zwischen beruflicher Bildung und Hochschulbildung – Chancen und Hemmnisse
Georg Spöttl
- 58 Zur Bedeutung der Studien-Option für Staatlich geprüfte Techniker/-innen
Olga Zechiel
- 64 Übergänge zwischen hochschulischer und beruflicher Bildung aus der Perspektive von Studierenden
und Studienabbrechenden
Michael Dörsam/Christian Vogel
- Praxisbeiträge**
- 72 Chancen und Herausforderungen einer offenen Hochschule am Beispiel des Projektes „Techniker-
2Bachelor“ unter den Aspekten Durchlässigkeit und Anrechnung
Armin Lohrengel/Lucy Müller/Phillip Wallat
- 76 Die Transfermatrix als Anrechnungstool für Studienleistungen auf eine Berufsausbildung
Michaela Maier
- 80 Staatlich geprüfte Techniker im Studium – Interviews
- 82 Beruflich Qualifizierte im ingenieurpädagogischen Studium: Zielgruppengerechte Förderung und
vorliegende Erfahrungen – Teil 1 –
Katrin Förtsch
- Forum**
- 86 Simulationsprogramme im handlungsorientierten Unterricht zur Förderung von Kompetenzen der
erfahrungsbasierten Kfz-Diagnose – Teil 2 –
Tim Richter
- Ständige Rubriken**
- I–IV BAG aktuell 2/2019
88 Verzeichnis der Autorinnen und Autoren
U3 Impressum



Editorial

Berufsbildung und Hochschulbildung – Ein hoch aktuelles Thema



KLAUS JENEWEIN



ULRICH SCHWENGER

Das „richtige“ Verhältnis von beruflicher Bildung und Hochschulbildung wird immer wieder neu diskutiert. Das gilt auch für die aktuelle Diskussion hinsichtlich der Quantitäten von beruflichen und akademischen Fachkräften – ein Diskurs, der schon seit Jahrzehnten im Kontext der OECD-Studien immer wieder aufflammt. Was jedoch aus unserer Perspektive von viel größerer Bedeutung ist: Welchen Stellenwert hat die berufliche im Verhältnis zur akademischen (wissenschaftlichen) Bildung?

Wenn wir unsere heutigen Positionen betrachten, erscheint es oft, dass der in der beruflichen Bildung seit langem geführte Diskurs immer wieder aus dem Blick gerät. Dabei ist das Verhältnis von beruflicher Bildung und „den Wissenschaften“ immer wieder Gegenstand auch des eigenen Selbstverständnisses als Berufsbildner. Die in den letzten 50 Jahren – zunächst in den alten Bundesländern – geführte Debatte geht letztlich auf die Ende der 60er Jahre eingeleitete Bildungsreform zurück, die der DEUTSCHE BILDUNGSRAT in seinem 1970 vorgelegten Strukturplan für das Bildungswesen beschrieben hat. Hier hat der Bildungsrat ein wichtiges Prinzip festgeschrieben: Lehr- und Lernprozesse sind wissenschaftsorientiert zu gestalten, Bildungsgegenstände „in ihrer Bedingtheit und Bestimmtheit durch die Wissenschaften“ zu erkennen und entsprechend zu vermitteln – und dies bedeute nicht, dass „der Unterricht auf wissenschaftliche Tätigkeit oder gar auf For-

schung abzielen“ oder dass „die Schule unmittelbar die Wissenschaften vermitteln“ solle (ebd. 1973, S. 33).

Die Diskussion um die Konsequenzen dieser Forderungen für die berufliche Bildung bildet eine der zentralen Fragen unserer Arbeitsgemeinschaften. Frühzeitig hat sich bspw. GOTTFRIED ADOLPH mit einem 1975 erschienenen Aufsatz mit dieser Frage auseinandergesetzt. „Verwirklichte Wissenschaftsorientierung in der beruflichen Bildung ermöglicht die Chance zur Befreiung der beruflichen Bildung als Ersatzbildung in Alternative zur Gelehrtenbildung“, so ADOLPH, und weiter: „eine Entscheidung in ‚bildendes‘ und ‚qualifizierendes‘ Lernen ist dann kaum noch denkbar“ (ebd. 1975, S. 55). Zur Frage der Wissenschaftsorientierung gelte es, zwei Missverständnissen vorzubeugen: „Wissenschaftsorientierung ist zunächst nicht auf einen hohen intellektuellen Anspruch – auf einen hohen Abstraktionsgrad oder hohen Formalisierungsgrad bezogen. Wissenschaftsorientierung meint zunächst, daß der Lernende die Bedingungen menschlichen Wissenserwerbs mitlernt, daß er die ‚Gegenstände der Theorie‘ nicht als definitive Wahrheiten zu lernen gezwungen ist“. Er führt im Weiteren aus: „Die Ablösung der beruflichen Funktionstüchtigkeit als curriculares Entscheidungskriterium durch Wissenschaftsorientierung bedeutet nicht, daß berufliche Funktionstüchtigkeit nun nicht mehr Ergebnis beruflichen Lernens sein sollte“ (ebd.). Und ADOLPH machte bereits 1975 mit dem Titel seines Beitrags klar, von welchem

Selbstverständnis der beruflichen Bildung er ausgeht: Theoriebildung, Wissenschaftsorientierung und Berufsqualifizierung bildeten für ihn eine zusammengehörende Einheit, ein Verständnis, das die Arbeit der Bundesarbeitsgemeinschaften bereits früh entscheidend geprägt hat. Hinzu kommt als weiterer Aspekt die Vorstellung, berufliche Bildung habe die „Bedingungen menschlichen Wissenserwerbs“ mit zu vermitteln. Hier fokussiert Adolph bereits erste Grundüberlegungen mit Bezügen zu einem zweiten Leitbegriff: der Wissenschaftspropädeutik, die neben der Berufspropädeutik aus der heutigen Sicht den Eckpfeiler für die studienqualifizierenden beruflichen Bildungsgänge bildet (vgl. MSW NRW 2014a, S. 11).

Die berufliche Bildung hat trotz klarer Bezugnahme auf die Wissenschaft stets ihre Eigenständigkeit betont und sich in ihrem Selbstverständnis immer davon abzugrenzen versucht, in Nachahmung vorgeblicher wissenschaftlicher Traditionen ihre Bildungsarbeit in der Form hochschulischer Vorlesungen ausgestalten zu wollen. Im Gegenteil sind die weiteren Reformschritte gekennzeichnet durch den Primat der Handlungsorientierung und die Orientierung am Begriff der beruflichen Handlungskompetenz infolge der 1987er Neuordnungen der handwerklichen und industriellen Elektro- und Metallberufe und durch das 1997 mit den IT-Berufen eingeführte Lernfeldkonzept. Dennoch hat die berufliche Bildung den Anspruch der Wissenschaftsorientierung nie aufgegeben. Man kann zudem erkennen, dass die beschriebenen Entwicklungen etwa zur Kompetenzorientierung denen der Hochschulbildung vorangegangen sind. In den Hochschulen ist diese im Zuge der Bologna-Reform erst deutlich später aufgegriffen worden, und zwar nicht ohne heftige Auseinandersetzungen, da insbesondere an den Universitäten keinesfalls als selbstverständlich akzeptiert worden ist, dass sie mit den neuen Bachelorstudiengängen die Berufsfähigkeit ihrer Absolventinnen und Absolventen gewährleisten sollten.

Etwa seit der Jahrtausendwende erhält das Thema Durchlässigkeit einen weiteren Stellenwert. Mit dem immer weiteren Ausbau der akademischen Bildung stellte sich ebenso die Frage des Verhältnisses von beruflicher und akademischer Bildung neu. Bildungspolitisch stellt sich immer dringender die Frage nach der Berücksichtigung von Studieninteressentinnen und -interessenten mit beruflicher Bildungsbiografie und ohne schulisch

erworbene Hochschulreife, wovon unter anderem erhofft wird, die Attraktivität beruflicher Bildung auch in Konkurrenz zu anderen Bildungswegen zu sichern. Neben Regelungen über die Zulassung berufserfahrener Fachkräfte auf dem Wege einer Feststellungsprüfung finden sich in den Hochschulgesetzen der Länder inzwischen verbindliche Regelungen über die Hochschulzugangsberechtigung von Absolventinnen und Absolventen beruflicher Aufstiegsfortbildungen. In den gewerblich-technischen Fachrichtungen betrifft das etwa die Handwerks- und Industriemeister/-innen sowie vor allem die Staatlich geprüften Techniker/-innen, die bspw. in Sachsen-Anhalt seit 2003 eine fachgebundene, seit 2009 eine allgemeine Hochschulzugangsberechtigung besitzen. Hinsichtlich der Fachschulen für Technik haben zudem viele Bundesländer neue Prämissen für deren Bildungsauftrag festgelegt, in Nordrhein-Westfalen aktuell mit folgendem Wortlaut: „Fachschulen entwickeln sich entsprechend den wachsenden Qualifikationsanforderungen weiter. Sie vertiefen und erweitern die Fach- und Allgemeinbildung auf wissenschaftspropädeutischer Grundlage und ermöglichen damit den Erwerb allgemein bildender Abschlüsse.“ (NRW 2014b). Zusätzlich regelt die KMK inzwischen für die Hochschulen die Möglichkeit, bis zur Hälfte des Studiums Kompetenzen anzuerkennen, die außerhalb der Hochschulen erworben worden sind – also i. d. R. aus der beruflichen Bildung und der Berufsarbeit.

Für diejenigen, die sich etwa nach einem Fachschulabschluss als Staatlich geprüfte Techniker/-innen auf den Weg machen, ist allerdings der Übergang in das Hochschulstudium durch verschiedene Unsicherheiten geprägt. Die größte Unsicherheit betrifft die Frage: Wieviel sind mein eigener Abschluss und die insgesamt erworbenen Kompetenzen in der Hochschule wert? In dieser Zeitschrift berichteten Kollegen der Technik-Akademie Braunschweig (TAB), wie sie die Zusammenarbeit mit den Hochschulen erleben: „So stellten wir an der TAB im Rahmen von Kooperationsgesprächen zwischen Hochschulen und der eigenen Fachschule häufig fest, dass die Hochschulvertreter in besonderer Weise der inhaltssystematischen Analyse verhaftet sind. Kann der Bewerber „dies und jenes“ im Sinne der Inhaltssystematik, ist die häufigste Fragestellung beim Abgleich der Kursbeschreibungen und Curricula. Auf die Vielzahl der ausgeprägten Handlungskompetenzen

auf Basis der dualen Ausbildung sowie deren Vertiefung und Ausprägung personaler Kompetenzen an den Fachschulen wird jedoch in keiner Weise eingegangen. Hier stehen sich die Positionen oftmals ratlos gegenüber“ (Voss et al. 2017, S. 121). Es liegt auf der Hand, dass durch solche Vorgehensweisen ein Eingehen auf die spezifischen Kompetenzen und Stärken beruflich qualifizierter Studierender nur eingeschränkt möglich ist.

Fragestellungen für das Bildungssystem von morgen

Angesichts der insgesamt geringen Anteile beruflich qualifizierter Studierender ist offensichtlich, dass die Hochschulen bis heute die kompetenzorientierten Zielsetzungen der Bologna-Reform selber kaum umsetzen und die bislang entwickelten Instrumente zum Äquivalenzvergleich bei einer vorwiegend inhaltssystematischen Anwendung kaum zu leistungsfähigen Strukturen für Übergänge zwischen den beiden Systemen führen. Für LERNEN & LEHREN ist dies Anlass, das Thema der Übergänge mit dem vorliegenden Schwerpunkt heft besonders aufzugreifen.

Hilfreich ist hier die Perspektive des Deutschen Qualifikationsrahmens, der sich zwar „nur“ als deskriptives Instrument zur Beurteilung von Gleichwertigkeit akademischer bzw. beruflicher Bildungswege und den daraus erwachsenden Kompetenzen und Qualifikationen versteht. Doch wirft er auch die Fragen auf, inwieweit es notwendige, gewünschte oder auch realisierte Wege gibt, die in eine umfassende Bildung in der Beruflichkeit führen, wo innovative Ansätze zu beobachten sind und welche Hürden noch überwunden werden müssen. Das betrifft insbesondere alle Bildungswege im tertiären Bereich, denn hier treten die Inkompatibilitäten beruflicher und akademischer Bildungswege unmittelbar zutage.

Will die Weiterbildung im Beruf, wie sie von Fachschulen und Technikakademien angeboten wird, Bestand haben, muss sie auch eine Perspektive jenseits des Abschlusses auf Bachelorniveau ermöglichen. Die berufsbildenden Schulen und Akademien werden in ihrer jetzigen Form diesen Abschluss nicht selbst anbieten können, weil sie institutionell im Sekundarbereich des Schulsystems angesiedelt sind, was auch gerade durch die Nähe zu betrieblicher Praxis und dualer Ausbildung seine Berechtigung hat. Umso notwendiger ist eine Lösung für all die Studierenden, die

aus der betrieblichen bzw. fachschulischen Weiterbildung kommen und doch eine Aufstiegsperspektive nicht aufgeben oder an ihre Fachschulweiterbildung ein Studium anschließen wollen. Andernfalls werden wir in den nächsten Jahren eine schleichende Erosion betrieblicher oder betriebsnaher Weiterbildung durch die Rekrutierung von Absolventen der (universitären) Bachelorstudiengänge mit ihren Aufstiegsoptionen zu Masterstudiengängen erleben.

Jedoch darf das Feld der höheren Qualifizierung, die ihre Einordnung auf dem Niveau 7 des Deutschen und Europäischen Qualifikationsrahmens erfährt, nicht allein dem Feld privater Anbieter überlassen werden. Dies ist eine Frage der Verpflichtung des Staates seinen bildungswilligen Bürgern gegenüber, Weiterbildung zu ermöglichen, eine Frage der Bildungsgerechtigkeit im Vergleich zu Studierenden an (akademischen) Hochschulen und nicht zuletzt auch eine Frage der Qualität und der Ernsthaftigkeit, lebenslanges Lernen zu ermöglichen und zu fördern. Bei allen Unausgegorenheiten nimmt der Referentenentwurf zur Novellierung des Berufsbildungsgesetzes diese Perspektive beruflicher Weiterbildung auf, indem er explizit das DQR-Niveau 7 in den beruflichen Regelaufstieg einbezieht. (BMBF 2018)

Wie notwendig leistungsfähige Initiativen sind, mag eine Zahl verdeutlichen: Die Gesamtheit aller Absolventen mit staatlich anerkannten Abschlüssen, die von Fachschulen und/oder Berufsakademien vergeben wurden, wird für den Zeitraum 2010 bis 2030 unter Berücksichtigung des demographischen Wandels 1.5 Mio. betragen (BIBB 2012). Das wären jährlich ca. 75.000 neue Studienberechtigte. Selbst wenn nur jeder Zwanzigste einen Bildungsabschluss auf Masterniveau suchen würde, würden jährlich etwa 3.750 Menschen zusätzlich um solche Studienplätze konkurrieren. Dies ist keine große Zahl. Doch würde sich in den nächsten Jahren nichts ändern, würden nicht nur individuelle berufliche Chancen der betroffenen Menschen vernichtet, sondern die Gesellschaft würde sich selbst auch der Möglichkeit berauben, zusätzliche hochqualifizierte Spezialisten und vielleicht auch berufliche Lehrkräfte zu gewinnen, derer sie dringend bedarf.

Die Notwendigkeit, neue Entwicklungen im Bereich der beruflichen Weiterbildung einzuleiten, resultiert aus dem Umstand, dass sich in der Vergangenheit die Ausgrenzung der beruflichen

Bildung aus einer allgemeinen Vorstellung von Bildung trotz ständig wachsender Qualifikationen nicht verringert hat. Trotz eines erheblichen Workloads und Outcomes gibt es nur wenige Ansätze zur Anerkennung der in der Beruflichkeit erworbenen Kompetenzen im Hochschulsektor, und noch immer hat die Mahnung „Berufliche Bildung ist auch allgemeine Bildung“ (BILDUNGSKOMMISSION NRW 1995, S. 267) nichts von ihrer Aktualität verloren. 2009 verwies das Europaparlament mit Nachdruck darauf, die unterschiedlichen Systeme der Validierung des Learning Outcomes in der beruflichen Bildung und der Hochschulbildung aufeinander zu beziehen, ebenso forderte die KMK zuletzt 2010 die Hochschulen auf, erleichterte Übergänge in der Form von institutionellen Kooperationen mit den beruflichen Bildungseinrichtungen zu institutionalisieren. Bezwecken sollten diese Initiativen mehr Transparenz, eine höhere Durchlässigkeit und vor allem Anerkennung jeglicher Form von Kompetenzerwerb und Learning Outcomes (KMK 2010).

Offensichtlich stehen wir vor der Herausforderung, hierzu neue und vor allem leistungsfähige Strukturen zu erarbeiten und zu implementieren, mit denen die in Deutschland nach wie vor zu gering entwickelten Übergänge systematisch ausgebaut werden können.

LITERATUR

ADOLPH, G. (1975): Der didaktische Stellenwert von Experimenten in einem theoriebildenden, wissenschaftsorientierten, berufsqualifizierenden Unterricht. In: Experimentalunterricht in der beruflichen Bildung. Schriften zur Berufsbildungsforschung, Band 34. Hannover: Schroedel

BIBB-REPORT (2012): Heft 18, ZKZ 77289

BILDUNGSKOMMISSIONNRW(1995):ZukunftderBildung - Schule der Zukunft - Denkschrift der Kommission beim Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen. Neuwied, Kriftel, Berlin

BMBF (2018): Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung und Stärkung der beruflichen Bildung, Berufsbildungsmodernisierungsgesetz (BBiMoG). Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bearbeitungsstand: 18.12.2018 10:40 Uhr

DEUTSCHERBILDUNGSRAT(1973):Strukturplanfürdas Bildungswesen. Stuttgart

KMK (2010): Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor und Masterstudiengängen. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010, S. 5. https://www.acquin.org/wp-content/uploads/2016/02/Infomaterial_Programm_27.01.2016.pdf (Letzter Zugriff: 04.03.2019)

MSW NRW (2014a): Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen. AHR-Bildungsgänge zur Erprobung: Pädagogische Leitideen (Stand: Juli 2014). Düsseldorf

MSW NRW (2014b): Amtsblatt des Ministeriums für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen Nr. 08/14 Sekundarstufe II - Berufskolleg; Bildungsgänge der Fachschulen; Lehrpläne. Rd.Erl. d. Ministeriums für Schule und Weiterbildung v. 7.7.2014 - 313.6.08.01.13

VOSS, J.; HEUCKE, N. & WEIHE, R. (2017): Berufsbildung und Studierfähigkeit. In: lernen & lehren 127 (2017) 3, S. 119-128

FRANZ FERDINAND MERSCH UND VOLKMAR HERKNER

„... und vergesst mir nicht die Lehrkräfte!“

Ein „Macher“ von „lernen & lehren“ wird im Juli 80 Jahre jung

Der Blick in das Archiv von „lernen & lehren“ ist spannend. Seit dem Heft Nummer 15, das im vierten Jahrgang 1989 erschien, heißt die Zeitschrift so, nachdem die ersten 14 Ausgaben noch in umgekehrter Nennung unter „lehren & lernen“ firmierten. Mit jenem Heft 15 gesellte sich die Metalltechnik deutlich sichtbar im Titelbild zur bereits vorhandenen Elektrotechnik, die das damals vor allem in Bremen erstellte Mitteilungsorgan der BAG in den Anfangsjahren dominierte. Die Erweiterung um die Metalltechnik nahm man 1989 zum Anlass, zwei „Metaller“ zu Mitherausgebern zu ernennen. Einer davon war Jörg-Peter Pahl, damals Fachseminarleiter für Metall- und Maschinentechnik in Hamburg. 30 Jahre ist das her.

Seitdem hat sich manches geändert, nicht nur das Format von „l&l“. Der Zeitschrift treu geblieben ist Jörg-Peter Pahl, der selbst gern seinen zweiten Vornamen ignoriert, bis heute. Nach einem eher „heimlichen Wechsel“ tauchte sein Name im Heft 1/2016 nicht mehr im Impressum unter den Herausgebern auf. Jörg Pahl selbst hatte jahrelang darum gebeten, das Amt an Jüngere abgeben zu können. Klaus Jenewein verabschiedete ihn dann in einem Artikel in Heft 2/2016 (S. 62 f.) aus der Herausgeberschaft. Aber was heißt hier schon „Abschied“? Noch im gleichen Jahr 2016 wirkte er als Heftbetreuer zu einem seiner wichtigsten Themen: Ausbildungs- und Unterrichtsverfahren. In jenem Heft 124 war er als Co-Autor an zwei Beiträgen unmittelbar beteiligt. Und wir sind uns sicher: Er wird es weiterhin tun.

Jörg Pahl gilt als Hochschullehrer und Akademiker. Von 1993 bis zur Emeritierung im Jahre 2004 und darüber hinaus hat er am Dresdner Weberplatz, dem traditionsreichen Ort für das Studium der Berufsschulpädagogik an der TU Dresden, gewirkt und elf Jahre nicht nur seine Professur „Metall- und Maschinentechnik/Berufliche Didaktik“, sondern das gesamte Institut für Berufliche Fachrichtungen geprägt. Er hat – etwa zeitgleich mit seinem Bremer Elektrotechnik-Kollegen Felix Rauner – frühzeitig ab 1993 für die Entwicklung von Berufswissenschaften plädiert, mit denen die beruflichen Arbeitsprozesse sowie deren Bildungsgehalte und Technikbezüge in

den Mittelpunkt der curricularen und didaktisch-methodischen Überlegungen rücken sollten. Angesichts der damals dominierenden (technik-)didaktischen Auffassungen hatten solche Forderungen in jener Zeit fast revolutionär-visionären Charakter. Es war folgerichtig, dass er mit dem Konstrukt der „Ausbildungs- und Unterrichtsverfahren“ einen makromethodischen Ansatz entwickelte, um den curricularen Anspruch der Orientierung an beruflichen Arbeitsprozessen besser einlösen zu können. Bei alledem ging es um das Lernen und Lehren in berufsbildenden Schulen, denen er sich in vielerlei Monographien – beginnend mit „Berufsschule“, dann „Berufsbildende Schule“, „Berufsfachschule“, „Fachschule“; jüngst „Fachhochschule“ – ab 2004 widmete. Seit 2014 leitet er Dissertationskolloquien an der TU Hamburg.

Doch selbst wenn er als Akademiker gilt, so hat Jörg Pahl in zahlreichen Sitzungen und Gesprächen im Kontext der von ihm mitherausgegebenen Zeitschriften „lernen & lehren“ sowie „berufsbildung“ immer wieder angemahnt, die eigentliche Zielgruppe nicht aus den Augen zu verlieren. Und so kann man noch heute seine Stimme vernehmen, die nichts anderes sagt als: „Vergesst mir nicht die Lehrkräfte!“ Jörg Pahl hat die Verbindung zu den Lehrkräften an berufsbildenden Schulen nie verloren und ahnt noch heute genau, wie diese „ticken“, was sie wollen und was sie nicht wollen. Diese Fähigkeit unterscheidet ihn sicherlich von vielen anderen Hochschullehrerinnen und -lehrern.

Am 7. Juli 2019 feiert nun Jörg Pahl seinen 80. Geburtstag. Wer seinen „Output“ noch heute sieht, kann das kaum glauben. So oder so ist das Jubiläum ein geeigneter Anlass, um nicht nur für uns persönlich zu sagen: Danke Jörg für all das, was wir von und bei Dir lernen durften!

Die Autoren Franz Ferdinand Mersch und Volkmar Herkner, heute Professoren an der TU Hamburg bzw. der Europa-Universität Flensburg, haben bei Prof. Dr. Jörg-Peter Pahl promovieren dürfen und nicht nur viel Unterstützung für ihren akademischen Werdegang erhalten, sondern auch viel für das nicht-akademische Leben von ihm lernen dürfen.



© privat

Durchlässigkeit zwischen beruflicher Bildung und Hochschulbildung

Chancen und Hemmnisse

Gleichwertigkeit von allgemeiner und beruflicher Bildung ist in denjenigen Ländern eine ausführlich diskutierte Thematik, die neben dem allgemeinen Bildungssystem ein berufliches Bildungssystem etabliert haben, das zu zahlreichen Berechtigungen führt. Damit ist jedoch bisher meist keine direkte Durchlässigkeit zu akademischen Karrieren verbunden. Spätestens mit der Annahme des europäischen Qualifikationsrahmens (EQR) im Jahre 2008 durch den Europäischen Rat und das Europäische Parlament und dem 2011 folgenden Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) hat diese Diskussion eine neue Ebene erreicht und Mitgliedstaaten motiviert, die Zusammenhänge neu zu überdenken. Im Artikel werden die Anstrengungen in Deutschland aufgezeigt, um Durchlässigkeit aus der Berufsbildung heraus zu fördern.



GEORG SPÖTTL

EINLEITUNG

Mit dem Bologna-Prozess (vgl. BOLOGNA-ERKLÄRUNG 1999) geht ein Wandel in hochschuldidaktischer Perspektive einher, der Folgen für die Beruflichkeit hat. Die neuen Schwerpunktsetzungen beim Bildungsauftrag für Hochschulen sehen die Förderung der Beschäftigungsfähigkeit von Studierenden vor (vgl. KASSEBAUM 2019), welche mit dem Abschluss des Bachelors erreicht werden soll. Diese Veränderungen werfen Fragen der curricularen und didaktischen Gestaltung der Lehre auf, wobei es vor allem darum geht, im Rahmen der universitären Lehre arbeitsmarktrelevante Kompetenzentwicklungsprozesse bei den Studierenden anzustoßen. Solche Überlegungen wurden in bisherigen Lehr-Lernprozessen an Universitäten nicht oder nur selten aufgegriffen (vgl. GERHOLZ/SLOANE 2008, S. 1 f.; STAAK 2018, S. 10 ff.). Nachstehend wird der Frage nachgegangen, ob die verstärkte Praxisorientierung an Hochschulen dazu führen wird, dass Absolventinnen und Absolventen einer Berufsausbildung nicht nur leichter ihre Karriere an Hochschulen fortsetzen, sondern auch von der Berufsausbildung in einem Studium profitieren können.

STRATEGISCHER RAHMEN FÜR EUROPÄISCHE KOOPERATIONEN IN BILDUNG UND BERUFSBILDUNG

Der Rat der Europäischen Union hat sich auf seinem 2941sten Treffen zu Jugend, Bildung und Kultur dazu bekannt, die dynamischste, wissensbasierteste Öko-

nomie in der Welt zu werden (vgl. EUROPEAN COUNCIL 2009, S. 1). In den dazu gehörenden Beschlüssen wurde vor immerhin einem Jahrzehnt betont, Bildung und Berufsbildung in den Mitgliedstaaten fördern zu wollen. Neben der Unterstützung von personenbezogenen und sozialen Belangen sowie der Bildung aller Bürger/-innen wurde dabei unterstrichen, dass eine nachhaltige und prosperierende Ökonomie, demokratische Werte, soziale Kohäsion, aktive gesellschaftliche Beteiligung und interkultureller Dialog (vgl. ebd., S. 2) zu fördern sind. Hervorgehoben wurde, dass die Beschäftigungsfähigkeit (vgl. KASSEBAUM 2019), Anpassungsfähigkeit und Mobilität forciert werden sollen.

Verwiesen wurde auch auf die Notwendigkeit eines verbesserten Transfers und Austauschs zwischen den verschiedenen Bildungs- und Berufsbildungssektoren, was sowohl vertikal als auch horizontal zu verstehen ist. Horizontal bedeutet, dass zwischen inhaltlich unterschiedlichen, aber auf gleichem Niveau angesiedelten Bildungs- und Berufsbildungsgängen ein problemloses Wechseln möglich sein sollte. Vertikal, dass sich alle, unabhängig davon, ob sie in berufsbildenden oder allgemeinbildenden Einrichtungen Abschlüsse erworben haben, sich in akademisch ausgerichteten Studiengängen weiter qualifizieren können. Die EU-Beschäftigungspolitik hat ihre Aufmerksamkeit verstärkt auf „Beschäftigungsfähigkeit“ (employability) ausgerichtet und fordert die Bildungseinrichtungen auf, sich darauf auszurichten.

Damit verbunden ist die Idee, Personen mit verschiedenen „Mitteln“ in ein Beschäftigungsverhältnis zu bringen (vgl. HESSE 2018, S. 29 ff.). Mit „Bildungsrelevanz“ oder „berufsstrategischer Gestaltung“, soweit dieses von deutschsprachigen Ländern verfolgt wird, stimmt diese Politik nur teilweise überein.

Als Instrumente, die diese Politik besonders unterstützen sollen, sollen der Europäische (EQR) und die nationalen Qualifikationsrahmen (DQR) dienen. Es kann hier eindeutig von einem alternativen Ansatz im Vergleich zu den Beruflichkeitsstrukturen der deutschsprachigen Länder gesprochen werden. Beruflichkeitsstrukturen sind an erster Stelle weniger darauf ausgerichtet, Mobilität oder Durchlässigkeit per System zu verfolgen, weil die Zielsetzung vorrangig eine umfassende Qualifizierung (vgl. KASSEBAUM 2019) für handwerkliche oder industrielle Aufgabenfelder ist. Die europäische Argumentationslinie hingegen geht von konzeptionellen Überlegungen aus, die die verschiedenen Möglichkeiten von beruflichen Karrieren offenlassen und als Bezugsinstrument für Karriereschritte den Qualifikationsrahmen nutzt. In einem zweiten Schritt lässt sich dieses Anliegen mit einer Berufsausbildung im dualen System durchaus verbinden und wurde in Durchlässigkeitsinitiativen des BMBF (ANKOM – „Übergänge von der beruflichen in die hochschulische Bildung“, „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“) (vgl. RIEHLE u. a. 2019) erprobt.

Beschäftigungsfähigkeit (nicht direkt vergleichbar mit Beruflichkeit) als Leitziel, so wie es die europäische Bildungspolitik mit dem Bologna-Prozess forciert, schlägt sich inzwischen zunehmend in den Umsetzungen von Bachelor-Studiengängen nieder und wird nicht ohne Wirkungen auf dem Arbeitsmarkt bleiben. Dieser Ansatz kann als Verkürzung von akademischer zugunsten beruflicher Bildung aufgefasst werden. Es ist anzunehmen, dass schon bald daraus ein neues Konkurrenzniveau zwischen hochschulischen und beruflichen Abschlüssen auf dem Arbeitsmarkt erwächst und letztlich das Rekrutierungsverhalten der Unternehmen entscheidet, welche Richtung sich durchsetzen wird.

LEITZIEL DURCHLÄSSIGKEIT – ARGUMENTATIONSMUSTER, CHANCEN, WIDERSPRÜCHE

Die Forderung nach durchlässigen Strukturen zwischen Bildungs-, Berufsbildungs-, akademischem und Beschäftigungssystem ist nicht neu. Historisch

betrachtet werden Forderungen umgesetzt, die in den 1970er Jahren unter Begriffen wie Gleichwertigkeit und Chancengerechtigkeit von Bildungsgängen intensiv diskutiert wurden. Allerdings endete damals die Diskussion in einem Differenzierungsprozess von Bildungs- und Berufsbildungssystemen (vgl. KMK 2003), ohne auf größere Erfolge verweisen zu können. Änderungen der Hochschulgesetze hin zu einer Öffnung der Hochschulen für Personen mit beruflichen Abschlüssen, wie sie im Jahre 2010 in fast allen Bundesländern in Deutschland erfolgten, konnten in den 1970er Jahren nicht durchgesetzt werden (vgl. SENAT 2010).

Wissenschaftspropädeutische Leistung in der Berufsausbildung?

Einhergegangen ist diese Entwicklung mit der wachsenden Bedeutung

von Berechtigungs- und Selektionsmechanismen. Zertifizierte Qualifikationen und Kompetenzen führten sowohl im Bildungs- als auch im Beschäftigungssystem dazu, dass darüber Zugangsberechtigungen im Bildungssystem und berufliche Karrierewege verstärkt gesteuert wurden. Die heutige Öffnung der Hochschulen ist von solchen Entwicklungen und den daraus gewonnenen Erfahrungen beeinflusst.

Nach wie vor steht die Annahme im Raum, dass durchlässige Bildungsstrukturen die Wirkung chancengleicher Selektionsmechanismen verbessern. Nicht eindeutig geklärt ist bisher die Frage, welchen Beitrag das Berufsausbildungssystem und damit letztlich beruflich ausgerichtete Lehr-Lern-Prozesse zur Verbesserung der Durchlässigkeit leisten können. Dies bezieht sich vor allem auf die vertikale Durchlässigkeit von der Berufsausbildung hinein in die akademische Bildung, wobei zu klären wäre, ob es eine wissenschaftspropädeutische Leistung der Berufsausbildung gibt, welche Gleichwertigkeit unterstützt (vgl. RIEHLE u. a. 2019).

UNTERSCHIEDE IN DEN STRUKTUREN BERUFLICHER UND UNIVERSITÄRER BILDUNG

Berufliche Bildung ist in vielen Fällen zwar durchlässig, aber gestuft (vgl. REFORMENTWURF 2018). Schwierigkeiten ergeben sich jedoch beim Übergang von der beruflichen in die akademische Bildung, beim horizontalen Wechsel zwischen allgemeinen Bildungssystemen und beruflicher Bildung und beim Wechsel in die Arbeitswelt. Besonders betrachtet wird nachstehend die berufliche Erstausbildung.

Eine berufliche Erstausbildung findet in der Regel im dualen System mit hohen betrieblichen Anteilen statt, woran in der Regel eine betriebliche Praxis anschließt (vgl. SPÖTTL 2016). Diese dient vor allem der Gewinnung von Berufserfahrung. Parallel zu dieser zweiten Stufe findet die berufliche Weiterbildung statt, die im gewerblich-technischen Bereich oft mit dem Abschluss als „Staatlich geprüfte/-r Techniker/-in“ (nach dem Besuch der Fachschule für Technik) oder als „Meister/-in“ endet. Um Durchlässigkeit auf der Basis von beruflicher Qualifizierung zu untermauern, kommt es darauf an, die Abschlüsse aus der Berufsbildung den in Frage kommenden Niveaustufen nationaler Qualifikationsrahmen zuzuordnen. Die Abschlüsse 3 und 3½-jähriger Berufe sind in Deutschland dem Niveau 4 des DQR zugeordnet. Wie die Abschlüsse zugeordnet werden – ob Niveaustufe 4, 5 oder bspw. 6 (6 entspricht im DQR und EQR dem Bachelor-Niveau) – hängt von der Definition der Deskriptoren und damit der jeweiligen Qualität der Niveaustufen ab. Die Zuordnungen deutscher Abschlüsse zum EQR sind insofern interessant, weil dieses ein Indikator für den Stellenwert deutscher Berufsausbildung in Europa ist.

Im Rahmen der in Deutschland initiierten Qualifizierungsinitiative „Aufstieg durch Bildung“ gibt das per Zuordnung festgelegte Qualifizierungsniveau keine Auskunft, ob deren Träger befähigt sind, ein Studium aufzunehmen und erfolgreich abzuschließen. Mit der Zuordnung ist keine Berechtigung für die Aufnahme in ein Studium verbunden. Es steht dazu die genauere Klärung der Frage aus, inwieweit berufliche Kompetenzen geeignet sind, akademische Qualifizierung vorzubereiten und erfolgreich voranzutreiben.

Unter dem Gesichtspunkt der Durchlässigkeit ist es erforderlich, zu diesem Sachverhalt aufzuklären. In Deutschland hat die KMK am 06. März 2009 beschlossen, dass der Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber/-innen zukünftig ohne Einschränkung möglich sein soll (vgl. KMK 2009). Die Bundesländer haben zur Operationalisierung dieses Anliegen Regelungen in ihren Hochschulgesetzen verabschiedet (vgl. SENAT 2010). Die mit diesen Regelungen verbundene bildungspolitische Entscheidung zugunsten der Anerkennung beruflicher Bildung kann als Indikator dafür gesehen werden, dass der Qualität der Berufsausbildung heute ein hoher Stellenwert zugeschrieben wird.

Anerkennung beruflicher Bildung

Die oben genannte rechtliche Absicherung zugunsten der Durchlässigkeit für den Übergang von beruflicher zu akademischer Bildung ist ein Beleg, dass das Instrument eines Qualifikationsrahmens dafür nicht ausreicht, sondern der Flankierung bedarf. Es stellt sich also nicht nur die Frage nach der Rolle der politischen Initiativen, sondern auch danach, ob die „inhaltliche“ Ausstattung der Qualifikationsrahmen politische Entscheidungen im Sinne einer vertikalen Durchlässigkeit von der beruflichen in die akademische Bildung ohne weitere Barrieren fördern.

Das soll nachstehend in zwei Schritten diskutiert werden. Im ersten Schritt wird herausgearbeitet, wie und wo sich berufliche und akademische Bildung unterscheiden und zweitens wird geprüft, ob Qualifikationsrahmen wie der DQR und EQF per Definition Durchlässigkeit eher fördern oder verhindern.

BETRACHTUNG DER UNTERSCHIEDE VON BERUFLICHER UND AKADEMISCHER BILDUNG

Die Problematik der Durchlässigkeit ist vielschichtig. Sie tritt zwischen beruflicher Erstausbildung und Weiterbildung, zwischen beruflicher Bildung und allgemeiner Bildung, zwischen allgemeiner Sekundar-Bildung und hochschulischer Bildung und zwischen beruflicher Sekundar-/Postsekundar-Bildung und hochschulischer Bildung auf. Besonders schwierig ist die Sachlage im letzten der genannten Fälle, weil nicht nur sehr unterschiedliche Systemstrukturen vorherrschen, sondern sich sowohl

- die Zielrichtung der Qualifizierung als auch
- das Anspruchsniveau

deutlich voneinander unterscheiden. Ausgedrückt werden diese Unterschiede pauschal in der Nutzung von Termini als akademische oder berufliche Ausbildung. Die Kernfrage ist, ob die hier bereits angedeuteten Unterschiede überwunden werden können.

Bildungspolitiker gehen davon aus, dass mit Hilfe von Qualifikationsrahmen und der „Vergabe von Punkten“ die Chance des Transfers von Leistungspunkten und damit die Mobilität zunehmen. Offen ist jedoch, ob damit unterschiedliche Systemstrukturen übersprungen werden können, wie diese bei beruflicher und akademischer Bildung vorliegen. Zu Recht stellt SCHNEEBERGER fest, dass „die Frage der Entsprechungen von formaler Bildung und Berufspositionen [...] weitgehend ein ‚weißer Fleck der kom-

Kategorie	Berufliche Bildung	Hochschulbildung (Bachelor-Stufe)
Perspektive	Outcomeorientierung	Output/Outcomeorientierung
Leitziel	beruflich-praktische Beschäftigungsfähigkeit	wissenschaftlich-berufliche Beschäftigungsfähigkeit
Kompetenzorientierung	Fach-, Human- und Sozialkompetenz, Methoden-, Lern- und kommunikative Kompetenz, praktisches Können	Wissen, Verstehen, Analysefähigkeit, wissenschaftliches Können, (systematische, kommunikative, instrumentelle Kompetenz)
Arbeitsprozessorientierung	konkrete Prozesszugänge mit betrieblichen Arbeitsmitteln	Systeme und abstrakte Prozesse
curriculare Strukturen	strukturiert nach traditionellen Fächern, Lernfeldern	modulare Struktur nach Wissenschaftssystematik
curriculares Prinzip	strukturiert nach Arbeitsanforderungen, Arbeitsprozessen, Aufgaben	Fachsystematik nach Wissenschaftsdisziplinen
Wissenschaftssystematik	- keine -	Gesetzmäßigkeiten von Disziplinen
Fach	arbeitsbezogener und informeller Zugang (Erfahrung)	fachwissenschaftlicher Zugang
Gegenstände	Reaktion auf „Marotten“ und Unwägbarkeiten von Anlagen, Problemlösungen, vielfältige Aufgaben	systematische Zugänge zu mechanischen, energetischen und informationellen Zusammenhängen

Abb. 1: Qualitative Unterschiede zwischen beruflicher und universitärer Bildung (vgl. GERHOLZ/SLOANE 2008, S. 16 und eigene Ergänzungen)

parativen Bildungsforschung“ (SCHNEEBERGER 2006, S. 6) ist. Dies erfordert mehr als die Durchführung formaler Bildungsniveauvergleiche. „Ohne Bezug auf berufliche Funktionen und Verantwortung, die für bestimmte Bildungsgänge typisch sind, sind keine realistischen Konzepte zu erwarten, eher die Fallstricke des Nominalismus in der vergleichenden bildungsstatistischen Forschung“ (ebd., S. 7). In diesem Sinne wird mit Hilfe von Abb. 1 ein pragmatischer Vergleich zwischen der beruflichen Bildung und der Hochschulbildung angestellt.

Outcomeorientierung gilt inzwischen für alle Bildungsabschlüsse. Das heißt, durch die Lernergebnisse (Output) und deren Qualität soll Leistungsvermögen und die Fähigkeit der Beherrschung von Anforderungen (Outcome) erreicht werden. An dieser Stelle ist ein sehr grundlegender Unterschied im Leitziel zwischen Berufsbildung und Hochschulbildung fest zu machen: Dominiert in der beruflichen Bildung die beruflich-praktische Beschäftigungsfähigkeit, dann ist dies bei der akademischen Bildung vor allem die wissenschaftliche Beschäftigungsfähigkeit. Erstere zielt also darauf, Personen für produktive Aufgaben in Produktion, Dienstleistung, Handwerk usw. und die dort anfallenden (ausführenden, gestaltenden, führenden) Aufgaben zu qualifizieren, während letzteres eher auf Planung, die Übernahme von Verantwortung, das Anleiten u. a. zielt. Neben der Fachkompetenz spielen die Human-, Lern- und

kommunikativen Kompetenzen zudem eine wichtige Rolle in der Berufsbildung.

Bei der Hochschulausbildung stehen das Wissen und Verstehen, das „theoretische“ Können, die wissenschaftsmethodischen Fähigkeiten und die Analysefähigkeiten im Vordergrund. Dieser Unterschied ist in den jeweiligen Curricula deutlich festgeschrieben. Die humane und kommunikative Kompetenz kann für beide Bereiche als Ankerpunkt identifiziert werden, während das bei den anderen „Komponenten“ nicht ohne weiteres der Fall ist. Bei großzügiger Auslegung könnten Wissen und Verstehen als Fachkompetenz für Hochschulen interpretiert werden, das zudem stark mathematisiert ist. Die Fachkompetenz der beruflichen Bildung ist nicht mit derjenigen der akademischen Bildung vergleichbar. Besonders im Grad der Mathematisierung sind große Unterschiede feststellbar. Inhaltlich-strukturell betrachtet geht es um sehr unterschiedliche Dimensionen: diese sind auf der Hochschulebene stärker kognitiv ausgerichtet und bei der beruflichen Bildung mehr auf Handlungssituationen und praktisches Problemlösen bezogen.

Deutliche Unterschiede sind auch in der Ausrichtung auf Arbeitsprozesse und in den curricularen Zugängen auszumachen. Bei den beruflich Qualifizierten geht es darum, die Arbeitsprozesse und Arbeitsaufgaben auf der praktisch-produktiven Ebene abzusichern, Störungen zu beseitigen, Unwägbarkeiten zu bewältigen, die funktionelle Operation der Maschinen und Anlagen sicherzustellen und ähnliches.

Bei der Hochschulausbildung steht die Reflexion über Systeme und das theoretische Durchschauen von abstrakten Prozessen im Vordergrund, solange Hochschuleinrichtungen nicht als Ersatz für berufliche Qualifizierung im Sinne der Berufsbildung benutzt werden. Diese Unterschiede schlagen sich in den curricularen Strukturen und Prinzipien nieder. Hochschulcurricula werden nach der jeweiligen Wissenschaftssystematik einer Disziplin gestaltet, während in der beruflichen Bildung entweder traditionelle berufliche Fächer dominieren oder Lernfelder auf der Basis von Arbeitsprozessen bzw. Arbeitsanforderungen strukturiert werden. D. h., die Hochschulausbildung, beginnend beim Bachelor, ist nach den Gesetzmäßigkeiten von wissenschaftlichen Disziplinen strukturiert. Diese Komponente spielt in der Berufsausbildung keine oder nur eine geringe Rolle. Beispiel: in der Fahrzeugtechnik spielt bei der Radaufhängung der Schräglaufwinkel eine wichtige Rolle. Dem Kfz-Mechatroniker bzw. der Kfz-Mechatronikerin wird vermittelt, welche Rolle dieser beim Übersteuern und Untersteuern eines Fahrzeuges spielt. Bei Reparaturen ist dieses Wissen von hoher Bedeutung. Die Betrachtungen geschehen in der Regel ohne Berechnungen anzustellen, sondern durch analytische und funktionale Überlegungen. Im Bachelorstudiengang ist es selbstverständlich, dass eine Berechnung des Schräglaufwinkels mit trigonometrischen Formeln erfolgt und es wird überlegt, wie der Winkel zu gestalten ist, um optimales Fahrverhalten in Kurven sicher zu stellen. Bezüge zu Reparaturfragen werden hier in der Regel nicht hergestellt.

Konsequenzen hat dieses für den Zugang zum jeweiligen „Fach“ und den Umgang mit den Gegenständen. Sind es zum einen die fachwissenschaftlichen Zugänge (häufiger um den Anwendungsbezug angereichert), so sind es im anderen Falle die arbeits- und erfahrungsgeprägten sowie die informellen Zugänge, die durchweg weniger systematisch, sondern problem- und lösungsorientiert erfolgen. Mit dem in der Berufsausbildung gewählten Zugang zu den Gegenständen wird erreicht, dass die Fachkräfte Anlagen beherrschen und deren Betrieb sicherstellen. Auf Hochschulebene steht die systematische Arbeit mit Blick auf die mechanischen, energetischen und informationstechnischen Zusammenhänge im Vordergrund, soweit es um Maschinenbau oder Elektrotechnik geht.

Aufgrund dieser Unterschiede liegt es nicht auf der Hand, dass beispielsweise mittels Qualifikationsrahmen und Leistungspunktesystemen Durchlässigkeit

über eine inhaltliche Logik befördert werden kann. Leichter scheint es zu gehen, dass über den zu erbringenden Aufwand im Studium bzw. der Berufsausbildung zu ermöglichen. Eine genauere Überprüfung des Hochschulrahmens bestätigt diese Feststellung aus einer anderen Perspektive (vgl. SPÖTTL 2010; HESSE 2018, S. 263 ff.).

QUALIFIKATIONSRAHMEN FÜR AKADEMISCHE BILDUNG – EIN INSTRUMENT FÜR DURCHLÄSSIGKEIT?

Tab. 2 zeigt einen Auszug aus dem Qualifikationsrahmen (Bachelor-Ebene) für deutsche Hochschulabschlüsse (vgl. KMK 2017). Dieser ist in Form einer Anlage Teil des DQR und konzentriert sich auf die Wissensbegriffe, die traditionelle Domäne der Hochschulen. Allein die Tatsache, dass – auch wenn nur als Anlage – der DQR um den Hochschulrahmen ergänzt wurde, signalisiert bereits, dass Hochschulen nicht von einem gemeinsamen Qualifikationsrahmen ausgehen, der alle „Bildungssäulen“ umspannt, sondern auf ihr spezifisches Profil Wert legen und dieses auch dokumentieren.

Es kann in diesem Artikel nicht jede Facette des Hochschulrahmens analysiert werden, jedoch lassen sich einige grundsätzliche Anmerkungen machen:

- Der Hochschulrahmen stellt die Bloomsche Taxonomie in das Zentrum der „Qualifikationsebenen“ und verzichtet auf Bezüge zur Handlungsorientierung, wie das beim DQR der Fall ist. Damit beziehen sich die Beschreibungen, so wie in Abb. 2 zu lesen, vor allem auf Wissensdimensionen und deren Umfeld, die eine zentrale Rolle bei der Hochschulbildung aber eine weniger gewichtige Rolle in einer Berufsausbildung spielen. Dort dominiert die Entwicklung der Handlungskompetenz. Allein dadurch wird deutlich, dass sich Hochschulbildung wesentlich von einer Berufsausbildung unterscheidet und Hochschulen Wert darauf legen, dieses zu demonstrieren.
- Bei Hochschulen steht die Verbindung von wissenschaftlicher Arbeit und Befähigung in einer Disziplin im Vordergrund: Es geht schwerpunktmäßig um die Erschließung der fachlichen und methodischen Strukturen einer wissenschaftlichen Disziplin und weniger um die Befähigung für bestimmte berufliche Aufgaben. Qualifikationsprozesse werden an der verbundenen Doppelachse von Forschung und Lehre entlang entwickelt. Es ist daher nicht gleichgültig, wo, also in welchen Lernkontexten, die Qualifikationen erworben werden, ob in

Hochschulen oder Einrichtungen der Berufsausbildung.

- Die Auseinandersetzung mit den fachlichen Zusammenhängen in einer Disziplin kann z. B. bei einem Maschinenbaustudium stark mathematisiert erfolgen, in dem beispielsweise der Kreisprozess eines Verbrennungsmotors mit thermodynamischen Formeln bereits im 2. Semester eines Bachelor-Studiengangs berechnet wird. Dieses soll zum einen dazu dienen, Grundlagen für die Auslegung von Verbrennungsmotoren (mit Hilfe der Mathematik) zu legen, zum anderen aber auch zum Verständnis der Funktion beitragen. Der mathematisierte Zugang bereitet jedoch nur diejenigen auf eine Beschäftigungsfähigkeit vor, die in einem vergleichbaren Feld tätig werden. Für alle anderen ist dieses „stilles Wissen“. Für Gesellen und Gesellinnen, Facharbeiter/-innen und Meister/innen kommt es ebenso stark auf das Verständnis an, obwohl in deren Ausbildung die Thermodynamik keine Rolle spielt. Vielmehr wird die Funktionsweise des Motors auf der Basis der vier Takte detailliert betrachtet und dann überlegt, welche Schäden auftreten können. Sowohl der Maschinenbauer als auch Gesellen/Facharbeiter/Meister eignen sich aus ihrer Disziplin heraus ein Durchdringungs-niveau der Sachverhalte an, das vergleichbar ist, je-

doch auf vollkommen unterschiedlichen Disziplinstrukturen basiert und deshalb auf verschiedenen Fächersystematiken aufbaut. Im betrieblichen Einsatz werden sie allerdings sehr verschiedene Aufgaben wahrnehmen, weil sie für unterschiedliche Aufgaben qualifiziert wurden. Das Niveau der Tätigkeiten ist allerdings in vielen Fällen durchaus vergleichbar.

Von diesen Sachverhalten ausgehend muss die „Beschäftigungsbefähigung“ für beruflich und wissenschaftlich qualifizierte Personen als grundsätzlich unterschiedlich und unterscheidbar charakterisiert werden.

Die Aussage für Hochschulabschlüsse geht in die Richtung, eine „Doppelqualifizierung“ in Studiengängen zu betreiben, also sowohl für eine Beschäftigungsfähigkeit für praktische Aufgaben als auch für eine akademische Laufbahn zu qualifizieren. Duale Hochschulen in Deutschland haben diesen Anspruch aufgegriffen und organisieren die Studiengänge diesbezüglich (vgl. DUALE HOCHSCHULEN 2019). Der von den Dualen Hochschulen betriebene Spagat führt dazu, dass derzeit intensiv diskutiert wird, ob dieser Hochschultyp dem Berufsbildungsgesetz zuzuordnen ist, weil auch für berufspraktische Aufgaben qualifiziert wird. Bisher wehren sich die Dualen Hochschulen dagegen

und betonen, die Bedeutung der akademischen Abschlüsse Bachelor und Master. Sie werten die zusätzliche „praktische“ Ausbildung eher als Vehikel für einen Praxisbezug.

Diese knappen Ausführungen mit Blick auf Durchlässigkeit von der beruflichen in die universitäre Bildung zeigen auf, dass es aus der Berufsausbildung heraus keine durchgängige inhaltliche Logik gibt, die die Voraussetzungen schafft, nahtlos akademische Studien aufzunehmen. Die in den Qualifizierungsprozessen übernommenen inhaltlichen Strukturen und die dazu gehörigen Befähigungen unterscheiden

Bachelor-Ebene
<p>Wissen und Verstehen</p> <p><u>Wissensverbreiterung:</u> Wissen und Verstehen bauen auf der Ebene der Hochschulzugangsberechtigung auf und gehen über diese wesentlich hinaus. Absolventinnen und Absolventen haben ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen ihres Lerngebiets nachgewiesen.</p> <p><u>Wissensvertiefung:</u> Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden ihres Studienprogramms und sind in der Lage, ihr Wissen auch über die Disziplin hinaus zu vertiefen. Ihr Wissen und Verstehen entspricht dem Stand der Fachliteratur, sollte aber zugleich einige vertiefte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung in ihrem Lerngebiet einschließen.</p> <p><u>Wissensverständnis:</u> Absolventinnen und Absolventen reflektieren situationsbezogen die erkenntnistheoretisch begründete Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen. Diese werden in Bezug zum komplexen Kontext gesehen und kritisch gegeneinander abgewogen. Problemstellungen werden vor dem Hintergrund möglicher Zusammenhänge mit fachlicher Plausibilität gelöst.</p> <p>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen</p> <p>Absolventinnen und Absolventen können Wissen und Verstehen auf Tätigkeit oder Beruf anwenden und Problemlösungen in ihrem Fachgebiet erarbeiten oder weiterentwickeln.</p> <p><u>Nutzung und Transfer:</u> Absolventinnen und Absolventen</p> <ul style="list-style-type: none"> • sammeln, bewerten und interpretieren relevante Informationen insbesondere in ihrem Studienprogramm; • leiten wissenschaftlich fundierte Urteile ab; • entwickeln Lösungsansätze und realisieren dem Stand der Wissenschaft entsprechende Lösungen; • führen anwendungsorientierte Projekte durch und tragen im Team zur Lösung komplexer Aufgaben bei; • gestalten selbstständig weiterführende Lernprozesse. <p><u>Wissenschaftliche Innovation:</u> Absolventinnen und Absolventen</p> <ul style="list-style-type: none"> • leiten Forschungsfragen ab und definieren sie; • erklären und begründen Operationalisierung von Forschung; • wenden Forschungsmethoden an; • legen Forschungsergebnisse dar und erläutern sie.

Tab. 2: Qualifikationsrahmen – Bachelor-Ebene (vgl. KMK 2017)

sich merklich von wissenschaftlichen Profilen heutiger Gestaltung.

Wenn es also um die Frage der Durchlässigkeit zu Hochschulstudiengängen von einer Berufsausbildung kommend geht, dann ist nicht zielführend, Vergleiche anzustellen, die auf einen inhaltlichen Abgleich ausgerichtet sind. An dieser Stelle wird es nur kleinere inhaltliche Schnittmengen geben.

Es bieten sich vielmehr Äquivalenzvergleiche an (vgl. TUTSCHNER/WITTIG/RAMI 2009), die sich mit den in Ausbildungs- und Studiengängen erreichten Kompetenzen beschäftigen und von den Ergebnissen ausgehend Zugangswege eröffnen, die auch geeignet sind, vorhandene Wissensdefizite auszugleichen.

Damit aus diesem Blickwinkel die berufliche Bildung ausreichend gewürdigt werden kann, müssen die Betrachtungen von den Beschäftigungsfeldern aus erfolgen. Aus dieser Perspektive ist aller Voraussicht nach belegbar, dass Personen mit beruflichen Profilen durchaus Aufgaben wahrnehmen und wahrnehmen können, die denjenigen von Hochschulabsolventen entsprechen. Eine empirisch fundierte Betrachtung dieser Überlegungen steht allerdings noch aus.

ZUSAMMENFASSUNG

Die fachliche Logik und die Struktur beruflicher und akademischer Bildung unterscheiden sich deutlich voneinander. Dieses schlägt sich in der Ausgestaltung des DQR und Hochschulrahmens nieder. Mit Blick auf die vertikale Durchlässigkeit zwischen beruflicher Bildung und Hochschulbildung ergeben sich daraus mehrere Hürden:

- In einer Berufsausbildung wird aufgrund der fachlichen, inhaltlichen und curricularen Logik nicht auf wissenschaftliches Arbeiten hingeführt, wie es in Hochschulstudiengängen praktiziert wird. Konsequenz daraus ist, dass bei bildungspolitischen Entscheidungen zugunsten einer vertikalen Durchlässigkeit aus der beruflichen in die akademische Bildung ein Erfolg nur sichergestellt werden kann, wenn vorbereitende und begleitende Maßnahmen gleichzeitig vorgesehen werden. Diese müssen darauf zielen, die Chancen für die Bewältigung der akademischen Fächer abzusichern.
- Es ist zu prüfen, wie mit den unterschiedlichen Bildungs- und Bildungssystemen umzugehen ist. Sollen alle auf vertikale Durchlässigkeit ausgerichtet werden mit dem vorrangigen Ziel, möglichst viele Absolventen einer Berufsausbildung im akademischen System weiter zu qualifizieren? Oder

ist es machbar, die Doppelachse Forschung und Lehre aufzugeben und neben der vertiefenden forschungsorientierten Qualifizierung eine vertikale Struktur bis wenigstens zum Bachelorabschluss zu etablieren, die strukturell auf die Logik der beruflichen Bildung ausgerichtet ist und von dort aus Durchlässigkeit fördert? Ein derartiger Abschluss könnte als „Meister für Praxis“ bezeichnet werden.

In Deutschland dominiert zunehmend eine koordinierte Marktökonomie, die eine größere Allianz von allgemeiner und beruflicher Bildung favorisiert, um den Austausch zwischen den Bildungsinstitutionen zu intensivieren. Das untermauert die stärkere Ausrichtung der Bildungspolitik auf vertikale und horizontale Durchlässigkeit. Ein wichtiger Schritt zur Umsetzung wäre, alle Interessen der Beteiligten in einer gemeinsamen Umsetzungsinitiative zusammen zu führen, indem die gegenseitigen institutionellen Abgrenzungen überwunden werden. Vorhandene Anrechnungs- und Anerkennungsinstrumente können den Prozess unterstützen.

Literatur

- BOLOGNA-ERKLÄRUNG (1999): Der Europäische Hochschulraum. Gemeinsame Erklärung der Europäischen Bildungsminister, Bologna. https://www.bmbf.de/files/bologna_deu.pdf (Letzter Zugriff: 30. Januar 2019)
- DUALE HOCHSCHULEN (2019): Duale Hochschulen und Berufsakademien in Deutschland. <https://www.studis-online.de/hochschulen/duale/> (Letzter Zugriff: 30. Januar 2019)
- EUROPEAN COUNCIL (2009): Council Conclusions on a strategic framework for European cooperation in education and training ('ET 2020'). Council of the European Union, 2941st Education, Youth and Culture Council meeting, (2009/C 119/02) Brussels
- GERHOLZ, K.-H.; SLOANE, P.F.E. (2008): Der Bolognaprozess aus curriculärer und hochschuldidaktischer Perspektive – Eine Kontrastierung von beruflicher Bildung und Hochschulbildung auf der Bachelor- Stufe. <http://www.bwpat.de>, bwpat@ Nr. 14. (Letzter Zugriff: 30.01.2019)
- HESSE, R. (2018): Bachelor und dann? Aspirationen, Entscheidungen und Bildungsübergänge von Studierenden unterschiedlicher Herkunft. Bielefeld
- KASSEBAUM, B. (2019): Das Konzept der Beruflichkeit als Ansatz zur Integration akademischer und berufspraktischer Bildungsinhalte im Studium. In: LANGE-VESTER, A.; SCHMIDT, M. (Hrsg.): Herausforderungen für Studium und Lehre. Weinheim
- KMK (2003, 2009) – SEKRETARIAT DER STÄNDIGEN KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND: Ländergemeinsame Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung

von Bachelor- und Masterstudiengängen. Online, <http://www.kmk.org/hschule/strukvorgaben.pdf> (Letzter Zugriff: 30.01.2019)

KMK (2017): Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse. Im Zusammenwirken von Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz und in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet und von der Kultusministerkonferenz am 16.02.2017 beschlossen

REFORMENTWURF (2018): Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung und Stärkung der beruflichen Bildung. Berufsbildungsmodernisierungsgesetz (BBiMoG). Bundesministeriums für Bildung und Forschung, Stand: 18.12.2018

RIEHLE, T.; FENZL, C.; RUTH, K.; SPÖTTL, G.; TUTSCHNER, R. (2019): Vom Meister zum Master? Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung in einem technischen Studiengang – Modelle und Erkenntnisse. In: HEMKES, B.; WILBERS, K.; HEISTER, M. (Hrsg.): Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung. Berichte zur beruflichen Bildung. Leverkusen, S. 278-292

SCHNEEBERGER, A. (2006): EQF als Transparenzinstrument und Erfahrungen komparativer statistischer Bildungsforschung. <http://www.pwpat.de/bwp@Nr.11>

SENAT (2010): Zweites Hochschulreformgesetz. Gesetzesblatt der Freien Hansestadt Bremen. Nr. 33, 30. Juni 2010, S. 375-404. https://www.transparenz.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen2014_tp.c.74488.de&template=20_gp_ifg_meta_detail_d (Letzter Zugriff: 30.01.2019)

SPÖTTL, G. (2016): Duales System der Berufsausbildung als Leitmodell. Struktur, Organisation und Perspektiven der Entwicklung und europäische Einflüsse. Frankfurt et al.

SPÖTTL, G. (2010): Qualifikationsrahmen und Facharbeit – eine ungewöhnliche Herausforderung! BuE, Jg., 63, Heft 2, S. 1-16

STAACK, S. (2018): Keine gute Theorie ohne Praxis. Gedanken zum Verhältnis von akademischer und beruflicher Bildung. Forum Wissenschaft. Heft 4, S. 8-11

TUTSCHNER, R.; WITTIG, W.; RAMI, J. (eds.) (2009): Accreditation of Learning Outcomes. European Approaches to Enhance Permeability between Vocational and Higher Education. Nationale Agentur für Europa beim Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn

Zur Bedeutung der Studien-Option für Staatlich geprüfte Techniker/-innen



© privat
OLGA ZECHIEL

Staatlich geprüfte Techniker/-innen mit ihrer Berufsbiographie und ihren in Fortbildung und Berufsleben erworbenen Kompetenzen bilden eine Sondergruppe der Studienanfänger/-innen. Ihr Bildungs- und Berufsweg ist durch verschiedene Übergänge zwischen unterschiedlichen biografischen Phasen geprägt, seien es der Übergang aus dem Beruf in die Fortbildung, der berufliche Wiedereinstieg als Techniker/-innen oder der Einstieg in ein Hochschulstudium. Für all diese Übergänge und die damit verbundenen Entscheidungen spielen unterschiedliche Motive eine Rolle. Durch die Kenntnis von Motivlagen, als auch von Hemmnissen und Problemen können die Bildungswege bedarfsgerechter ausgebaut und ausgestaltet werden.

EINLEITUNG

Dem Thema Durchlässigkeit wird heute im Kontext des lebenslangen Lernens eine hohe Bedeutung beigemessen. Intensiv wird diese Debatte im Rahmen des Berufsbildungsmodernisierungsgesetzes (BBiMoG) fortgesetzt, wobei die Frage der Wertigkeit der akademischen und der beruflich-betrieblichen Bildung auch vor dem Hintergrund der für Jugendli-

che wahrgenommenen Attraktivität des beruflichen Bildungssystems insgesamt diskutiert wird. Parallele Bildungswege sind dabei kein neues Thema. Nicht die Herstellung von parallelen, also sich nicht kreuzenden Wegen wird hierbei besonders diskutiert, sondern der Aufbau der Übergänge mit transparenter Anerkennung von Kompetenzen und Abschlüssen.

Aus Sicht der beruflichen Bildung lässt sich feststellen: Die sogfältige Gestaltung der Übergänge zwischen dem Berufsleben einerseits und den Bildungswegen des tertiären Systems – von der Fortbildung bis hin zum Studium – trägt wesentlich zur Attraktivität der Berufsbildung bei. Während diese Aspekte bei den beruflichen Fortbildungen etwa zum Meister/zur Meisterin oder zum Techniker/zur Technikerin sorgfältig beachtet und immer wieder neu austariert werden, wird die Durchlässigkeit in das Hochschulsystem als ein eher problembehafteter Übergang wahrgenommen. Dieses System baut auf dem Abitur-Bildungsstand als Regelvoraussetzung auf; zwar öffnen sich die Hochschulen (meistens nicht freiwillig und eher von politischen Vorgaben gesteuert) neuen Zielgruppen, allerdings berücksichtigen sie die dort vorliegenden Kompetenzen, wie berufliche Bildungs- und Praxiserfahrungen, aber auch gegenüber den Regelanforderungen vorliegende Defizite, nur eingeschränkt bis gar nicht. Die Wertschätzung der mitgebrachten Fähigkeiten berufserfahrener Fachkräfte für das Studium ist durchweg noch gering. Dabei sind die formalen Voraussetzungen für einen Übergang in das Hochschulsystem grundsätzlich seit mindestens zehn Jahren gegeben.

Aktuell ist festzustellen, dass der Anteil der Studierenden „ohne Abitur“ – also ohne eine schulisch vergebene Hochschulreife und lediglich mit einer beruflich erworbenen Zugangsberechtigung – kontinuierlich ansteigt, allerdings auf einem niedrigen Niveau. Der Beitrag widmet sich der Frage, in welcher Weise der Übergang in das Hochschulstudium bei Studierenden sowie Absolventinnen und Absolventen der Fachschule für Technik überhaupt eine Rolle spielt, ob sie diese Option bei einer eigenen Fortbildungsentscheidung überhaupt wahrnehmen und wie sie selber den Übergang in das Hochschulstudium erleben.

Es gibt bereits verschiedene Studien, die sich mit den beruflich Qualifizierten in der Fortbildung und im Studium beschäftigen. Unter anderem wurden die Fortbildungs- und die Studienmotive, der Studienerfolg sowie andere Themen untersucht, jedoch wurde der Hochschulzugang als Fortbildungsmotiv bisher nicht genauer betrachtet.

THEORETISCHE HINTERGRÜNDE

Der Beschluss der Kultusministerkonferenz (KMK) über den Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber/-innen ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (HZB) aus dem Jahr 2009 (KMK

2009) verursachte eine dynamische Entwicklung in der formalen Öffnung der Hochschulen für beruflich qualifizierte Bewerber/-innen ohne Abitur. Seit diesem KMK-Beschluss haben bereits mehr als 32.000 Personen dieser Gruppe ihr Studium absolviert (vgl. SOA 2018). Die Tendenz ist steigend, wobei der Anteil der Studierenden sowie der Absolventinnen und Absolventen kontinuierlich wächst. Laut SoA (2016) studierten 2016 rund 57.000 Menschen ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung, was zwei Prozent aller Studierenden in Deutschland entspricht. Dieser Anteil wurde als ausbaufähig eingeschätzt. In diesem Zusammenhang ist die Forschung über Passungsprobleme in den Übergängen von beruflich qualifizierten Personen zu der hochschulischen Bildung besonders aktuell (vgl. FROMMBERGER/LANGE 2018, SIEGEL et al. 2018), wie durch die eingebrachten Zitate deutlich wird:

„Um die Übergänge zwischen dem beruflichen und hochschulischen Bildungssystem im technischen Sektor zu optimieren, sind daher weitere evidenzbasierte Erkenntnisse zu den motivationalen und interessenbezogenen Strukturen gewerblich-technischer Fachkräfte – sowohl im Hinblick auf berufsschulische, fachschulische als auch hochschulische Implikationen – von zentraler Bedeutung“ (SIEGEL et al. 2018, S. 60).

„So stellt sich die Frage, wie sich die noch kleine Gruppe, die diesen nicht-traditionellen Weg an die Hochschulen geht, nach verschiedenen soziodemografischen Merkmalen zusammensetzt, welche Lebensverläufe und Vorbildung nicht-traditionelle Studierende vor dem Studium aufweisen, und welche Motive mit der Studienentscheidung verbunden sind“ (WOLTER et al. 2015, S. 12).

Für die Studieninteressentinnen und Studieninteressenten ohne Abitur, die sich für eine Hochschulzugangsberechtigung qualifizierten möchten, gibt es vier hauptsächliche Zugangswege (vgl. SoA 2018):

- Unbeschränkter Hochschulzugang,
- Hochschulzugang über eine Zulassungsprüfung,
- Hochschulzugang über ein Probestudium oder
- Hochschulzugang über die Begabtenprüfung.

Wobei der erste Weg wie folgt definiert wird:

„Studienbewerber/-innen mit einer bestandenen Meisterprüfung oder einem vergleichbaren Abschluss einer Aufstiegsfortbildung, die zusätzlich zur Berufsausbildung absolviert worden ist, können ohne besondere Prüfungen oder Zulassungsverfahren ein Hochschulstudium beginnen“ (ebd., in Anlehnung an KMK 2009).

Dieser Übergang von Meisterinnen und Meistern sowie staatlich geprüften Technikerinnen und Technikern ist ein prägender in der Durchlässigkeitsdebatte, insbesondere in Fragen des Anrechnungsverfahrens von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf das Studium. Zwar sind die Hochschulen für diese Zielgruppe offen, die Gestaltung der Übergänge und besonderen Kooperationsprogramme bleiben als Thema aktuell und verlangen eine nachhaltige Lösung. Diese hat bereits zu der Entwicklung und Einführung neuer Qualifizierungskonzepte auf dem Aus- und Weiterbildungsmarkt, oft berufsbegleitend, geführt. Zielführend ist der Aufbau von neuen Studienformaten mit der besseren Verzahnung der Fortbildung und des danach folgenden Studiums. Dabei müssen organisatorische Verbindungen zwischen den Bereichen bestehen, die es ermöglichen würden, aus einem Bildungssektor in den anderen zu wechseln.

DAS BERUFSBILD „STAATLICH GEPRÜFTE/-R TECHNIKER/-IN“

Die Fortbildung zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in erfolgt an den Fachschulen für Technik. Zur Aufnahme an einem solchen Bildungsgang müssen die Bewerber/-innen eine einschlägige Berufsausbildung und Berufstätigkeit im Fachbereich von mindestens einem Jahr nachweisen, wobei die entsprechende Berufstätigkeit auch begleitend zur Fachschulausbildung abgeleistet werden kann (vgl. KMK 2017, S. 16 f.). Die Rahmenstundentafel sieht 400-600 Stunden in fachrichtungsübergreifenden und 1.800-2.000 Stunden in fachrichtungsbezogenen Lernbereichen vor (vgl. ebd., S. 17). Die Fortbildung kann innerhalb von zwei Jahren als Vollzeitfortbildung, innerhalb von vier Jahren berufsbegleitend als Teilzeitfortbildung oder mit individueller Zeiteinteilung als Fernlehrgang abgeschlossen werden.

Die rechtliche Regelung der Aufstiegsfortbildung unterliegt den Schulgesetzen der Länder. Beispielsweise in Sachsen-Anhalt können an Fachschulen im Fachbereich Technik Berufsabschlüsse in der Agrar-, Bau-, Bio-, Chemie-, Elektro-, Kraftfahrzeug- und Maschinen/Maschinenbautechnik sowie Mechatronik erworben werden, die sich an der Rahmenvereinbarung der KMK orientieren (vgl. KMK 2015, S. 11 ff.).

Die Fachschule als Schulform der beruflichen Fort- und Weiterbildung gehört dem tertiären Bereich an. Nach dem Deutschen Qualifikationsrahmen wird der Anschluss (gemeinsam mit dem Meisterabschluss und anderen) der Niveaustufe 6 zugeordnet und dem

hochschulischen Bachelor gleichgestellt. Die Wertigkeit des Abschlusses wird noch einmal in der Diskussion des Berufsbildungsmodernisierungsgesetzes aufgegriffen.

Techniker/-innen werden in den Firmen in der mittleren Führungsebene eingesetzt und bilden beispielsweise die Schnittstelle zwischen der Geschäftsführung, den Ingenieurinnen und Ingenieuren sowie den Facharbeiterinnen und Facharbeitern. Diese Eingruppierung hat nicht nur gehaltspolitische Auswirkungen, sondern ermöglicht für die hoch qualifizierten Berufserfahrenen einen Einstieg in die späteren Semester des Bachelorstudiums (meistens durch Kooperationsprogramme zwischen Hochschulen und Fachschulen). Einige private Hochschulen bieten auch das Masterstudium ohne einen vorherigen Bachelor-Abschluss an.

Nach dem Abschluss der Fortbildung weist diese Gruppe aufgrund ihrer betrieblichen Berufserfahrung und beruflichen Bildungsbiographie bedeutsame Kompetenzen auf, welche sie nicht nur für die mit der Aus-/Fortbildung affinen ingenieurtechnischen Studienrichtungen, sondern insbesondere für die gewerblich-technischen Lehrämter attraktiv machen.

BILDUNGSBIOGRAPHIE UND ENTSCHEIDUNGSPHASEN

Den berufsbiographischen Forschungen dieser Zielgruppe ist es zu verdanken, dass oft zwischen traditionellen und nichttraditionellen Studierenden unterschieden wird bzw. die Rede von flexiblen, individuellen, alternativen oder nicht geradlinigen Bildungs-/Berufswegen ist.

Heterogenität als ein Merkmal der Durchlässigkeit im Bildungssystem spiegelt sich in den Fortbildungsgängen wieder. Das Bild der Staatlich geprüften Technikerin bzw. des Staatlich geprüften Technikers verändert sich. Dieses ist nicht nur durch die Altersstruktur und damit oft verbundenen Berufserfahrungen, sondern auch durch unterschiedliche Kenntnisstände und verschiedene Lernmotivationen geprägt. Der Frauenanteil ist nach wie vor ziemlich gering. Das besondere Merkmal für diese Gruppe ist das zeitliche Intervall zwischen den vorigen Abschlüssen und der Aufnahme der jeweils nächsten Bildungsstufe, ob als Fortbildung zum/zur Techniker/-in oder zum Studium.

Die in diesem Beitrag dargestellten Ergebnisse basieren auf den Untersuchungsergebnissen aus einer Bachelor- (D'AGOSTINO 2018) und einer Masterarbeit (ARNOLD 2017) an der Otto-von-Guericke-Universität

Magdeburg. Thematisiert werden die Übergänge einerseits zwischen Berufsleben und Fortbildung, andererseits zwischen Fortbildung und Studium (in Abb. 1 mit Pfeilen gekennzeichnet). Beide Abschlussarbeiten rekonstruieren Entscheidungsprozesse und sind durch die Motivation, ein Studium (ob vor der Fortbildung oder danach) aufzunehmen, miteinander verbunden. Die Beschreibung des Bildungs- und Berufsweges erfolgt fallweise ab dem letzten allgemeinen Schulabschluss.

In diesem Beitrag werden die Entscheidungsprozesse während des Überganges zwischen Berufsleben und Fortbildungsbeginn beschrieben, auf die Übergangsphase zwischen Fortbildung und Studium wird nur geringfügig eingegangen.

Aus den durchgeführten Studien ist folgendes ersichtlich:

- 1) Staatlich geprüfte Techniker/-innen bringen mit ihrer Berufsausbildung und -erfahrung die Fähigkeit, praxisorientiert Lösungen für technisch-naturwissenschaftliche Problemstellungen zu erarbeiten, in ihr Studium mit und besitzen damit ein umfangreiches Kompetenzvolumen, das sie bewusst als ihre Stärke angeben.
- 2) Vor dem Beginn haben viele der Befragten zwar die Möglichkeit, ein Studium auf der Grundlage einer von der Hochschule durchgeführten Feststel-

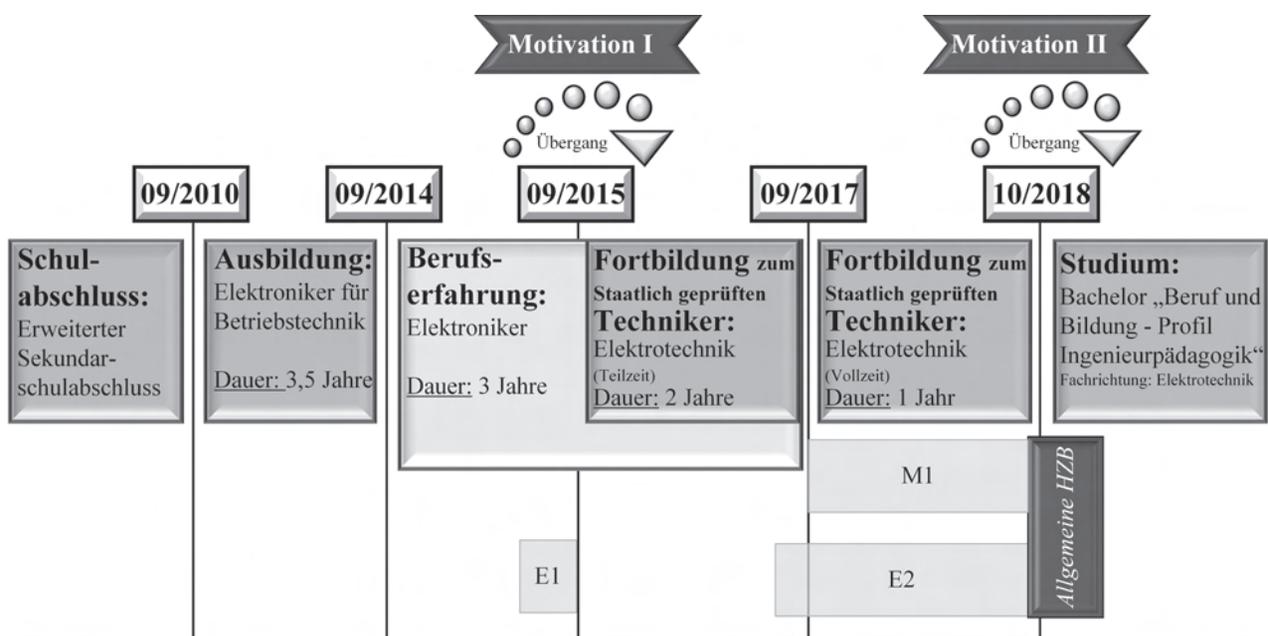
lungsprüfung aufzunehmen. Allerdings führt bei denjenigen Betroffenen, die sich ein späteres Studium vorstellen können, die Befürchtung, ein Studium nicht zu schaffen, oft zu der Entscheidung, erst die Technikerfortbildung zu absolvieren und sich danach erneut zu entscheiden, in ein Studium oder in den Beruf einzusteigen. Die empfundenen hohen kognitiven Anforderungen der hochschulischen Bildung werden oft als Hemmnis empfunden.

- 3) Die Verkürzung des Bildungsweges zum Studium ist für die Teilzeitschüler/-innen durch den Wechsel aus der Teilzeit- in die Vollzeitform möglich, was in verschiedenen Fällen auch durchgeführt wird.

Wenn sich Berufserfahrene für ein Studium entscheiden, wählen Sie durchweg ein zum beruflichen Hintergrund affines Studienfach. Dies gilt auch für die Wahl der beruflichen Fachrichtung im Lehramt an berufsbildenden Schulen, wobei die Techniker/-innen selbst wahrnehmen, dass ihre Berufsbiographie für das Studium einen Mehrwert darstellt.

FORTBILDUNGSMOTIVE UND ROLLE DER HOCHSCHULZUGANGSBERECHTIGUNG

Von besonderem Interesse ist die Frage, was berufserfahrene Fachkräfte motiviert, an einer beruflichen Aufstiegsfortbildung zum/zur Staatlich geprüften



Legende: HZB=Hochschulzugangsberechtigung, E1= Entscheidungsphase, eine Fortbildung aufzunehmen, E2=Entscheidungsphase, ein Studium aufzunehmen, M1=Möglichkeit, eine fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung durch das Feststellungsverfahren zu erlangen

Abb. 1: Beispiel eines Bildungs- und Berufsweges (aus D'AGOSTINO 2018) mit eigener Ergänzung) eines Lehramt-Studenten ohne Abitur

Techniker/-in teilzunehmen und welche Rolle dabei die HZB für diese Entscheidung spielt.

Aus den Ergebnissen der Bachelorarbeit von D'AGOSTINO (2018) folgt, dass vier von sieben Befragungsteilnehmern bereits während der Ausbildung von der Fortbildungsmöglichkeit zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in erfahren haben. Die Überlegungen über die Teilnahme an der Fortbildung begann jedoch ausnahmslos erst während der Berufstätigkeit und nach Abschluss der Ausbildung, was u. a. mit der Berufserfahrung als Voraussetzung zur Teilnahme an der Fortbildung zu tun hat. Durchweg angeführt wird Unzufriedenheit mit den Arbeitsbedingungen als Auslöser der Fortbildungsentscheidung. Die Überlegungs- und die Entscheidungsphase liegen sehr nah bei einander, somit handelt es sich häufig um eine kurzfristige Entscheidung. Diese wurde überwiegend aus eigener Motivation heraus getroffen. Nur in zwei Fällen erfolgte eine positive Einflussnahme durch Lehrkräfte, in einem Fall haben Freunde und Kollegen die Entscheidung beeinflusst. Die Fortbildungsgründe lassen sich dabei in die folgenden Motive zusammenfassen: besseres Einkommen, Zukunftsperspektive, Karrieremöglichkeiten und Arbeitsbedingungen.

Es ist festzuhalten, dass in der Übergangsphase zwischen Berufsleben und Fortbildung alle befragten Fachschüler/-innen über den Erwerb einer uneingeschränkten HZB nach dem Abschluss der Fortbildung informiert sind. Es stellte sich allerdings heraus, dass die HZB als Fortbildungsmotiv von beruflich Qualifizierten im Fachbereich Technik eher als mittelmäßig wichtig angesehen wird: Nur für zwei (von sieben) Interviewteilnehmerinnen und -teilnehmer wurde die Fachschule für Technik wegen des damit möglichen Hochschulzugangs gewählt. Für zwei weitere Schüler/-innen hat die HZB zwar keine Rolle bei der Entscheidung für die Fortbildungsteilnahme gespielt, sie konnten sich jedoch vorstellen, dass der Hochschulzugang später noch wichtig für sie werden könnte. Dennoch wird der Erhalt der HZB grundsätzlich als positiv erachtet, auch wenn sie nicht entscheidend für die Fortbildungsentscheidung war. In einem Fall war die HZB vor der Aufnahme der Fortbildung vorhanden. In einem anderen Fall war die Fortbildung eine Alternative zum Erwerb der Fachhochschulreife.

Diese Aussagen stehen im Einklang mit den Ergebnissen der zu einem etwas späteren Zeitpunkt veröffentlichten Studie von SIEGEL et al. (2018), bei der etwa 10 % der Befragten (TN=716 Schüler/-innen

in der Technikerfortbildung) als Grund, eine Fortbildung aufzunehmen, die Erlangung der Hochschulzugangsberechtigung angaben.

Drei Befragte haben die Aufnahme eines anschließenden Studiums konsequent abgelehnt. Zu den wichtigsten Bedenken, ein Studium nach der Fortbildung aufzunehmen, gehören:

- 1) *Finanzierung eines Studiums* nach der Fortbildung (zu diesem Punkt gehören sowohl Vorhandensein einer Familie oder Unterhaltsverpflichtungen und Erhalten des erarbeiteten Lebensstandards als auch Aufnahme einer Förderung durch AufstiegsBAföG und die Befürchtung weiterer Schulden),
- 2) *Dauer des Studiums*, wobei dieser Punkt teilweise mit Punkt 1 verbunden ist, allerdings kommt als weiterer Aspekt das fortgeschrittene Alter zum Studienbeginn und die damit verbundene soziale und akademische Integration hinzu und
- 3) *akademische Lern- und Lehrkultur* in Verbindung mit der wahrgenommenen Anforderung an selbständiges Lernen und vorhandener Skepsis gegenüber eigenen Leistungen.

Interessanterweise werden diese Hemmnisse nach einem Übergang von der Fortbildung in die Studieneingangsphase, trotz der dann bereits getroffenen Entscheidung zu studieren, in ähnlicher Weise angeführt. In einer explorativ-qualitativen Studie (ARNOLD 2017) gaben befragte Meister/-innen und Techniker/-innen, die sich im 2. bzw. 4. Bachelorsemester der beruflichen Fachrichtung Metalltechnik mit dem Ziel Lehrkraft an berufsbildenden Schulen befanden, an, dass die Option eines späteren Studiums bei der Entscheidung, eine Fachschulausbildung aufzunehmen, noch keine Rolle gespielt hat, die Entscheidung für ein Studium dann allerdings „nach einer relativ kurzen Explorationsphase“ fällt (ARNOLD/WINKLER 2018, S. 122). Wesentliche Argumente für das Studium betrafen hier vor allem die Arbeitsbedingungen als Lehrkraft wie Einkommen, Arbeitsplatzsicherheit oder die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Problemlagen für den Übergang in das Hochschulstudium betrafen Unsicherheiten bezüglich der Finanzierbarkeit des Studiums, Zweifel über die Zulassung und über eine immer wieder auftauchende Unsicherheit, den intellektuellen Anforderungen des Studiums entsprechen zu können. „Insgesamt führt die Unsicherheit, durch fehlendes Abiturwissen den fachlichen Anforderungen nicht gerecht zu werden, zu einer hohen zusätzlichen Lernzeit; allein für Mathematik nehmen sie sämtliche Unterstützungsan-

gebote der Mathematik-Fakultät wahr, besuchen ein zusätzliches Mathematiktutorium bei den Ingenieurpädagoginnen, treffen sich in Lerngruppen und betreiben Selbststudium.“ (ebd., S. 123) Dies führte einerseits zu erheblichem Studienaufwand in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagenmodulen (Mathematik, Physik, Informatik), andererseits zur Erfahrung umfassender Vorkenntnisse in anwendungsorientierten Modulen mit inhaltlichen Bezügen zu eigenen beruflichen Kompetenzen (Technische Mechanik, Konstruktionslehre, Fertigungslehre, Werkstoffwissenschaft). Letzteres thematisiert immer wieder die Frage der Wertschätzung beruflich erworbener Kompetenzen in Verbindung ihrer Anrechnung im Studium; interessant zudem die Schlussfolgerung der Autoren, die Universität habe durch eine mehr praxisnahe und anwendungsbezogene Ausrichtung ihrer Lehrveranstaltungen „Chancen, sich entsprechend zu profilieren und die Attraktivität für beruflich qualifizierte Interessenten zu erhöhen“ (ebd., S. 124). Darüber hinaus führten die Studierenden als eigene Stärken an: Belastungsfähigkeit und Selbständigkeit.

ZUSAMMENFASSUNG

Für beruflich qualifizierte Studierende in den ingenieurpädagogischen beruflichen Fachrichtungen bildet die Fortbildung zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in einen wichtigen Grundstein in der Berufskarriere und bietet die Möglichkeit zum beruflichen, gesellschaftlichen und sozialen Aufstieg. Zu Beginn der Fortbildung, aber auch nach dem Abschluss entscheiden sich bislang nur wenige Techniker/-innen für ein Studium. Die Gleichstellung des Technikerabschlusses mit dem Bachelorabschluss führt häufig dazu, dass der Berufsweg nach Abschluss der Fortbildung zunächst in die Industrie und nicht in eine Hochschule führt. Dennoch ist zu verzeichnen, dass die Option des Hochschulzugangs von potentiellen Fachschülern und Fachschülerinnen bereits bei ihrer Entscheidung zur Aufnahme dieses Bildungswegs wahrgenommen wird.

Wenn das Studieren für diese Zielgruppe attraktiver gestaltet werden soll, sind die oben aufgeführten Hemmnisse ernst zu nehmen und es bedarf jeweils spezifischer Maßnahmen, mit denen auf die Besonderheiten dieser Zielgruppe eingegangen werden muss. Wichtig ist zunächst, dass die Hochschulen Antworten auf die für diese Zielgruppe stets virulente Finanzierungsproblematik finden. Ein gravierendes Hemmnis bildet die Studiendauer, die zusammen

mit den bislang absolvierten Aus- und Fortbildungsgängen und der an den Hochschulen üblichen individuellen Anrechnungspraxis für die Techniker/-innen – zum Zeitpunkt ihrer Studienentscheidung – zu kaum kalkulierbaren Rahmenbedingungen führt. Die KMK hat unlängst vorgeschlagen, diesem Aspekt durch neue Kooperationsmodelle Rechnung zu tragen, die nicht nur durch die Anrechnungsverfahren, sondern auch durch die institutionelle Verzahnung, die formalen und zeitlichen Rahmenbedingungen für den Übergang von der Fortbildung in ein Studium optimieren. Unter anderem könnten weiterhin die Angebote „Studieren auf Probe“ für diese Zielgruppe ausgebaut werden bzw. können diese bereits vor dem Erlangen der Hochschulzugangsberechtigung im Rahmen von Kooperationsmodellen zwischen Universität und Fachschulen integriert werden. Schließlich ist den von den Fachschülerinnen und Fachschülern wahrgenommenen Besonderheiten der akademischen Lehr-Lern-Kultur Rechnung zu tragen, etwa durch spezifische Angebote der Förderung beruflich qualifizierter Studierender (vgl. den Beitrag von KATRIN FÖRTSCH in diesem Heft), die von den Betroffenen vor der Entscheidung für eine Studienaufnahme bekannt und einschätzbar sein müssen.

Festzustellen ist allerdings, dass die empirische Grundlage dieses Beitrags sich auf die Motivationen und Entscheidungsprozesse der Fachschüler/-innen in Vollzeitklassen beschränkt. Die Studie kann durch die Befragung von Teilzeitschülerinnen und -schülern ergänzt werden, um Unterschiede hinsichtlich der Fortbildungsmotive und der Bedeutung der Option Hochschulzugang festzustellen. Durch eine vierjährige Fortbildung in Teilzeit verschärfen sich die beschriebenen Bedenken der Techniker/-innen hinsichtlich der zeitlichen Anforderungen eines weiteren Bildungswegs. Deswegen soll auch in den Teilzeitklassen rechtzeitig über die vorhandenen Möglichkeiten, ein Studium aufzunehmen und durch Anrechnung zu verkürzen, informiert werden. Eine besondere Rolle spielen dabei die Lehrkräfte in den Fachschulen.

Literatur

- ARNOLD, J. (2017): Studienmotive, Problemlagen sowie Stärken und Defizite beruflich qualifizierter Studierender in der Studieneingangsphase ingenieurpädagogischer Studiengänge, Masterarbeit, OVGU
- ARNOLD, J.; WINKLER, F. (2018): Meister/-innen und Techniker/-innen in der Studieneingangsphase: Studienmotive, Problemlagen sowie Stärken und Defizite be-

ruflich qualifizierter Studierender. In: lernen & lehren 31 (2018) 3, S. 119 ff.

D'AGOSTINO, J. V. (2018): Der Hochschulzugang als Motivation von berufserfahrenen Fachkräften zur Teilnahme an einer beruflichen Aufstiegsfortbildung zum/zur staatlich geprüften Techniker/-in im Fachbereich Technik, Bachelorarbeit Universität Magdeburg

FROMMBERGER, D.; LANGE, S. (2018): Zur Ausbildung von Lehrkräften für berufsbildende Schulen Befunde und Entwicklungsperspektiven. Working Paper Forschungsförderung; Nummer O60

(KMK)KULTUSMINISTERKONFERENZ(2009): Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009

(KMK)KULTUSMINISTERKONFERENZ(2017): Rahmenvereinbarung über Fachschulen. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.11.2002 i. d. F. vom 19.05.2017

KMK)KULTUSMINISTERKONFERENZ(2015): Dokumentation der Kultusministerkonferenz über landesrechtlich geregelte Berufsabschlüsse an Fachschulen

SIEGEL S., WYRWAL M., ZINN B. (2018): Berufliche oder akademische Bildung – Übergangsverhalten im Rahmen der Fachschule Technik. Journal of Technical Education, S. 59-76

(SoA)STUDIEREN OHNE ABITUR (2018): Quantitative Entwicklung in den Bundesländern. Abrufbar unter: <http://www.studieren-ohne-abitur.de/web/information/ueberblick/> Zugriff: 28.01.2019

WOLTER, A.; DAHM, G.; KAMM, C.; KERST, C.; OTTO, A. (2015): Nicht-traditionelle Studierende in Deutschland: Werdegänge und Studienmotivation. In: Elsholz, U. (Hrsg.): Beruflich Qualifizierte im Studium: Analysen und Konzepte zum Dritten Bildungsweg. Bielefeld, S. 11-35

Übergänge zwischen hochschulischer und beruflicher Bildung

aus der Perspektive von Studierenden und Studienabbrechenden



MICHAEL DÖRSAM



CHRISTIAN VOGEL

Die Debatte um die Durchlässigkeit zwischen hochschulischer und beruflicher Bildung wurde lange einseitig, mit Blick auf den Übergang von der beruflichen in die hochschulische Bildung geführt. Mit zunehmender Akademisierung, dem gleichzeitigen Rückgang neu abgeschlossener Ausbildungsverträge sowie Passungsproblemen am Ausbildungsmarkt rückte die Steigerung der Attraktivität der beruflichen Bildung in den vergangenen Jahren zunehmend in den Fokus. Eine bedeutende Zielgruppe stellt in diesem Zusammenhang die Gruppe der Studienabbrecher/-innen dar. Wie diese noch besser für die Berufsbildung gewonnen werden kann und welche neuen Bildungsformate die Attraktivität des Berufsbildungssystems stärken können, wird in diesem Artikel aufgezeigt und diskutiert.

EINLEITUNG

Die Förderung der Durchlässigkeit zwischen hochschulischer und beruflicher Bildung ist in Deutschland seit geraumer Zeit ein bedeutendes bildungspolitisches Thema. Bereits in den 1970er Jahren empfahl der Deutsche Bildungsrat, Maßnahmen zur Erhöhung der Durchlässigkeit zu ergreifen, um so einen Beitrag zur Verringerung von Chancenungleichheiten zu leisten (vgl. DEUTSCHER BILDUNGSRAT 1974, S. 47 f.). Im Fokus der Debatten stand dabei bis vor wenigen Jahren allerdings fast ausschließlich der Übergang von der beruflichen in die hochschulische Bildung. Während in den 2000er Jahren die Beschlüsse der Kultusministerkonferenz (KMK) zur Öffnung der Hochschulen für beruflich qualifizierte führten[1], fand der umgekehrte Weg, also der Übergang von der hochschulischen in die berufliche Bildung, wenig Beachtung in der bildungspolitischen Debatte. Dies zeigen auch ein Blick auf die in dieser Zeit durch den Bund initiierten Förderprogramme[2] sowie die Empfehlung des BIBB-Hauptausschusses zur Förderung von Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung aus dem Jahre 2010 (vgl. BIBB 2010).

Mit dem zunehmenden Trend zu akademischen Bildungswegen, dem gleichzeitigen Rückgang neu abgeschlossener Ausbildungsverträge sowie Passungsproblemen am Ausbildungsmarkt wuchs jedoch die Befürchtung, den Fachkräftenachwuchs langfristig nicht sichern zu können (vgl. BMBF 2013). Die Steigerung der Attraktivität der beruflichen Bildung gewinnt seitdem sowohl bildungspolitisch als auch aus Perspektive der Wirtschaft an Bedeutung. So sollten verbesserte Beratungs- und Informationsangebote den Übergang zwischen beiden Systemen erleichtern und erbrachte Lernleistungen bei einem Wechsel leichter anerkannt werden. Davon profitieren bislang insbesondere Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher, die durch die Anrechnung von zuvor erbrachten Schul- und Studienleistungen sowie von Berufserfahrung die Dauer einer Berufsausbildung um bis zu 50 Prozent verkürzen können.

Überhaupt stellt die Gruppe der Studienabbrecher/-innen im Kontext der Durchlässigkeit eine bedeutende Zielgruppe dar, betrachtet man die seit vielen Jahren gleichbleibend hohe Studienabbruchquote: Fast 30 Prozent der Studierenden in Deutschland beenden demnach ihr Bachelor-Studium vorzeitig ohne Abschluss (vgl. HEUBLEIN/SCHMELZER 2018). Für die Betroffenen stellt sich in diesem Fall die Frage, wie sie ihren Bildungs- bzw. Berufsweg fortsetzen sollen.

Eine Option ist der Übergang in die berufliche Bildung. Doch wie attraktiv ist dieser Weg für Studierende? Genau dieser Frage ging eine vom BIBB und der Maastricht University gemeinsam durchgeführte repräsentative Studierendenbefragung aus dem Jahr 2015 nach.

Bevor der Beitrag sich dieser Studie zuwendet, wird zunächst auf den Bedarf an veränderten, post-schulischen Bildungsstrukturen sowie bestehende Übergangsmöglichkeiten zwischen der Berufs- und Hochschulbildung eingegangen. Anschließend wird ein genauerer Blick auf die Einschätzung von Studierenden und potentiell Studienabbruchgefährdeten hinsichtlich der Attraktivität der Berufsbildung sowie mögliche, attraktivitätssteigernde Maßnahmen geworfen. Im Sinne eines Ausblicks soll versucht werden, bildungsbereichsübergreifende Konzepte als alternative Lernwege an der Schnittstelle von akademischer und beruflicher Bildung anzureißen.

WARUM ES VERÄNDERTER, POST-SCHULISCHER BILDUNGSSTRUKTUREN BEDARF

Projektionen zu zukünftigen Qualifikationsanforderungen wie die BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen legen nahe, dass im Zuge des branchen- und berufsspezifischen Strukturwandels einfache und insbesondere fachliche Tätigkeiten bis zum Jahre 2025 stark zurückgehen werden (vgl. Abb. 1). Stark zunehmen werden hingegen komplexe Spezialistentätigkeiten sowie hoch komplexe Tätigkeiten. Vor diesem Hintergrund – sowie in Anbetracht eines veränderten Rekrutierungsverhalten von Unternehmen – kann trotz der im vergangenen Jahrzehnt signifikant auf das Niveau der betrieblich Auszubildenden gestiegenen Studierendenquote bislang nicht von einem Akademisierungswahn gesprochen werden. Nichtsdestotrotz wird es Veränderungen bedürfen, die über den Anstieg der Akademikerquote hinausgehen, um die prognostizierten, zukünftigen Qualifikationsanforderungen abdecken zu können. So urteilte der Wissenschaftsrat bereits 2014, dass zukünftig „verstärkt Fachkräfte gefragt [sein werden], die sowohl praktische Fertigkeiten und vertiefte Kenntnisse der Produktions- bzw. Arbeitsprozesse erworben haben, als auch über die wissenschaftlich-reflexiven Kompetenzen verfügen, um zu Innovationen beitragen zu können“ (vgl. WISSENSCHAFTSRAT 2014, S. 44).

Als ideal dürfte daher ein Bildungssystem angesehen werden, das vielfältig anschlussfähige Kompetenzprofile hervorbringt und individuell anpassbare Bil-

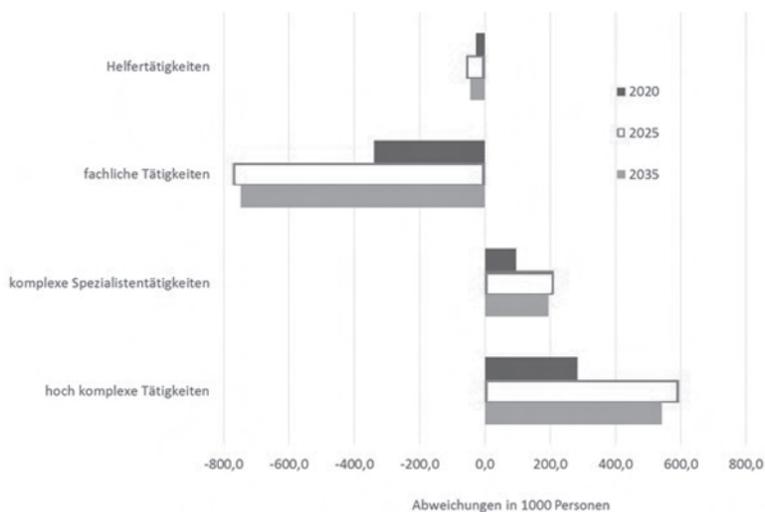


Abb. 1: Projektionen zu zukünftigen Qualifikationsanforderungen (vgl. WOLTER et al. 2016, S. 59)

ungswege eröffnet, sprich, das durchlässig ist und post-schulische Bildungsstrukturen verzahnt. Ein solches System hätte den zusätzlichen Vorteil, dass der Arbeitsmarkt schneller und flexibler auf veränderte Qualifikationsanforderungen reagieren könnte. Denn klar ist auch, dass Projektionen zu zukünftigen Qualifikationsanforderungen mit zahlreichen Unsicherheiten behaftet sind.

BESTEHENDE ÜBERGANGSMÖGLICHKEITEN ZWISCHEN HOCHSCHULISCHER UND BERUFLICHER BILDUNG

Lange Zeit waren der berufliche und der hochschulische Bildungsbereich weitgehend unabhängig voneinander agierende Sektoren mit stark unterschiedlichen Rollenverständnissen. Während in der Berufsausbildung die „berufliche Handlungsfähigkeit“ als Leitbild gilt, verfolgt die Hochschulbildung nicht die unmittelbare berufliche Verwertung des Erlernten, sondern strebt traditionell die akademische und wissenschaftliche Qualifizierung der Studierenden an (vgl. FRANK et al. 2015). Mit der Umsetzung des Bologna-Prozesses wurden jedoch neue Impulse gesetzt: Die Ausrichtung der Studiengänge zielt nun stärker auf Beschäftigungsfähigkeit, sodass der Bachelorabschluss als erster berufsqualifizierender Abschluss verstanden wird (vgl. LENZEN 2012). Damit einher geht in beiden Bereichen eine starke Kompetenzorientierung, die als verbindendes Element beruflicher und akademischer Bildung gesehen werden kann.³ Verlässt man die Ebene der Rollenverständnisse und wendet sich konkreten Schritten hin zu einer höheren Durchlässigkeit zu, lassen sich eine Vielzahl an Durchlässigkeitselementen von der beruflichen in die hochschulische Bildung finden, je-

doch nur sehr wenige von der hochschulischen in die berufliche Bildung.

Der erste, wesentliche Schritt wurde auf Basis des Beschlusses der KMK im Jahr 2009 ergriffen, welcher einheitliche Kriterien für den Hochschulzugang von beruflich qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung festlegte (vgl. KMK 2009). Beruflich qualifizierte Absolventen der Aufstiegsfortbildung sowie Absolventen und Absolventinnen gleichgestellter Abschlüsse erhielten – wenngleich in den Bundesländern unterschiedlich geregelt – die Möglichkeit, an einer Hochschule zu studieren. Beruflich Qualifizierte

ohne Abschluss einer Aufstiegsfortbildung erhielten, bei Vorliegen einer mindestens zweijährigen einschlägigen Berufsausbildung sowie einer dreijährigen einschlägigen Berufspraxis einen fachgebundenen Hochschulzugang (vgl. FRANK et al. 2015). Diesen sog. „dritten Bildungsweg“ beschritten 2016 knapp drei Prozent aller Studienanfängerinnen und Studienanfänger (vgl. AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG 2018, S. 158).

Flankiert wurde der KMK-Beschluss durch zwei große bildungspolitische Förderprogramme: ANKOM (I und II) sowie den Bund-Länder-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“. Im Mittelpunkt von ANKOM I (2005–2008) stand die Entwicklung und Erprobung pauschaler sowie individueller Verfahren zur Anrechnung beruflich erworbener Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge. In ANKOM II (2011–2014) wurden u. a. zielgruppenspezifische Informations- und Beratungskonzepte, Mentoring- und Coaching-Angebote sowie berufsbegleitende und berufsintegrierende Studiengänge für beruflich Qualifizierte erprobt. Der Bund-Länder-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“, dessen zweite Wettbewerbsrunde noch bis 2020 läuft, hat insbesondere die Verbesserung des Zugangs von sogenannten „nicht-traditionellen“ Studierenden zur Hochschule zum Ziel, welches u. a. durch einen Ausbau berufsbegleitender Studienangebote erreicht werden soll. Berufstätige und beruflich Qualifizierte (auch ohne formale Hochschulzugangsberechtigung) bilden in diesem Kontext zwei bedeutende Zielgruppen.

weiter auf Seite 67

DEUTSCH-CHINESISCHES PROJEKT

Reinhard Geffert war jahrzehntelang Fachleiter für Elektrotechnik am Leo-Symphor-Berufskolleg Minden und Mitglied des Vorstandes der BAG ElektroMetall. Anfang dieses Jahres erhielt er von der WBS TRAINING AG Dortmund den Auftrag, im Rahmen eines deutsch-chinesischen Projektes, das von der Fakultät Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie der TU Dortmund und der chinesischen Landesregierung Henan maßgeblich unterstützt wird, in Dortmund chinesische Berufsschul-LehrerInnen für Mechatronik mit den Grundlagen der Entwicklung von Lernsituationen im Rahmen des dualen Ausbildungssystems bekannt zu machen.

Die chinesischen KollegInnen unterrichten am Business Technician Institute in Zhengzhou, der Hauptstadt der Provinz Henan in der Volksrepublik China. Die von Geffert durchgeführte Projekteinheit wurde von ihm unter das Leitmotiv „Industrie 4.0 fordert Neudenken“ gestellt. Dadurch ergab sich ein Verbindungsbogen zur begründeten Darstellung der beispielhaften Einführung der Lernsituationen in das deutsche Berufsausbildungssystem. Maßstab war dabei der permanente Bezug zum obersten Qualitätsziel der Berufsbildung in Deutschland mit der „beruflichen Handlungsfähigkeit“ als Fähigkeit zur „Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit in einer sich wandelnden Arbeitswelt“. Dazu wurde der jahrelange Entwicklungsprozess beim Übergang zu Lernsituationen in den Berufskollegs thematisiert nach dem auch hier geltenden Konfuzius-Zitat: „Der Weg ist das Ziel. Wenn das Ziel fern ist, ist der Weg lang.“

Die erfahrungsbasierte Sicherheit beim Erstellen von Lernsituationen wird sich laut Geffert natürlich auch im Lernort Zhengzhou nur in einem längeren durch Rückkopplungen gekennzeichneten Arbeitsprozess entwickeln. Und es wurde

INTRO

In der Metall- und Elektroindustrie schreitet die Digitalisierung, Automatisierung und Vernetzung rasant voran und verändern Arbeitsprozesse und somit Facharbeit. Die Schaffung neuer technischer Standards und Normen sowie deren Implementation als Voraussetzung zur Kommunikation zwischen Mensch und Maschine bzw. zwischen Maschine und Maschine erfordern die Erweiterung der Kompetenzprofile der Beschäftigten auf unterschiedlichen Qualifikationsebenen. So nimmt z.B. die Bedeutung von Daten und deren Sicherheit immer mehr zu. In der Folge davon, so jedenfalls die Experten, verschieben sich die Qualifikationsanforderungen an die Fachkräfte von repetitiven Routinetätigkeiten zu komplexen, wissensintensiven und subjektbezogenen Tätigkeiten.

Im Zusammenhang mit den oben skizzierten Entwicklungen, wurden für relevante, industrielle Ausbildungsberufe sog. Teilnovellierungen durchgeführt. Betroffen davon sind seit August 2018 drei Ausbildungsordnungen mit insgesamt elf Berufen: Aus dem Metallbereich (Anlagenmechaniker/in, Industriemechaniker/in, Konstruktionsmechaniker/in, Werkzeugmacher/in, Zerspanungsmechaniker/in); aus dem Elektrobereich (Elektroniker/in für Gebäude- und Infrastruktursysteme, Elektroniker/in für Automatisierungstechnik, Elektroniker/in für Geräte und Systeme, Elektroniker/in für Betriebstechnik, Elektroniker/in für Informations- und Systemtechnik) sowie aus dem Bereich Mechatronik den/die Mechatroniker/in. Diese Berufe sind allesamt um die neue Berufsbildposition „Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit“ ergänzt worden.

Deren Inhalte sind integrativ, also im Kontext mit den fachlichen Inhalten der einzelnen Ausbildungsberufe zu vermitteln. Einige betriebliche Lerninhalte wurden im Hinblick auf Industrie 4.0-relevante Qualifikationsanforderungen aktualisiert. Mit insgesamt sieben optional wählbaren Zusatzqualifikationen von jeweils acht Wochen werden Industrie 4.0-relevante Qualifizierungsschwerpunkte abgebildet.

Weitere Informationen dazu sowie Hilfen zur Umsetzung der Teilnovellierungen finden sich unter: <https://www.hk24.de/produktmarken/ausbildung-weiterbildung/ausbildung/neuordnung-metall-elektro/4008788>

Michael Sander

von ihm verdeutlicht, dass Lernfelder nur allgemeine Vorgaben enthalten, die in der jeweiligen Bildungsorganisation entsprechend vorhandener Lehrsysteme und den Arbeitsschwerpunkten regionaler Firmen zu Lernsituationen präzisiert werden müssen. Die daraus folgenden speziellen Lernsituationen müssen deshalb jeweils vor Ort erarbeitet werden und stehen nicht als fertige Lösungsansätze zur Verfügung. Nach der Vorstellung des Allgemeinen Rahmenlehrplanes für Mechatronik, dem

Kennenlernen einiger Beispiele von Lernsituationen aus OWL aus dem 1. Lehrjahr sowie ausgewählten didaktisch - methodischen Komponenten entwickelten die Teilnehmer in Arbeitsgruppen vier spezielle Lernsituationen für ihr Business Technician Institute. Nach der noch in Zhengzhou vor Ort durchzuführenden notwendigen Komplettierung durch ergänzende Materialien und ggfs. „fachsystematischen Vertiefungen“ stehen die Lernsituationen zur zeitnahen Umsetzung in Henan bereit.

WAS UND WANN?

Education in an Era of Risk – the Role of Educational Research for the Future
ECER 2019, Universität Hamburg, <https://eera-ecer.de/ecer-2019-hamburg/>

2.-6.09.2019 in Hamburg

„Berufliche Aus- und Fortbildung in Zeiten der Akademisierung“
BIBB Fachtagung, <https://www.bibb.de/de/89188.php>

25.06.2019 in Bonn

IM RAHMEN DER 20. HOCHSCHULTAGE BERUFLICHE BILDUNG IN SIEGEN

Trotz heftigen Sturms und der damit verbundenen massiven Verkehrsprobleme fanden sich vom 11. bis 13. März 2019 knapp 1.000 Interessierte aus allen Bereichen der beruflichen Bildung in Siegen ein, um sich auf den 20. Hochschultagen Berufliche Bildung (HTBB) mit dem Thema „Digitale Welt - Bildung und Arbeit in Transformationsgesellschaften“ auf vielfältige Weise zu befassen. Eine vertiefte Auseinandersetzung mit domänenspezifischen Themenstellungen ermöglichte an den beiden ersten Tagen 17 auf berufliche Fachrichtungen ausgerichtete Fachtagungen, die auf unterschiedliche Tagungsstätten über die Stadt verteilt waren.

Auch wenn die widrigen Wetterbedingungen große Schwierigkeiten bereiteten, kamen rund 90 Fachleute aus Betrieben, Beruflichen Schulen, Wissenschaft und Bildungsverwaltung zusammen, um im Rahmen der 29. Fachtagung der BAG Elektrotechnik, Informationstechnik, Metalltechnik und Fahrzeugtechnik aktuelle Fragestellungen zum Thema „Digitalisierung mit Arbeit und Berufsbildung nachhaltig gestalten“ zu erörtern und sich über damit zusammenhängende Fragestellungen auszutauschen.

In seinem Eingangsvortrag umriss der BAG-Vorsitzende, Prof. Dr. Thomas Vollmer, die Vielschichtigkeit und Brisanz der Themenstellung, die in ihrer aktuellen Dynamik eines bislang unbekanntes Ausmaßes enorme Veränderungen in den Berufs- und Lebensalltag trägt und welche in ihren Auswirkungen durch eine radikale Abkehr von konventionellen Energie-, Produktions- und Dienstleistungsformen gekennzeichnet sein

wird. Der Berufsbildung kommt dabei die Aufgabe zu, mit Blick auf die Folgen für Arbeit und Leben zur nachhaltigen Mitgestaltung der Digitalisierung zu befähigen. Es gilt die Chancen des sich abzeichnenden rasanten technischen Wandels für die Beschäftigungsperspektiven, die Verbesserung der Lebensqualität sowie den Klima- und Ressourcenschutz nutzbar zu machen, aber auch an der Vermeidung von sozial- und umweltverträglichen Risiken und Gefahren mitzuwirken.

Prof. Dr. Peter Burggräf (Universität Siegen) umriss anschließend in seinem Vortrag den strukturellen Wandel insbesondere im Bereich der industriellen Produktion, wie er durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz derzeit absehbar ist. Er betrachtet diese Entwicklung als anspruchsvolle Herausforderung an alle Agierende eines Hochlohnländers wie Deutschland, welches den Anschluss in Bezug auf die internationale Spitzenentwicklung behalten möchte. Für ihn leitet sich daraus die Frage ab, welche Fachkenntnisse und welche kritisch-reflexiven Urteils Kompetenzen für den Umgang mit KI an den Hochschulen gefördert werden müssen und welche Konsequenzen sich daraus für die Berufliche Bildung ergeben.

Die Bedeutung des umrissenen Problemfeldes für die Berufsbildungspraxis und -forschung wurde im Anschluss an die Plenarbeiträge am Montagnachmittag und Dienstagmorgen in vier Arbeitskreisen durch insgesamt 18 Einzelbeiträge aufgeklärt und diskutiert:

AK 1 „Standardisierung, Normierung und Ressourcenverbrauch im Fokus smarter Pro-

duktions- und Servicekonzepte“ (Moderation Prof. Dr. Ralph Dreher, Siegen)

AK 2 „Berufsbildungskonzepte und Lehrerbildung in einer digitalisierten Arbeitswelt“ (Moderation Prof. Dr. Matthias Becker, Hannover)

AK 3 „Wege zum smarten Lernen im Unterricht gewerblich-technischer Schulen“ (Moderation Prof. Dr. Martin Hartmann, Dresden)

AK 4 „Informatik verändert die gewerblich-technische Berufsbildung“ (Moderation Dr. Steffen Jaschke, Siegen)

Die zahlreichen Beiträge zur Thematik der Hochschultage und die vielfältigen Einzeldiskussionen, welche sich zwischen den Vorträgen ergaben, haben deutlich gemacht, dass der Einfluss der Digitalisierung und vor allem die Geschwindigkeit, mit der sich dieser Prozess derzeit entwickelt, alle Akteure im System gewerblich-technischer Arbeit und Bildung nicht nur mit weitreichenden bildungspolitischen Fragestellungen konfrontiert, sondern auch eine zunehmende Verantwortung in gesellschafts- und sozialpolitischen Bereichen einfordert. Die Fachtagungen endeten am Diens-tagnachmittag, gefolgt von weiteren fachrichtungsunabhängigen Workshops der Hochschultage.

Nähere Informationen zu den Arbeitskreisen können auf der BAG-Homepage abgerufen werden. Es ist beabsichtigt, die Einzelbeiträge der Fachtagung demnächst wieder in einer Buchveröffentlichung zu publizieren.
Uli Neustock, Kassel

PROTOKOLL DER MITGLIEDERVERSAMMLUNG

Protokoll der ordentlichen 5. Mitgliederversammlung der Bundesarbeitsgemeinschaften für Berufsbildung in den Fachrichtungen Elektrotechnik, Informationstechnik, Metalltechnik und Fahrzeugtechnik e.V. im Rahmen der Hochschultage Berufliche Bildung 2019 am 11.03.2019 in Siegen

Ort: Haus der Siegerländer Wirtschaft, Spandauer Str. 25, 57072 Siegen, Beginn: 18:00 Uhr, Ende: 19:40 Uhr,
Anwesende: Siehe Anwesenheitsliste

TOP 1 Formalia

Der Vorsitzende der BAG Elektro-, Informations-, Metall- und Fahrzeugtechnik e.V., Thomas Vollmer, begrüßt die Anwesenden, verweist auf die fristgerecht erfolgte Einladung, eröffnet die Mitgliederversammlung, stellt die Beschlussfähigkeit fest und dankt allen Anwesenden für ihr Engagement in den vergangenen zwei Jahren.

TOP 2 Wahl des Protokollführers

Die Mitgliederversammlung wählt einstimmig bei einer Enthaltung Ulrich Neustock zum Protokollführer der anstehenden Sitzung.

TOP 3 Grundsätze der Tätigkeit und Bericht des Vorstandes

Herr Vollmer informiert die Mitgliederversammlung über die Aktivitäten des Vorstandes. Einzelheiten und detaillierte Informationen können beim Vorstand der BAG nachgefragt werdender Anlage 2 im Anhang entnommen werden.

– Er gibt zunächst einen Überblick über die Entwicklung der Mitgliederzahlen. Danach hat sich die Zahl der Mitglieder auch in den letzten beiden Jahren leicht verringert von 490 (2017) auf nunmehr 470 (Stand März 2019). Er verweist damit auf einen allgemei-

nen Trend, appelliert jedoch auf eine verstärkte Mitgliederakquise in den unterschiedlichen Bereichen und Arbeitskreisen.

- Er veranschaulicht in einer Grafik die schwerpunktmäßige regionale Verteilung der Mitglieder. Hier lässt sich ein recht starkes Gefälle zwischen dem Nordwesten und dem Südosten Deutschlands ausmachen. Er motiviert die Anwesenden, insbesondere in den nicht so stark vertretenen Regionen um Mitglieder zu werben.
- Die 27. BAG-Fachtagung fand am 13.

und 14. März 2017 im Rahmen der der 19. Hochschultage (HTBB) in Köln statt. Aufgrund der Vorgaben seitens der HTBB keine Teilnahmegebühren einnehmen und keine Unterstützung von Ausstellern einwerben zu dürfen ist durch den Wegfall dieser Finanzierungsmöglichkeiten lediglich durch Sponsoring ein leichtes finanzielles Plus zu verzeichnen gewesen. Zu dieser BAG-Fachtagung mit dem Titel „Fachkräftesicherung in Zeiten von demographischem Wandel und Migration“ hatten sich insgesamt 103 Teilnehmende angemeldet.

- Am 02. und 03. März 2018 fand an der Georg-Schlesinger-Schule in Berlin die 28. BAG-Fachtagung m Thema „Praxiszugänge – Unterricht und Beruflichkeit“ statt. Diese wurde terminlich unmittelbar mit der Tagung des AK-VT an der Max-Taut-Schule in Berlin verknüpft. Die Anmeldeverwaltung wurde für beide Veranstaltungen gemeinsam von Ulrich Schwenger organisiert. Die BAG-Tagung war mit 96 gemeldeten Teilnehmenden gut besucht und erwirtschaftete einen Nettoüberschuss von 1.711,17 €, der für die Publikation des Tagungsbandes verwendet wurde.
- In Kooperation mit der BAG Bau Holz Farbe sowie der BAG Ernährung und Hauswirtschaft fand am 13. November 2018 eine BAG-Regionaltagung zum Thema „Nachhaltigkeit und Digitalisierung - Auf welche Zukunft bereitet Berufsbildung vor?“ im Wälderhaus Hamburg statt. Diese Tagung war ein Beitrag zur BnE-Tour 2018 und wurde vom BMBF vollständig auf Rechnungsbasis finanziert. Die Nachfrage war sehr groß, es waren 124 Teilnehmende anwesend, weitere Anmeldungen konnten aufgrund der begrenzten Räumlichkeiten nicht berücksichtigt werden.
- Mit Blick auf die laufenden Hochschultage, zu der sich 93 Mitglieder angemeldet hatten und die leider finanziell für die BAG bedeutungslos bleibt, verweist Herr Vollmer auf die anstehende 30. BAG Fachtagung, welche erneut in Verbindung mit der AK Versorgungstechnik im Frühjahr 2020 an den Beruflichen Schulen BS 13 in Hamburg stattfinden werden.
- Herr Vollmer weist auf die Publikation der beiden Bücher „Aktuelle Aufgaben für die gewerblich-technische Berufsbildung“ (2018) und „Gewerblich-technische Berufsbildung und Digitalisierung“ (2019) hin, welche als Tagungsbände seitens der BAG mit den Überschüssen aus den Fachtagungen und dank weiterer Unterstützung von BAG-Mitgliedern finanziert wurden.
- Die Sprecher der Arbeitskreise Versorgungstechnik (Harald Strating), Fahrzeugtechnik (Matthias Becker) sowie des Bundesarbeitskreises Fachschule für Technik (Wolfgang Hill; hier vertreten durch Ulrich Schwenger und Thomas Vollmer) berichteten kurz über die von ihnen durchgeführten Tagungen und Aktivitäten (s. Anhang 2).
- Herr Grimm berichtet über Veränderungen im Kontext von „lernen und lehren“: Ab Heft 3/2019 bilden Torben Karges, Britta Schlömer, Michael Tärre und Tim Richter das neue Schriftleitungsteam. Er verweist auf die Notwendigkeit, insbesondere für technische Themenfelder die Heftbetreuung zu übernehmen.
- Herr Vollmer und Herr Schwenger erläutern eine gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft Gewerblich-technische Wissenschaften und ihre Didaktiken (gtw) erarbeitete Stellungnahme zum geplanten Berufsbildungsmodernisierungsgesetz (BbiMoG) (s. BAG-Homepage), die auf große Resonanz gestoßen ist..

TOP 4: Bericht des Schatzmeisters, Bericht der Kassenprüfer

In Abwesenheit von Herrn Sander als Schatzmeister der BAG berichtet Herr Vollmer über die Finanzlage der BAG. (siehe Anlage 2) Herr Ringkewitz und Frau Richter haben den Bericht nach eigenen Angaben gründlich geprüft und kommen zu dem Ergebnis, dass er sehr korrekt geführt wurde. Sie bedanken sich beim Schatzmeister.

TOP 5: Entlastung des Vorstandes

Die Kassenprüfer stellen den Antrag, den Schatzmeister und den Vorstand zu entlasten. Der Vorstand und der Schatzmeister werden mit 33 Ja-Stimmen bei 3 Enthaltungen entlastet.

TOP 6: Neuwahl des Vorstandes, Bestellung besonderer Vertreter, Wahl der Beiräte gemäß §§ 6 und 7 und Berufung der Landesvertreter gemäß §8

Herr Schwenger erklärt sich bereit die Wahl des Vorstandes zu moderieren.

Wahl des Vorstandes

Funktion	Name	Ergebnis
Erster Vorsitzender	Thomas Vollmer	35 Ja, 0 Nein, 1 Enth.
Erster Stellvertreter und Sprecher (ET/IT)	Martin Hartmann	35 Ja, 0 Nein, 1 Enth.
Stellvertr. Sprecher (ET/IT)	Sören Schütt-Sayed (kandidierte in Abwesenheit)	36 Ja, 0 Nein, 0 Enth.
Zweiter Stellvertreter und Sprecher (MT/FT)	Ulrich Neustock	35 Ja, 0 Nein, 1 Enth.
Stellvertr. Sprecher (MT/FT)	Britta Schlömer	35 Ja, 0 Nein, 1 Enth.
Schatzmeister	Michael Sander (kandidierte in Abwesenheit)	36 Ja, 0 Nein, 0 Enth.
Erster Kassenprüfer	Nicolai Ringkewitz	35 Ja, 0 Nein, 1 Enth.
Zweite Kassenprüferin	Stefan Nagel	35 Ja, 0 Nein, 1 Enth.

Alle gewählten Vorstandsmitglieder nehmen die Wahl an. Herr Vollmer weist darauf hin, dass er für die Tätigkeit als Vorstandsvorsitzender nur noch für diese eine Wahlperiode zur Verfügung steht.

Ferner wurden die besonderen Vertreter der einzelnen Arbeitskreise, die Beiräte für I&I sowie die Landesvertreter gewählt bzw. bestätigt.

Bestätigung der besonderen Vertreter

Funktion	Name	Ergebnis
BAK FST	Wolfgang Hill	36 Ja, 0 Nein, 0 Enth.
AK KFZ	Matthias Becker	35 Ja, 0 Nein, 1 Enth.
AK VT	Harald Strating	35 Ja, 0 Nein, 1 Enth.

Bestätigung und Wahl der Beiräte

Funktion	Name	Ergebnis
1. Ständ. Beirat f. die Hrsg. v. Literatur	Ralph Dreher	35 Ja, 0 Nein, 1 Enth.
2. Ständ. Beirat f. die Hrsg. v. Literatur	Lars Windelband	35 Ja, 0 Nein, 1 Enth.
3. Ständ. Beirat für Tagungsmanagement	Ulrich Schwenger	35 Ja, 0 Nein, 1 Enth.

Berufung der Landesvertreter gem. §8

Die Berufung der Landesvertreterinnen und -vertreter erfolgte als Listenwahl. Die Liste (siehe nächste Seite) wurde mit 35 Ja-Stimmen bei keiner Gegenstimme und 1 Enthaltung angenommen.

Weiter auf der nächsten Seite

BAG IN KÜRZE

TOP 7: Entwicklung und Zukunft der BAG Elektro-, Informations-, Metall und Fahrzeugtechnik e.V. - Anträge

Herr Vollmer bittet um Vorschläge, wie mit Blick auf die zurückgehenden Mitgliederzahlen die Zukunft und die Weiterentwicklung der BAG in den einzelnen Mitgliederkreisen verstärkt diskutiert werden könnten. Folgende Ideen wurden hierzu geäußert:

- Probemitgliedschaften für Referendarinnen und Referendare an den Studienseminaren.
- verstärkte Werbung in den einzelnen Landesgruppen machen.

TOP 8 Verschiedenes

Es werden keine weiteren Themen eingebracht.

Herr Vollmer schließt die Mitgliederversammlung.

Sitzungsende: 19:40 Uhr

Kassel, 10.04.2019, *Ulrich Neustock*

BAG IN IHRER NÄHE

Baden-Württemberg	Lars Windelband	lars.windelband@ph-gmuend.de
Bayern	Peter Hoffmann	p.hoffmann@alp.dillingen.de
Berlin/Brandenburg	Bernd Mahrin	bernd.mahrin@alumni.tu-berlin.de
Bremen	Olaf Herms	oharms@uni-bremen.de
Hamburg	Wilko Reichwein	reichwein@gmx.net
Hessen	Uli Neustock	u.neustock@web.de
Mecklenburg-Vorpommern	Christine Richter	ch.richter.hro@gmx.de
Niedersachsen	Matthias Becker	becker@ibm.uni-hannover.de
Nordrhein-Westfalen	Jürgen Lehberger	juergen.lehberger@t-online.de
Rheinland-Pfalz	Helmut Nicolay	nikolay@bnt-trier.de
Saarland	Markus Becker	m.becker@hwk-saarland.de
Sachsen	Martin Hartmann	martin.hartmann@tu-dresden.de
Sachsen-Anhalt	Klaus Jenewein	jenewein@ovgu.de
Schleswig-Holstein	Reiner Schlausch	reiner.schlausch@biat.uni-flensburg.de
Thüringen	Matthias Grywatsch	m.grywatsch@t-online.de

Hinweis für Selbstzahler:

Bitte nur auf das folgende Konto überweisen!

IBAN:
DE30 290 501 01 0080 9487 14
SWIFT-/BIC-Code:
SBREDE22XXX

BAG-MITGLIED WERDEN

www.bag-elektrometall.de/pages/BAG_Beitritt.html

www.bag-elektrometall.de
kontakt@bag-elektrometall.de

Tel.: 04 21/218-66 301
Fax: 04 21/218-98 66 301

Konto-Nr. 809 487 14
Sparkasse Bremen (BLZ 290 501 01)

IBAN: DE30 290 501 01 0080 9487 14
SWIFT-/BIC-Code: SBREDE22XXX

IMPRESSUM

Bundesarbeitsgemeinschaften für Berufsbildung in den Fachrichtungen
Elektro-, Informations-, Metall- und Fahrzeugtechnik e. V.
c/o ITB – Institut Technik und Bildung
Am Fallturm 1
28359 Bremen
04 21/218-66 301
kontakt@bag-elektrometall.de

Redaktion Layout Gestaltung
Michael Sander Brigitte Schweckendieck Winnie Mahrin

Die Förderung des Übergangs von der hochschulischen in die berufliche Bildung nimmt zwar seit einigen Jahren mehr Raum in der bildungspolitischen Diskussion ein (vgl. u. a. WISSENSCHAFTSRAT 2014, BIBB 2015, HEUBLEIN/SCHMELZER 2018), schlägt sich jedoch bislang nur in wenigen konkreten Maßnahmen und Instrumenten nieder. So gibt es Verkürzungs-, Anerkennungs- und Anrechnungsmöglichkeiten, die im Berufsbildungsgesetz (BBiG) und der Handwerksordnung (HwO) geregelt sind, und durch die den Studienabbrechenden bis zu 50 Prozent der Ausbildungsdauer erlassen werden kann. Anrechnungen von schulischen und hochschulischen Vorleistungen können jedoch niemals pauschal erfolgen, sondern müssen immer individuell von den zuständigen Stellen geprüft werden. Entsprechend wird hier ein zentraler Weiterentwicklungsbedarf gesehen, um den Übergang in eine Berufsausbildung für vorzeitig Exmatrikulierte „plan- und berechenbar zu machen“ (WISSENSCHAFTSRAT 2014, S. 93).

Prinzipiell stellt die Verbindung und Anreicherung von akademischem Wissen mit berufspraktischen Kenntnissen ein großes Potential dar, um zukünftige Qualifikationsanforderungen erfüllen zu können. Der Wissenschaftsrat ermunterte daher in seiner Empfehlung die Kammern sowie – für den Bereich der Gesundheits- und Sozialberufe – die Bundesländer, „die Entwicklung solcher Programme zu prüfen“ (ebd. 2014, S. 94). Insbesondere im Bereich der Aufstiegsfortbildungen erachtet er eine stärkere Öffnung für akademisch qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber als sinnvoll. Als bildungspolitisches Signal der zunehmenden Relevanz dieser Form des Übergangs von der hochschulischen in die berufliche Bildung kann die Modernisierung des Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetzes (AFBG) angesehen werden (vgl. VOGEL 2017). Eine finanzielle Förderung der Aufstiegsfortbildung über das sogenannte „Meister-BAföG“ konnten bis dato nur Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung beantragen. Seit dem 1. August 2016 haben auch Bachelorabsolventen und -absolventinnen grundsätzlich die Möglichkeit, sich staatlich gefördert auf einen beruflichen Fortbildungsabschluss vorzubereiten. Voraussetzung ist, dass der Bachelorabschluss der höchste erworbene akademische Abschluss ist.

ATTRAKTIVITÄT DER BERUFLICHEN BILDUNG UNTER STUDIERENDEN UND STUDIENABBRECHENDEN

Wie der vorherige Abschnitt zeigt, erfährt die Förderung des Übergangs von der hochschulischen in

die berufliche Bildung, und damit die Zielgruppe der Studierenden und Studienabbrechenden, seit einigen Jahren mehr Aufmerksamkeit. Doch inwieweit stößt diese Aufmerksamkeit auf Resonanz? Aufschluss geben hier die Ergebnisse einer Studie des BIBB zur Attraktivität der beruflichen Bildung unter Studierenden, welche 2015 in Kooperation mit dem Department of Labour Economics der Universität Maastricht entstanden ist, sowie die Ergebnisse einer Studie des BMBF (2018) zur Attraktivität der beruflichen Bildung unter Studienabbrechenden, welche im Rahmen der Berufsbildungsforschungsinitiative des BMBF entstanden ist.

Die Studie des BIBB mit dem Titel „Studierendenbefragung zur Attraktivität der beruflichen Bildung (StAB)“ ging den Fragen nach, welches Image die duale Berufsausbildung unter Studierenden in Deutschland genießt, wie attraktiv die Angebote der beruflichen Bildung für die eigene Bildungsbiografie der Studierenden und Studienaussteigenden sind und welche Faktoren hierauf Einfluss nehmen (vgl. WIESNER 2017). Auf Basis dieser Fragestellungen wurden die folgenden vier Themenkomplexe untersucht: (1) Image der dualen Ausbildung, (2) Attraktivität beruflicher Bildungsangebote für die eigene Bildungsbiografie, (3) Berührungspunkte mit der bzw. Wissen über die (duale) Berufsbildung und (4) Rolle von Informations- und Beratungsangeboten. Das Image der dualen Ausbildung sowie deren Attraktivität für die eigene Bildungsbiographie sind dabei zwingend getrennt zu betrachtende Komplexe, da das Image einen bedeutenden extrinsischen Faktor bei der Bildungs- und Berufswahlentscheidung darstellt, während die Attraktivität beruflicher Bildungsangebote sowohl durch intrinsische als auch extrinsische Faktoren – wie das Image – bestimmt wird (vgl. KREWERTH et al. 2004).

Die Stichprobe der Studie bildeten Studierende und Studienaussteigende an Universitäten, Fachhochschulen und Berufsakademien, die deutschlandweit, im Rahmen der siebten Befragungswelle der repräsentativen Studienreihe „Fachkraft 2020“, befragt wurden.⁴ Nach Bereinigung des Datensatzes betrug die Nettostichprobe 12.143 Studierende, Studienunterbrechende sowie Studienaussteigende, welche in ihrer Zusammensetzung keine systematischen Unterschiede zur 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks sowie Zensusdaten des Statistischen Bundesamtes aufweist und somit als repräsentativ zu erachten ist (vgl. WIESNER 2017). Aufgrund der geringen Fallzahlen von Studienunterbrechenden

(n=66) und Studienaussteigenden (n=183) wurden keine separaten Analysen für diese beiden Gruppen durchgeführt, sodass sich die im Folgenden vorgestellten Ergebnisse auf eine Stichprobe von 11.894 immatrikulierten Studierenden beziehen.

IMAGE DER DUALEN BERUFSBILDUNG UNTER STUDIERENDEN

Zur Messung des Images der dualen Berufsausbildung wurde das Verfahren des semantischen Differenzials nach OSGOOD, SUCI und TANNENBAUM (1957) angewendet (vgl. WIESNER 2017, S. 271). Dieses klassische Instrument zur Messung des Images von Personen oder Objekten arbeitet mit Skalen bipolarer Wortpaare. Entsprechend wurden den Befragten Wortpaare zu den Merkmalen Bildung, Intelligenz, Ehrgeiz, Reichtum, Fleiß und Geschick vorgelegt, um Personen mit einem dualen Ausbildungsabschluss zu beschreiben. Negative Merkmalsausprägungen (z. B. „ungebildet“) wurden mit dem Wert 1, positive Merkmalsausprägungen (z. B. „gebildet“) mit dem Wert 5 codiert.

Insgesamt konnte eine positive Bewertung der dualen Berufsausbildung durch die Studierenden festgestellt werden. Dabei wurde keines der sechs Merkmale negativ, d. h. mit einem Wert unterhalb des Skalenmittels von 3, bewertet. Besonders positiv wurden die Merkmale „Fleiß“ ($\bar{x}=4,1$) und „Ehrgeiz“ ($\bar{x}=3,9$) bewertet. Skeptisch bewerteten die Befragten insbesondere das Merkmal „Reichtum“ ($\bar{x}=3,2$). Ein differenzierteres Bild ergibt sich bei Betrachtung spezifischer Ausbildungsberufe. Den Befragten wurde hierzu zufällig einer von insgesamt 15 vordefinierten Berufen zugewiesen, welchen sie hinsichtlich der sechs vorgegebenen Merkmale bewerten sollten. Die Darstellung der Ergebnisse in Abbildung 2 beschränkt sich aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf acht dieser 15 dualen Ausbildungsberufe. Am positivsten bewerteten die Studierenden das Image des Ausbildungsberufes „Fachinformatiker/-in“ (vgl. Abb. 2): Im Mittel aller Merkmale wurde dieser Berufsabschluss mit einem Wert von 3,71 bewertet, wobei die Bewertung des Merkmals „Intelligenz“ am höchsten, und die Bewertung des Merkmals „Reichtum“ am niedrigsten ausfiel. Dies spiegelt auch die Gesamteinschätzung des Merkmals „Reichtum“ wider, wie insbesondere die Bewertung dieses Merkmals beim Beruf „Gebäudereiniger/-in“ mit einem Mittelwert von 2,17 zeigt. Der Ausbildungsabschluss zur Gebäudereinigerin bzw. zum Gebäudereiniger ist auch der einzige Beruf, der im Mittel aller Merkmale mit einem Wert unterhalb des Skalenmittels von 3 bewertet wurde. Knapp über diesem Wert liegen die Werte für die Berufe der Kauffrau bzw. des Kaufmanns im Einzelhandel ($\bar{x}=3,03$) sowie der Friseurin bzw. des Friseurs ($\bar{x}=3,05$).

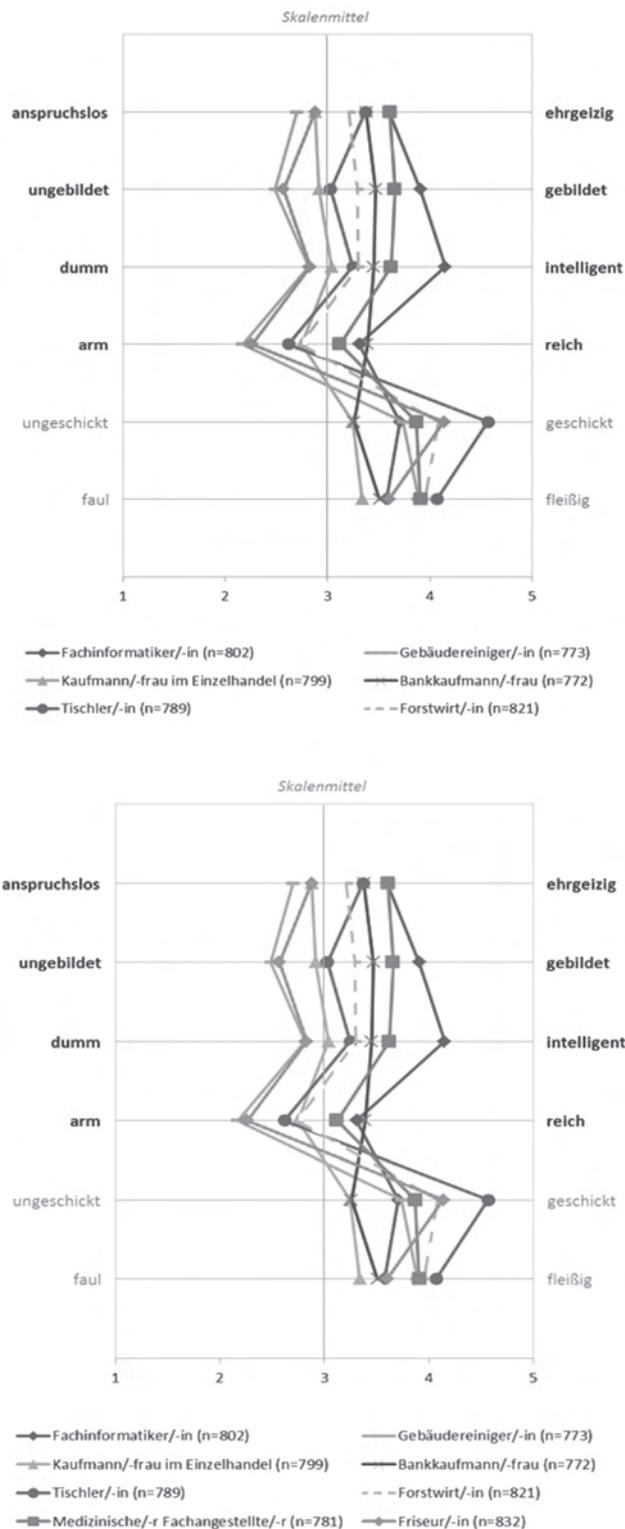


Abb. 2: Semantisches Differenzial zu acht ausgewählten dualen Ausbildungsberufen (vgl. WIESNER 2017, S. 272)

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass das Image von handwerklichen Berufen teils deutlich schlechter ist als das Image von Berufen in den Bereichen Industrie und Handel. Auffällig ist auch, dass sich bei Abfrage konkreter Berufsbilder die Gesamtbewertung der dualen Berufsausbildung verschlechtert: Lag der Wert für die duale Ausbildung im Abstrakten bei 3,72, sinkt er bei Auswertung der Einzelwerte der verschiedenen dualen Ausbildungsberufe auf 3,31.

ATTRAKTIVITÄT BERUFLICHER BILDUNGSANGEBOTE FÜR DIE INDIVIDUELLE BILDUNGSBIOGRAFIE VON STUDIERENDEN

Um zu ermitteln, wie attraktiv Angebote der beruflichen Bildung für die eigene Bildungsbiografie der Studierenden sind, wurden sie unter anderem dazu befragt, welche konkreten Bildungsangebote sie aus retrospektiver, prospektiver und heutiger Sicht als Alternativen bzw. Anschlussoptionen zum Studium wahrgenommen haben bzw. wahrnehmen würden, und wie die optimale Berufsausbildung für sie gestaltet sein müsste (vgl. WIESNER 2017, S. 273 f.).

Da insbesondere die Untersuchungsergebnisse hinsichtlich einer Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Integration von Studienaussteigenden in die duale Ausbildung interessant sind, beziehen sich die im Folgenden dargestellten Ergebnisse zum Teil ausschließlich auf die Teilstichprobe der Studienzweifelnden bzw. potenziellen Studienaussteigenden (n=3.414) sowie zum Teil auf die Gesamtstichprobe, die ebenfalls bereits exmatrikulierte Studienaussteigende umfasst.

Für über die Hälfte der Studienzweifelnden ohne zuvor erworbenen Ausbildungsabschluss (n=2.994)

	Studienzweifelnde ohne dualen Ausbildungsabschluss (n=2.994)*	Studienzweifelnde mit dualen Ausbildungsabschluss (n=420)*
duale Ausbildung	28 %	-
andere duale Ausbildung	-	13 %
Fortbildung	12 %	29 %
anderes Studium	54 %	39 %
duales Studium	31 %	20 %
Rückkehr in den erlernten Beruf	-	48 %
Direkteinstieg in einen (anderen) Beruf	39 %	33 %
Nebenjob	13 %	9 %

Abb. 3: Erwogene Alternativen im Fall eines Ausstiegs aus dem aktuellen Studium; Mehrfachnennungen waren möglich (vgl. WIESNER 2017, S. 274)

stellt im Falle eines vorzeitigen Ausstiegs aus ihrem aktuellen Studium ein anderes Hochschulstudium die attraktivste Alternative dar (vgl. Abb. 3). Eine duale Berufsausbildung würden hingegen nur 28 Prozent der Befragten in Betracht ziehen. An Attraktivität gewinnen kann die berufliche Ausbildung jedoch in Verbindung mit einem akademischen Format, wie die Angaben zum Dualen Studium zeigen. 39 Prozent der Befragten können sich jedoch auch den Direkteinstieg in die Berufstätigkeit vorstellen. Würden die Befragten diese Angabe realisieren, hieße dies, hochgerechnet auf die Gesamtstichprobe der Studie, dass fast jeder bzw. jede zehnte Befragte ohne den Erwerb eines qualifizierenden Abschlusses in das Beschäftigungssystem münden würde.

Für die Studienzweifelnden mit dualen Ausbildungsabschluss stellt – wenig überraschend – die Rückkehr in den erlernten Beruf die attraktivste Alternative im Falle eines Studienabbruchs dar, während sich nur wenige die Aufnahme einer anderen dualen Ausbildung vorstellen können. Interessant ist jedoch, dass Studienzweifelnde mit dualen Ausbildungsabschluss die Aufnahme eines anderen Studiums sowie den Direkteinstieg in einen anderen Beruf der Aufnahme einer Fortbildung vorziehen würden. Dies ist vor allem deshalb interessant, da formal gesehen Aufstiegsfortbildungen eine mindestens gleichwertige Alternative zu einem Bachelor-Studium darstellen.

BEDEUTENDSTE KRITERIEN FÜR DIE ATTRAKTIVITÄTSBEWERTUNG DER DUALEN AUSBILDUNG UNTER STUDIERENDEN

Um zu erkunden, welche Kriterien besonders bedeutsam für die Bewertung der Attraktivität einer dualen Ausbildung sind, wurden alle Studierenden (n=12.143) gebeten, sich ihre „Wunschausbildung“ anhand vorgegebener Kriterien (Berufsfeld, Ausbildungsdauer, Gestaltung des Berufsschulunterrichts etc.) frei zusammenzustellen (vgl. WIESNER 2017, S. 274 f.). Die jeweilige Präferenzstärke wurde dabei mittels Fallvignetten gemessen.

Die Erhebung zeigt, dass das Berufsfeld und die monetäre Vergütung unter Studierenden die bedeutendsten Einflussfaktoren für die empfundene Attraktivität einer dualen Ausbildung sind. Auf Basis der Berechnung von Gehalts-Äquivalenten kann gezeigt werden, dass die Studierenden beispielsweise bereit wären, auf ein monatliches Nettogehalt von

fast 150 € zu verzichten, wenn sie ihre Ausbildung im Berufsfeld „Bank und Versicherung“ statt im Berufsfeld „Organisation/Verwaltung/Büro“ absolvieren könnten. Umgekehrt müsste ihnen ein zusätzliches Nettogehalt von mehr als 300 € gezahlt werden, wenn sie stattdessen eine hinsichtlich aller anderen Kriterien identische Ausbildung im Berufsfeld „Körperpflege“ absolvieren müssten (Vergleichsbasis ist das Berufsfeld „Bank und Versicherung“). Weitere Erkenntnis der Erhebung sind, dass sich die Mehrheit der Studierenden gegen eine verkürzte Ausbildungsdauer von 18 Monaten entscheiden würden und in Bezug auf die Gestaltung des Berufsschulunterrichts (lernhomogene oder lernheterogene Klassen, in Blöcken oder an festen Wochentagen, etc.) keine klaren Präferenzen haben.

ATTRAKTIVITÄT DER BERUFLICHEN AUSBILDUNG UNTER STUDIENABBRECHENDEN

Interessant sind die Ergebnisse der BIBB-Studie insbesondere im Zusammenspiel mit den Erkenntnissen einer aktuellen Studie des BMBF (2018), welche die Attraktivität der beruflichen Bildung unter Studienabbrechenden untersuchte. Auf Basis zweier bundesweiter repräsentativer Befragungen von Exmatrikulierten des Sommersemesters 2014 ermöglicht es die Studie, den Prozess der beruflichen und bildungsbezogenen Neuorientierung von Studienabbrechenden aufzuzeigen. Die Stichprobe der Erstbefragung umfasst dabei mehr als 6.000 Beobachtungen (vgl. HEUBLEIN et al. 2017, S. 8); im Rahmen der Zweitbefragung konnten noch immer etwas mehr als 3.100 Beobachtungen erhoben werden (vgl. BMBF 2018, S. 3).

Die Auswertungen der Verlaufsdaten zeigen, dass sich bereits ein halbes Jahr nach Studienabbruch rund 43 Prozent der Exmatrikulierten in einer beruflichen Ausbildung befinden (vgl. HEUBLEIN et al. 2017, S. XIII). Diese Zahl ist etwas überraschend, betrachtet man die Angaben der Studierendenbefragung des BIBB, in der lediglich 29 Prozent der Befragten angeben, eine Berufsausbildung nach einem potenziellen Studienabbruch in Erwägung zu ziehen. Tatsächlich steigt jedoch im weiteren Verlauf der Anteil der Studienabbrechenden, die nach der Exmatrikulation den Weg in die berufliche Ausbildung gehen: So haben zweieinhalb Jahre nach Exmatrikulation bereits 24 Prozent der Exmatrikulierten, die nicht bereits vor Beginn ihres Studiums eine Berufsausbildung abgeschlossen haben, nun einen berufsqualifizierenden Abschluss erworben (vgl. BMBF 2018, S. 30

f.). Weitere 42 Prozent der Exmatrikulierten (ohne zuvor erworbene Berufsausbildung) befanden sich zweieinhalb Jahre nach Exmatrikulation noch in einer Berufsausbildung. Nur 16 Prozent dieser Gruppe Exmatrikulierter nahm ein erneutes Studium auf und nur 9 Prozent mündeten auf direktem Wege in die Berufstätigkeit. Diese Daten zeigen, dass die duale Ausbildung für (tatsächlich) Studienabbrechende die mit Abstand attraktivste Option darstellt.

Die Hauptgründe für die Aufnahme einer Berufsausbildung bei Studienabbrechenden sind der Wunsch nach einer praktischen Tätigkeit, das fachliche Interesse an dem konkreten Ausbildungsberuf sowie die Aussicht auf einen sicheren Arbeitsplatz (vgl. BMBF 2018, S. 67). Karriere- und Einkommensmöglichkeiten sind hingegen keine Faktoren, die die berufliche Ausbildung für Exmatrikulierte attraktiv machen. Interessant ist zudem, dass nur eine Minderheit (34 Prozent) der Exmatrikulierten, die den Weg in die berufliche Ausbildung gegangen sind, die Möglichkeit zur Verkürzung ihrer Ausbildungsdauer in Anspruch nahm (vgl. BMBF 2018, S. 72). Dieses Ergebnis steht somit in Einklang mit dem Ergebnis der BIBB-Befragung, wonach sich die Mehrheit der Studierenden gegen eine verkürzte Ausbildungsdauer entscheiden würde. Als Grund für eine nicht wahrgenommene Verkürzungsmöglichkeit gibt ein Großteil der Studienabbrechenden an, dass sie ihre Berufsausbildung vollständig durchlaufen möchten, da sie bislang keine Erfahrung haben in Bezug auf praktische Tätigkeiten und einen umfassenden Kompetenzerwerb anstreben (vgl. BMBF 2018, S. 72). 25 Prozent der Betroffenen geben jedoch auch an, dass ihr Ausbildungsbetrieb nicht mit einer Verkürzung einverstanden war; weitere 23 Prozent haben nicht die erforderlichen Vorleistungen erbracht.

FAZIT UND AUSBLICK

Trotz des im internationalen Kontext hochgelobten deutschen Berufsbildungssystems entscheiden sich immer mehr junge Menschen einer Alterskohorte für den Weg an die Hochschule und damit (zumindest zunächst) gegen eine duale Berufsausbildung. Die Gründe hierfür sind vielfältig. So spielen individuelle (Bildungsaspirationen, Chancen auf dem Arbeitsmarkt), ökonomische (erhoffte Verdienstmöglichkeiten) und gesellschaftliche (Wertzuschreibung von Abschlüssen) Faktoren eine Rolle. Ungeachtet vielfältiger Kampagnen zur Erhöhung der Attraktivität der beruflichen Bildung deutet das veränderte Wahlverhalten von Schulabgängerinnen und -abgän-

gern aber auch darauf hin, dass die Gleichwertigkeit von beruflicher und allgemeiner Bildung eher Gegenstand von Sonntagsreden denn wirklich gesellschaftlich anerkannte Realität ist (vgl. KAßEBAUM 2017).

Umso bedeutsamer erscheint es, dass der Diskurs um Durchlässigkeit im Bildungssystem den verengten Blick auf die Möglichkeit des Hochschulzugangs für beruflich Qualifizierte – noch dazu unter dem Tenor von „Aufstieg durch Bildung“ – weitet und zunehmend reziproke Übergänge zwischen den Bildungsbereichen in den Blick nimmt. Gerade die verhältnismäßig hohe Anzahl an Studienabbrechenden macht es notwendig, Übergangswege von der akademischen in die berufliche Bildung genauer auszuleuchten, um letztlich individuelle Re-Orientierungsphasen systematisch unterstützen zu können. Gesicherte Aussagen zu subjektiven Faktoren wie dem Image von Berufen sind vor diesem Hintergrund hilfreich, um Übergangsprozesse zwischen den Bildungsbereichen besser zu begleiten, da individuelle Entscheidungsmechanismen offensichtlich – abseits rationaler Kriterien – stark von subjektiven Vorstellungen abhängig sind.

Wie die Ergebnisse der hier vorgestellten Studien zeigen, wird der Wechsel in eine duale Ausbildung als Option von Studienzweifelnden bzw. -abbrechenden zunehmend wahrgenommen und insgesamt durchaus als attraktive Alternative angesehen. Ungeachtet dessen bleibt es aus bildungspolitischer und volkswirtschaftlicher Perspektive unbefriedigend, wenn die berufliche Bildung erst in Betracht gezogen wird, nachdem ein Studium abgebrochen wurde. Insofern stellt sich die Frage, inwiefern konzeptionelle Ansätze an der Schnittstelle von beruflicher und akademischer Bildung existieren, um sowohl auf veränderte Bildungsaspirationen als auch auf den Bedarf nach höher qualifizierten Fachkräften und Spezialisten reagieren zu können. Dahinter verbirgt sich auch die Annahme, dass über Bildungsformate, die akademisches und berufliches Lernen verbinden, die Attraktivität des Berufsbildungssystems gestärkt werden kann.

Im Sinne eines Ausblicks soll vor diesem Hintergrund auf hybride bzw. konvergente Bildungsformate hingewiesen werden, die einerseits sich verändernde Bildungswahlentscheidungen und qualifikatorische Anforderungen auf dem Arbeitsmarkt aufgreifen und andererseits die Stärken beider Bildungsbereiche komplementär verbinden. Mit dem Berufsabitur, dualen bzw. trialen Studiengängen oder der studienin-

tegrierten Ausbildung liegen Formate vor, die genau diese Schnittstelle von beruflicher und akademischer Bildung bedienen. Abseits der Stärkung von Übergangswegen zwischen den Bildungsbereichen liegt in der Verzahnung der Bildungsbereiche ein hohes Innovationspotenzial, um die notwendigen Veränderungen post-schulischer Bildungsstrukturen strategisch voranzutreiben.

Anmerkungen

- 1) Vgl. KMK 2009: Öffnungs- und Anrechnungsbeschluss.
- 2) ANKOM I + II, Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen
- 3) Eine deutliche Annäherung zwischen allgemeiner und beruflicher Bildung hat es in den vergangenen Jahrzehnten auch in der Sekundarstufe II gegeben. Neben den allgemeinbildenden Schulen spielen hier in den Bundesländern auch berufliche Schulen in mehr oder weniger großem Umfang eine wesentliche Rolle beim Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung.
- 4) Die Studienreihe „Fachkraft 2020“ ist eine seit 2012 von der Maastricht University und der Studitemps GmbH durchgeführte Erhebung zur Lebenssituation deutscher Studierender. In insgesamt neun Erhebungen wurden bisher über 200.000 Studenten aus ganz Deutschland befragt.

Literatur

- AUTORENGRUPPE BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG (2018): Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkungen und Erträgen von Bildung. Bielefeld: Bertelsmann
- BIBB (2010): Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) zur Förderung der Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung, Bonn
- BMBF (2013): Ausbildungschancen weiterhin gut – Bundeskabinett beschließt Berufsbildungsbericht. URL: <https://www.bmbf.de/de/ausbildungschancen-weiterhin-gut-773.html> (zuletzt abgerufen am 04.02.2019)
- BMBF (2018): Die Attraktivität der beruflichen Bildung bei Studienabbrecherinnen und Studienabbrechern. Band 18 der Reihe Berufsbildungsforschung
- DEUTSCHER BILDUNGSRAT (1974): Empfehlungen der Bildungskommission – Zur Neuordnung der Sekundarstufe II; Konzept für die Verbindung von allgemeinem und beruflichem Lernen, Bonn
- FRANK, I., HEISTER, M., WALDEN, G. (2015): Berufsbildung und Hochschulbildung: Durchlässigkeit und Verzahnung als bildungspolitische Herausforderungen – bisherige Entwicklungen und aktuelle Herausforderungen. Wis-

senschaftliche Diskussionspapiere des Bundesinstituts für Berufsbildung, Heft 166. Bonn

HEUBLEIN, U.; EBERT, J.; HUTZSCH, C.; ISLEIB, S.; KÖNIG, R.; RICHTER, J.; WOISCH, A. (2017): Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit, Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen. (Forum Hochschule 1/2017). Hannover: DZHW

HEUBLEIN, U., SCHMELZER, R. (2018): Die Entwicklung der Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Berechnungen auf Basis des Absolventenjahrgangs 2016. DZHW-Projektbericht

KABEBAUM, B. (2017): Sollen wir von einer Revolution sprechen oder uns doch lieber am Begriff der Reform orientieren? DENK-doch-MAL.de, 2017(4), URL: <http://denk-doch-mal.de/wp/editorial-43/> (zuletzt abgerufen am 05.02.2019)

KREWERTH, A., LEPPELMEIER, I., ULRICH, J. G. (2004): Der Einfluss von Berufsbezeichnungen auf die Berufswahl von Jugendlichen. Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 33(1), S. 43–47

KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK) (2009): Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009

LENZEN, D. (2012): Hochschulstudium: Humboldt aufpoliert – Kann ein Studium Bildung und Ausbildung zugleich sein? Ja! In: Die ZEIT, 15. März 2012. URL: <https://www.zeit.de/2012/12/Studium-Ausbildung> (zuletzt abgerufen am 05.02.2019)

OSGOOD, C. E., SUCI, G. J., TANNENBAUM, P. H. (1957): The measurement of meaning. Oxford, England: Univer. Illinois Press

VOGEL, C. (2017): Durchlässigkeit im Bildungssystem. Möglichkeiten zur Gestaltung individueller Bildungswege. Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn

WIESNER, K.: Image und Attraktivität der deutschen Berufsbildung für Studierende in Deutschland. In: Schlögl, P./Stock, M./Moser, D. u.a. (Hg.): Berufsbildung, eine Renaissance?. S. 267-278, Bielefeld 2017. DOI: 10.3278/6004552w267

WISSENSCHAFTSRAT (2014): Empfehlungen zur Gestaltung des Verhältnisses von beruflicher und akademischer Bildung. Erster Teil der Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften vor dem Hintergrund des demographischen Wandels. Darmstadt

WOLTER, M. I. et al (2016): Wirtschaft 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Ökonomie – Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. IAB-Forschungsbericht Nr. 13

Chancen und Herausforderungen einer offenen Hochschule am Beispiel des Projektes „Techniker2Bachelor“ unter den Aspekten Durchlässigkeit und Anrechnung



ARMIN LOHRENGEL



LUCY MÜLLER



PHILLIP WALLAT

Die Öffnung der Hochschulen ist mit vielfältigen Chancen und Herausforderungen verbunden. Der folgende Artikel stellt am Beispiel des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektes „Techniker2Bachelor“ vor, wie das Konzept des Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ umgesetzt werden kann. Im Beitrag wird aufgezeigt, wie diese für den Übergang staatlich geprüfter Techniker/-innen in das ingenieurwissenschaftliche Studium aufgegriffen werden können.

EINLEITUNG

Seit 2011 fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung den Bund-Länder-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“. Eines der geförderten Konzepte ist das an der TU Clausthal angesiedelte Projekt „Techniker2Bachelor“. Das Ziel des Wettbewerbs und dieses Projektes ist es, die Durchlässigkeit zwischen beruflicher und universitärer Bildung in beide Richtungen zu erhöhen. Im Rahmen des Projektes wurden pauschale Anrechnungen nach ANKOM (2010) für bestimmte Technikerschulen ausgearbeitet, sodass deren Absolventinnen und Absolventen ein verkürztes Bachelorstudium an der TU Clausthal absolvieren können. Dabei werden diesen Probandinnen und Probanden Leistungen im Umfang von ca. zwei Semestern angerechnet. Dadurch verkürzt sich die Regelstudienzeit des Bachelor Maschinenbaus von sechs auf ca. vier Semester.

Bei derartigen Möglichkeiten kommt es in öffentlichen Diskussionen vereinzelt zu Kommentaren, dass durch Abweichungen und Sonderregelungen das Hochschulstudium aufgeweicht werden könnte. Weiterhin ist von ungleichen Studienbedingungen und nicht vergleichbaren Abschlüssen die Rede. Um dieser Kritik begegnen zu können, ist es essentiell, sich die Hintergründe des Projektes anzuschauen.

HINTERGRUND DES PROJEKTES „TECHNIKER2BACHELOR“

Sowohl nach dem Europäischen (EQR) als auch dem Deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) befinden sich die Abschlüsse Techniker und Bachelor auf Niveau 6 (DQR 2018). Trotzdem können diese Abschlüsse nicht gleichgesetzt werden, da sie eine sehr unterschiedliche Ausrichtung haben. Man spricht hier von Gleichwertigkeit – jedoch nicht von Gleichartigkeit. Staatlich geprüfte Techniker/-innen erwerben in Berufsausbildung, Berufstätigkeit und in der Fachschule für Technik einen deutlich höheren Anteil an praktischen Fähig- und Fertigkeiten, während im Bachelorstudium der Theorieanteil höher ist. Da es

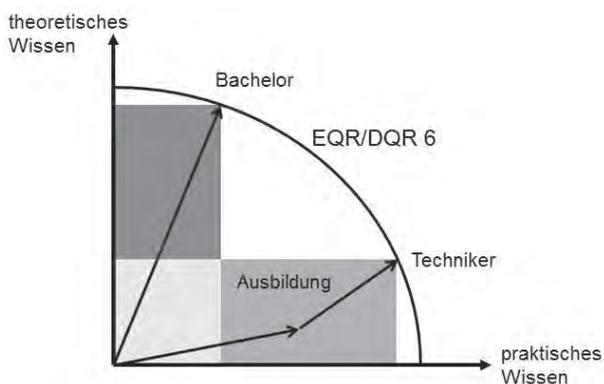


Abb. 1: Ausrichtung des Wissens im Techniker und Bachelor

jedoch eine Überschneidung der Wissensbereiche von Techniker/-innen und angehenden Ingenieuren/Ingenieurinnen gibt, ist die Vermutung gerechtfertigt, dass eine Anrechnung von Kompetenzen der Techniker Ausbildung auf ein fachlich einschlägiges Hochschulstudium sinnvoll ist (vgl. Abb. 1).

Für eine Anrechnungsentscheidung müssen die vermittelten Inhalte und Kompetenzen der Techniker Ausbildung mit denen des Bachelorstudiums verglichen werden. Dabei handelt es sich nicht um einen einfachen Vergleich der einzelnen Fächer. Für den Vergleich wird für jedes Modul des Bachelorstudiums überprüft, ob die zu vermittelnden Kompetenzen auch in der Techniker Ausbildung erreicht werden. Somit können einem Bachelormodul unter Umständen mehrere Fächer der Techniker Ausbildung zugeordnet werden. Für die Anrechnung auf Studien- und Prüfungsleistungen des Bachelorstudiums im Projekt „Techniker2Bachelor“ wird letztlich das Fach gewählt, mit dem die größten Überschneidungen aufgezeigt werden. Bei umfangreichen Bachelormodulen werden gegebenenfalls auch mehrere Fächer der Techniker Ausbildung zur Anrechnung eines einzelnen Moduls verwendet. Die durchgeführten Vergleiche erfolgten mithilfe von vorgefertigten Tabellen (T2B 2017) und gelten jeweils für einen spezifischen Abschluss einer einzelnen Technikerschule.

Aus dem Kompetenz- und Inhaltsvergleich wird dann für diesen spezifischen Technikerabschluss eine pauschale Anrechnung erarbeitet und vom Prüfungsausschuss genehmigt. Durch diese pauschale Anrechnung wissen die Absolventinnen und Absolventen der kooperierenden Fachschule für Technik genau, welche Module ihnen auf ein Studium an der TU Clausthal angerechnet werden, vorausgesetzt sie haben alle erforderlichen Prüfungen an der Fachschule bestanden.

Die pauschale Anrechnung im Rahmen des Projektes „Techniker2Bachelor“ führt im Allgemeinen zu einer Verkürzung der Regelstudienzeit um zwei Semester. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es sich nicht um die ersten beiden Semester des Bachelorstudiums handelt, sondern um einzelne Module aus allen Semestern mit einem theoretischen Gesamtumfang von zwei Semestern, dies entspricht, abhängig von der kooperierenden Fachschule, 61-63 ECTS Punkten (TUC 18). Trotzdem verkürzt sich der Modellstudienplan für die Probandinnen und Probanden auf ca. vier Semester. Ein derartig großer pauschaler Anrechnungsumfang ist nur für Staatlich geprüften Techniker/-innen aus kooperierenden Fachschulen möglich, da in dem Kooperationsvertrag und der TU Clausthal festgelegt ist, dass beide Seiten über jeweilige Änderungen im Lehrplan zu informieren sind. Dadurch wird sichergestellt, dass keine Inhalte und

Kompetenzen auf ein Bachelorstudium angerechnet werden, die an der Technikerschule nicht vermittelt werden.

Für staatlich geprüfte Techniker/-innen wird kein eigener Studiengang erstellt. Sie werden, unter Berücksichtigung ihrer Anrechnung, in den regulären Bachelorstudiengang Maschinenbau eingeschrieben und integriert. Zwar gibt es Modellstudienpläne, die die angerechneten Module berücksichtigen, allerdings werden die Lehrveranstaltungen nicht gesondert oder zusätzlich durchgeführt. Die Absolventinnen und Absolventen von Technikerschulen haben so die Möglichkeit, mit allen anderen gemeinsam zu studieren und stehen vor denselben Anforderungen. Da im Studium immer wieder auf Kompetenzen und Inhalte zurückgegriffen wird, die in anderen Fächern und Modulen gelehrt werden, kann es durchaus dazu kommen, dass bei der Anrechnung Vorleistungen vorausgesetzt werden, die der bzw. die einzelne Proband/-in noch nicht erlernt hat.

Die Studierenden sind grundsätzlich frei in ihrer Studiengestaltung. Dadurch entstehen für die Techniker/-innen Herausforderungen bei der Planung. Mathematik und Technische Mechanik sind zum Beispiel wesentliche Grundlagen des Maschinenbaustudiums. Diese Module sind derart umfangreich, dass für die Erarbeitung der Inhalte im Regelfall mindestens drei Semester notwendig sind. Durch die Anrechnung anderer Grundlagenfächer können vertiefende Inhalte bereits in den ersten Semestern gehört werden. Daher kann es vorkommen, dass in einem Fach Inhalte angewandt werden, die parallel oder erst später im Studium gelehrt werden. In solchen Fällen liegt es in der Eigenverantwortung der oder des Studierenden, sich die fehlenden Anforderungen eigenständig zu erarbeiten, um die Prüfungen, in denen diese Kompetenzen benötigt werden, erfolgreich abschließen zu können. Durch die enge Einbindung der Techniker/-innen in den regulären Studienbetrieb der übrigen Studierenden liegen hier sowohl eine weitere Herausforderung als auch eine Chance, durch soziale Kontakte mit Kommilitonen Unterstützung für solche Problemstellungen zu erhalten.

Dies stellt weiterhin einen Unterschied zu der schulischen Ausbildung der Techniker/-innen dar. Hierbei können entweder die Softskills (Kommunikation, eigenständige Problemlösung etc.) erweitert werden oder Erfahrungen aus der Ausbildungs- und Arbeitszeit genutzt werden, um an notwendige Informationen zu gelangen.

Da die Probandinnen und Probanden die gleichen Kompetenzen und Inhalte vermittelt bekommen, er-

halten sie letztendlich den gleichen Abschluss wie alle anderen Studierenden des Studienganges.

CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN DER HOCHSCHULÖFFNUNG

Staatlich geprüfte Techniker/-innen werden im Studium an der TU Clausthal über ihren Studienverlauf begleitet, um eine bessere Kenntnis von ihren spezifischen Voraussetzungen und Motivlagen zu erhalten. Bei der schriftlichen Befragung mit standardisierten Fragebögen zum Grund der Studienaufnahme ergab eine erste Auswertung mit vier Probandinnen und Probanden jeweils zwei Nennungen für die „Weiterführung des Bildungsweges“ und „Aufstiegsmöglichkeiten“. Eine weitere Befragung, welche ein Jahr später mit fünf Probandinnen und Probanden stattgefunden hatte, ergab fünf Nennungen für die „Weiterführung des Bildungsweges“ und zwei für die „Aufstiegchancen“. Bei beiden Befragungen waren auch Mehrfachnennungen möglich. Dies zeigt den Willen der Probandinnen und Probanden, Neues zu lernen und dem eigenen beruflichen Aufgabenbereich eine neue und eigene Richtung zu geben.

Mit der Öffnung der Hochschulen entsteht die Möglichkeit, durch eine Fortsetzung des Bildungsweges persönliche Ziele zu erreichen. Dabei können beruflich erworbene Kompetenzen auf ein Hochschulstudium angerechnet werden, damit Kompetenzen nicht zum wiederholten Male abgeprüft werden müssen. Durch die Ausarbeitung und Umsetzung von pauschalen Anrechnungen für bestimmte Zielgruppen haben diese eine große Planungssicherheit für ihr Studium. Sie wissen im Vorfeld, ob sich die Regelstudienzeit verkürzt oder der Arbeitsaufwand reduziert und welche Fächer oder Module sie angerechnet bekommen.

Wie das Beispiel des Projektes „Techniker2Bachelor“ zeigt, können auch bei der Öffnung der Hochschulen Studienbedingungen geschaffen werden, durch die beruflich qualifizierte denselben Abschluss erlangen wie traditionell Studierende. Dabei wird ihnen die Möglichkeit geboten, schon erworbene Kompetenzen angerechnet zu bekommen. Durch diese Anrechnung verkürzt sich zwar die Regelstudienzeit, das Studium wird jedoch nicht einfacher. Die größte Herausforderung für die beruflich qualifizierten Studierenden ist es nach eigenen Aussagen, sich an das selbstständige Lernen zu gewöhnen und Rückschläge anzunehmen. Sie müssen lernen, dass es an der Hochschule deutlich schwieriger ist, gute Noten zu bekommen, dass man bei Klausuren auch mal im ersten Versuch

scheitern kann und dass es in der eigenen Verantwortung liegt, ob man an Vorlesungen teilnimmt und wieviel man dabei und dafür lernt.

Die Teilnehmer/-innen am „Techniker2Bachelor“-Programm haben für gewöhnlich überdurchschnittliche Leistungen an den Technikerschulen. Noten im Bereich von „gut“ bis „sehr gut“ sind für die Techniker/-innen durchaus eine persönliche Bestätigung, dass die Aufnahme eines Studiums gerechtfertigt ist. Die ECTS-Einstufungstabellen der TU Clausthal (ECTS TUC 18) zeigen, dass der Durchschnitt der Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau bei einer Note von 2,8 liegt. Selbst die Besten 10 % haben mit einem Notendurchschnitt von 2,1 kein „sehr gut“ als Abschluss. Für Techniker/-innen, die bislang überwiegend gute bis sehr gute Noten gewohnt sind, kann sich durch die Erfahrung einer deutlich schlechteren Benotung das Gefühl einer Überforderung entwickeln und den Eindruck entstehen lassen, sie hätten eine falsche Entscheidung getroffen. Diese Art Durchlässigkeit ist für die Universitäten relativ neu und es ist für jede Hochschule unabdingbar, für sich ein passendes Konzept zu entwickeln. Dabei müssen Angebote geschaffen werden, die attraktiv für beruflich Qualifizierte sind, ohne diese Zielgruppe zu übervorteilen oder aber im Umkehrschluss die regulär Studierenden zu benachteiligen. Dies kann zum Beispiel durch die Schaffung von Teilzeitangeboten und durch die Ausarbeitung von pauschalen Anrechnungen bewerkstelligt werden. Derzeit führt beides für die Hochschulen zu massiven Herausforderungen, da zum Teil grundlegende Strukturen innerhalb der Hochschule verändert werden müssen. So muss zum Beispiel geklärt werden, wer die Verantwortung erhält, über die Anrechnung eines Faches zu entscheiden. Muss dies der Fachdozent sein, der möglicherweise nur die Perspektive seines Fachgebietes im Blick hat oder kann es eine unabhängigere Instanz geben, die die Gesamtkompetenz und nicht nur einzelne Fächer betrachtet? Auch ist es wichtig, dass die Hochschule in diesem Prozess ihrem Grundgedanken und ihren Werten treu bleibt, um nicht ihren Ruf oder ihre Glaubwürdigkeit einzubüßen. Eine weitere Öffnung birgt immer auch die Gefahr, dass bei falscher Umsetzung das System „aufgeweicht“ wird. Grundsätzlich ist allerdings wichtig und richtig, dass sich die Hochschulen für mehr motivierte, zielorientierte Studierende öffnen und hiermit gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zur Chancengleichheit im Bildungswesen erbringen.

FAZIT

Es ist wichtig, dass sich bei der Öffnung der Hochschulen nicht zwei unterschiedliche Klassen von Studierenden herausbilden, die traditionellen und die beruflich qualifizierten. Die Angebote für beide Zielgruppen müssen so gestaltet werden, dass keine von beiden bevorteilt wird und dass bei einem gleichen Abschluss auch die gleichen Kompetenzen vorliegen. Gleichzeitig muss deutlich herausgestellt werden, dass ein Studium eine individuelle Herausforderung darstellt, egal mit welchen Eingangsvoraussetzungen dieses aufgenommen wird. Die Öffnung der Hochschulen soll nicht der breiten Masse einen Hochschulabschluss beschere, sondern motivierten, zielorientierten Menschen die Möglichkeit eines Bildungsaufstieges bieten.

Literatur

- ANKOM (2010): Leitlinie für die Qualitätssicherung von Verfahren zur Anrechnung beruflicher und außerhochschulisch erworbener Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge. http://ankom.his.de/know_how/anrechnung/pdf_archiv/ANKOM_Leitlinie_1_2010.pdf (letzter Zugriff 05.03.2019)
- BMBF (2017): Bund-Länder-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ - Bundesministerium für Bildung und Forschung. <http://www.wettbewerb-offene-hochschulen-bmbf.de> (letzter Zugriff 05.03.2019)
- DQR (2018): Deutscher Qualifikationsrahmen für Lebenslanges Lernen – Bundesministeriums für Bildung und Forschung; Kultusminister Konferenz. https://www.dqr.de/media/content/2018_DQR_Liste_der_zugeordneten_Qualifikationen_01082018.pdf (letzter Zugriff 05.03.2019)
- T2B (2017): Techniker2Bachelor – Projekt im Bund-Länder-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“. <https://www.t2b.tu-clausthal.de/ueber-unser-projekt/projektergebnisse> (letzter Zugriff 05.03.2019)
- TUC (2018): Technische Universität Clausthal „6.10.70 Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Maschinenbau der Technischen Universität Clausthal [...]“. <https://vhb.vw.tu-clausthal.de/pages/viewpage.action?pageId=4096858&previe=4096858/18677825/6.10.70.pdf> (letzter Zugriff 05.03.2019)
- ECTS TUC (2018): Technische Universität Clausthal „ECTS-Einstufungstabelle für den Bachelorstudiengang Maschinenbau der Technischen Universität Clausthal“. <https://ects.vw.tu-clausthal.de/Ects/Download/514> (letzter Zugriff 05.03.2019)

Die Transfermatrix als Anrechnungstool für Studienleistungen auf eine Berufsausbildung



MICHAELA MAIER

Schnell zum Berufsabschluss trotz Studienabbruchs: eines der Projektziele des JOBSTARTER plus-Projekts „Finish IT 2.0 – Studienabbrecher/-innen als Fachkräfte in der IT“ war es, Studienabbrechenden mit entsprechenden Vorkenntnissen eine zweijährige Ausbildung mit der Option einer weiteren Verkürzung auf 18 Monate zu ermöglichen. Dieses Angebot wurde in Zusammenarbeit mit ausgewählten kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU), der IHK Karlsruhe und den zuständigen Berufsschulen realisiert. Das Ergebnis – ein Online-Tool zur Erfassung von erbrachten Studienleistungen für die Berufe „Fachinformatiker/-in“, „IT-Kaufmann/Kauffrau“ und „IT-Systemkaufmann/-kauffrau“ – ist auf der Webseite des CyberForum e.V. veröffentlicht (www.cyberforum.de/transfermatrix). Der vorliegende Beitrag stellt die Vorgehensweise des Projekts vor und erläutert in drei Fallbeispielen die Anrechnung von Studienleistungen, die Studienabbrecher/-innen beim Wechsel in eine Berufsausbildung mitbringen, auf die Ausbildungsdauer.

AUSGANGSLAGE UND VORGEHEN

Zur Ausarbeitung eines Anrechnungstools von Studienleistungen auf die IT- bzw. kaufmännische (IT-)Ausbildung war es entscheidend, die hierfür relevanten Akteure in einer Arbeitsgruppe zusammenzubringen: die Industrie- und Handelskammer (IHK) Karlsruhe als zuständige Kammer für die Ausbildungsberufe „Fachinformatiker/-in“ in den Fachrichtungen Anwendungsentwicklung und Systemintegration, „Informatikkaufmann/-kauffrau“ und „IT-Systemkaufmann/-kauffrau“, die Heinrich-Hertz-Schule Karlsruhe sowie die Walter-Eucken-Schule Karlsruhe als zuständige Berufsschulen sowie Projektmitarbeiter/-innen des CyberForum e.V.

Aufgabe des Arbeitskreises war die Ermittlung von zeitlichen, theoretischen und praktischen Zielgrößen aus Ausbildung und Studium, welche die Anerkennung von Studienleistungen für alle Beteiligten transparent und nachvollziehbar machen sollten.

Hierzu wurde zunächst der Ablauf der Ausbildung in zeitlicher Hinsicht untersucht: Im Rahmen der dreijährigen Regel-Ausbildungszeit für die oben genannten Berufe verbringt ein Auszubildender bzw. eine Auszubildende ca. 1.000 Stunden in der Praxis im Betrieb und absolviert ca. 880 Stunden Theorieunterricht in der Schule. Letztere entsprechen umgerechnet ca. 30 Leistungspunkten (LP) nach

ECTS (Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen; Beschluss der KMK vom 10.10.2003 i. d. F. vom 04.02.2010, Nr. 1.3, Abs. 2). Die Mitglieder des Arbeitskreises gingen von der Grundannahme aus, dass für eine Reduzierung der Ausbildungszeit um die Hälfte, also von 36 auf 18 Monate, mindestens 50 % der praktischen und theoretischen Leistungen vorab erbracht worden sein müssen, d. h. 1.000 Stunden praktische Tätigkeit bzw. 30 LP nach ECTS.

Auf die Ermittlung der zeitlichen Zielgrößen der Ausbildung erfolgte im nächsten Schritt die Erfassung und Analyse von Ausbildungs- und Studieninhalten. Die Grundlage für die duale Ausbildung bildeten die Themengebiete aus der Ausbildungsverordnung und dem Rahmenlehrplan sowie die Lernfelder der IT-Berufe an Berufsschulen, welche sich aus dem Leitfaden für den Unterricht zur Umsetzung der Lernfelder für die Berufe in der Informations- und Telekommunikationstechnik (KMBW, Januar 2012) sowie aus der Ausbildungsverordnung von 1997 (Neuaufgabe geplant) ergeben. Zur Erfassung der Studieninhalte wurden die relevanten Modulhandbücher und Studienpläne (geregelt nach Hochschulgesetz) für das Fach Informatik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), an der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft (HsKA), an der Universität Koblenz-Landau sowie an der Humboldt-Universität Berlin

herangezogen. Die Analyse der Studieninhalte ergab, dass diese sich zu drei Themenschwerpunkten zusammenfassen lassen:

1. Praktische Informatik (Programmierung, Datenbanken usw.)
2. Technische Informatik (Hardware, Rechnerarchitektur, Netzwerke usw.)
3. BWL (Geschäftsprozesse, Projektplanung, Qualitätsmanagement usw.)

Zusätzlich wurden die Kompetenzen von Bewerberinnen und Bewerbern mit Hochschulerfahrung ermittelt. Hierbei wurden nichtmessbare, wie Lebens- und Lernerfahrung sowie Methoden- und Lernkompetenz, und messbare Kompetenzen unterschieden. Messbare Kompetenzen sind hier im Wesentlichen Kenntnisse, die wie folgt unterteilt werden: zum einen in Theoriekenntnisse, belegt z. B. durch Nachweise von erbrachten Studienleistungen (Leistungspunkte, LP). Zum anderen in Praxiswissen, z. B. Übungsscheine aus dem Studium oder auch (eigene) Projekte, Werkstudententätigkeiten, Praktika o. ä.

VERFAHREN DER ANRECHNUNG VON STUDIENLEISTUNGEN

Basierend auf den gesammelten Ergebnissen aus zeitlicher und inhaltlicher Analyse von Ausbildungs- und Studieninhalten können Studienleistungen auf die duale Ausbildung auf folgender Grundlage angerechnet werden: Es müssen mindestens

- 30 LP erbrachte Studienleistungen aus mindestens zwei Themenschwerpunkten (Praktische Informatik, Technische Informatik, BWL) oder mindestens 15 LP aus mindestens 2 Themenschwerpunkten und 400 Stunden praktische Tätigkeit (einschlägig, aktuell, bestenfalls mit Nachweis)

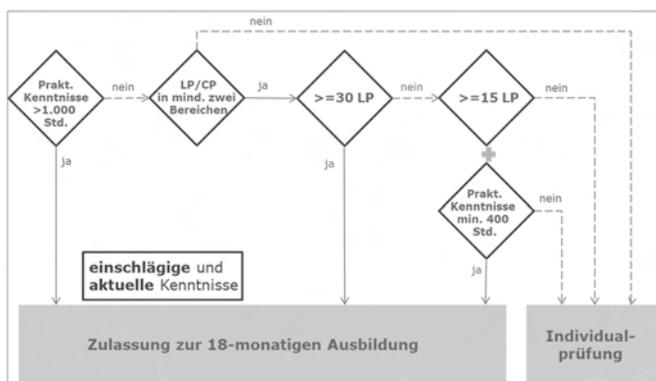


Abb. 1: Prozessablauf für die Anerkennung von Studienleistungen auf die duale Ausbildung zum/zur Fachinformatiker/-in

- oder mindestens 1.000 Stunden aus praktischer Tätigkeit (einschlägig, aktuell, bestenfalls mit Nachweis)

vorliegen.

Schematisch dargestellt ergibt sich für die Anerkennung der Prozessablauf aus der Abb.1.

Dieses Schema bildet die Grundlage für das Online-Tool, mit dessen Hilfe Studienabbrechende zunächst selbst vorab ihre Kenntnisse und Kompetenzen prüfen können. Die Endprüfung und Zulassung zu einer auf 18 Monate verkürzten Ausbildung erfolgt danach durch Vorlage von Nachweisen (Studienleistungen und Zeugnisse) durch die IHK.

Dieser Prozessablauf in der Anerkennungsprüfung wurde in einem zweiten Schritt exemplarisch für den kaufmännischen Beruf „Kaufmann/-frau für Büromanagement“ übernommen. Bei gleicher Regel-Ausbildungszeit und vergleichbarer Stundenzahlen für Praxis und Theorie konnten die zeitlichen Vorgaben in Stunden 1:1 übernommen werden. Die Prüfung der Ausbildungsinhalte erfolgte auch hier über die Themengebiete aus der Ausbildungsverordnung und dem Rahmenlehrplan sowie den Lernfeldern der kaufmännischen Berufe an Berufsschulen (KMBW, September 2013). Für die Studieninhalte wurden die Studienpläne und Modulhandbücher der kaufmännischen Studiengänge am KIT, der HsKA sowie der Universität Mannheim herangezogen. Auch hier ergaben sich drei Themenschwerpunkte, die mit den Ausbildungsinhalten gematcht werden konnten:

1. BWL/VWL (Finanzwirtschaft, Rechnungswesen, Produktionswirtschaft, Marketing, Informationswirtschaft usw.)
2. Operations Research (Operations Management, Projektmanagement, Statistik, Mathematik usw.)
3. Recht (BGB, Öffentliches Recht usw.)

Schlussendlich gilt für das Anrechnungstool der kaufmännischen Ausbildungsberufe das gleiche Schema:

- 30 LP erbrachte Studienleistungen aus mindestens zwei Themenschwerpunkten (BWL/VWL, Operations Research, Recht) oder mindestens 15 LP aus mindestens 2 Themenschwerpunkten und 400 Stunden praktische Tätigkeit (einschlägig, aktuell, bestenfalls mit Nachweis)
- oder mindestens 1.000 Stunden aus praktischer Tätigkeit (einschlägig, aktuell, bestenfalls mit Nachweis)

Liegen diese Voraussetzung vor, so kann auch hier eine Zulassung zur 18-monatigen Ausbildung erfolgen.

18 MONATS-KLASSEN: UMSETZUNG IN DER AUSBILDUNGS- UND UNTERRICHTSORGANISATION

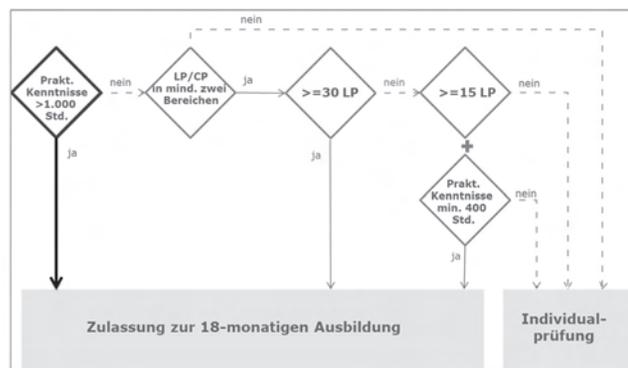
Durch die direkte Einbindung der verantwortlichen Vertreter der IHK Karlsruhe ist es für alle genannten Ausbildungsberufe erstmals möglich, eine Verkürzung der Ausbildung auf 18 Monate bereits zu Ausbildungsbeginn bei der IHK eintragen zu lassen. Die Berufsschulen (für Informationstechnik und kaufmännische Berufe) bieten Auszubildenden, die ihre Ausbildungszeit verkürzen möchten, derzeit die Möglichkeit, eine sogenannte „Verkürzerklasse“

zu besuchen. Dort steigen die Berufsschüler/-innen in das zweite Ausbildungsjahr ein und absolvieren den auf drei Jahre geplanten Unterrichtsstoff in nur zwei Jahren. Beide Berufsschulen bieten zusätzlich die Möglichkeit der Einrichtung von „18-Monats-Klassen“, in denen nur Schülerinnen und Schüler mit dieser maximal möglichen Verkürzung unterrichtet werden (Empfehlung des Hauptausschusses/BiBB vom 27.6.2008 zur Abkürzung und Verlängerung der Ausbildungszeit/zur Teilzeitberufsausbildung [§ 8 BBiG/ § 27 HwO] sowie zur vorzeitigen Zulassung zur Abschlussprüfung [§ 45 Abs. 1 BBiG / § 37 Abs. 1 HwO], Abschnitt D, Mindestdauer der Ausbildung). Da sich bislang nur wenige der „Verkürzer“ schon zu Ausbildungsbeginn für eine 18-monatige Ausbildung entschieden haben, ist der Start einer solchen Klasse

FALLBEISPIELE

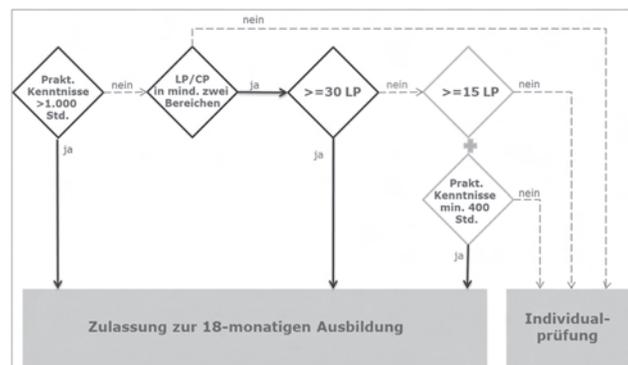
Fallbeispiel 1: Andrea

- 24 Jahre, 2 Semester Informatik am KIT
- 12 LP (davon 7 LP in Praktischer Informatik und 5 LP in Technischer Informatik)
- 2 Jahre freie Mitarbeit als Programmiererin
- = Andrea kann mindestens 1.000 Stunden praktische Kenntnisse nachweisen und wird zur 18-monatigen Ausbildung zugelassen.



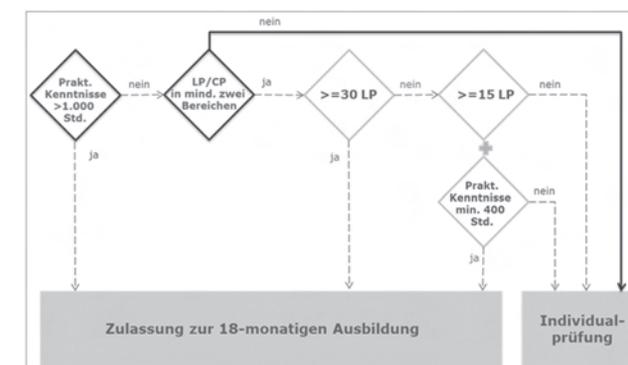
Fallbeispiel 2: Frederick

- 24 Jahre, 6 Semester Wirtschaftsinformatik an der HsKA
- 9 Monate Werkstudent als Programmierer von Android Apps
- 67 LP (u. a. mit 24 LP in Praktischer Informatik, 16 LP in BWL)
- = Frederick kann mindestens 30 LP aus zwei Themenschwerpunkten nachweisen und wird zur 18-monatigen Ausbildung zugelassen.



Fallbeispiel 3: Michael

- 25 Jahre, 8 Semester Informatik am KIT
- 130 LP in Praktischer Informatik
- = Michael kann zwar mehr als 30 LP nachweisen, aber nicht aus zwei Themenschwerpunkten. Sein Fall muss individuell geprüft werden.



aufgrund zu geringer Klassengrößen noch nicht zustande gekommen. Die „Verkürzer“ wurden deshalb bisher innerhalb der zweijährigen Klassen beschult und konnten dennoch nach 18 Monaten zur Prüfung antreten.

Die Ergebnisse finden sich in den Anrechnungstools für die Ausbildungsberufe

- a. IT und kaufmännische IT-Berufe (Fachinformatiker/-in für Anwendungsentwicklung/Systemintegration, IT-Systemkaufmann/-kauffrau, IT-Kaufmann/Kauffrau) www.cyberforum.de/transfermatrix und
- b. kaufmännische Berufe (z.B. Kaufmann für Büromanagement) www.cyberforum.de/transfermatrix-kfm

auf der Webseite des CyberForum e.V. wieder. Die Anrechnungstools bringen verschiedene Vorteile sowohl für KMU als auch für Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher. Letztere können ohne Registrierung mit Angabe von persönlichen Daten und ohne Vorlage von Nachweisen zunächst völlig unverbindlich ihre theoretischen und praktischen Kenntnisse sowohl aus dem Studium als auch aus Praktika und privaten Nebentätigkeiten erfassen. Das Angebot ist dadurch sehr niederschwellig, informell und motivierend – Studienabbrechende befassen sich möglicherweise erstmals weniger mit dem als negativ wahrgenommenen Abbruch, denn mehr mit dem, was sie an ausbildungsrelevanten Inhalten bereits erlernt haben und für eine Ausbildung mitbringen. Am Ende des fünfseitigen Fragebogens erhalten sie unmittelbar ein Feedback:

„Herzlichen Glückwunsch! Du erfüllst die Voraussetzungen für eine 18-monatige Ausbildung! Bitte nimm Kontakt zu uns auf, um das weitere Vorgehen zu besprechen: finishit@cyberforum.de“

Oder:

„Eine Vorabzulassung ist noch nicht möglich, du bringst Vorleistungen mit, die wir gerne mit dir individuell besprechen möchten. Bitte nimm Kontakt mit uns auf: finishit@cyberforum.de“

Für KMU wird sehr transparent, was ein Studienabbrecher theoretisch und insbesondere auch praktisch mitbringen muss, um für eine Ausbildungszeitverkürzung auf 18 Monate in Frage zu kommen. Die Unternehmen haben so die Möglichkeit, auf bereits vorhandenes Vor- bzw. Fachwissen aufzubauen und den Fachkräftenachwuchs durch eigene Ausbildung zu sichern.

SCHLUSSBEMERKUNG UND AUSBLICK

Die bisherigen Erfahrungen mit der Transfermatrix sind sehr positiv: Die Zugriffszahlen wachsen stetig, und die gewonnene Transparenz der erbrachten Leistungen überzeugt Studienabbrechende, Unternehmen, Kammern und Berufsschulen gleichermaßen. Hervorzuheben ist hier auch die sehr gute Übertragbarkeit der Transfermatrix, die sich bereits in der Ausweitung auf den Ausbildungsberuf der Kaufleute für Büromanagement gezeigt hat. Aktuell gibt es erste Ansätze, das Konzept auf einen technischen Ausbildungsberuf, im speziellen auf den Ausbildungsberuf „Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik“ (Industrie), anzuwenden.

Literatur

- EMPFEHLUNG DES HAUPTAUSSCHUSSES/BiBB vom 27.6.2008 zur Abkürzung und Verlängerung der Ausbildungszeit/zur Teilzeitberufsausbildung [§ 8 BBiG/ § 27 HwO] sowie zur vorzeitigen Zulassung zur Abschlussprüfung [§ 45 Abs. 1 BBiG / § 37 Abs. 1 HwO], Abschnitt D. Mindestdauer der Ausbildung.
- LÄNDERGEMEINSAME STRUKTURVORGABEN FÜR DIE AKKREDITIERUNG von Bachelor- und Masterstudiengängen; Beschluss der KMK vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010, Nr. 1.3, Abs. 2.
- LEITFADEN FÜR DEN UNTERRICHT zur Umsetzung der Lernfelder für die Berufe in der Informations- und Telekommunikationstechnik, Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, Überarbeitung/Ergänzung 18. Januar 2012.
- RAHMENLEHRPLAN für den Ausbildungsberuf Fachinformatiker/Fachinformatikerin, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 25.04.1997.
- RAHMENLEHRPLAN für den Ausbildungsberuf Kaufmann für Büromanagement und Kauffrau für Büromanagement, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 27.09.2013.
- VERORDNUNG ÜBER DIE BERUFS-AUSBILDUNG im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik, 10.07.1997 (BGBl. I S. 1741).
- VERORDNUNG ÜBER DIE BERUFS-AUSBILDUNG zum Kaufmann für Büromanagement und zur Kauffrau für Büromanagement (Büromanagementkaufleute-Ausbildungsverordnung - BüroMKfAusbV), 11.12.2013 (BGBl. I S. 4125).

Staatlich geprüfte Techniker im Studium

Wie stellen sich Chancen und Hemmnisse des Hochschulzugangs aus der Sicht der Betroffenen dar?

Drei Techniker, die sich in einem Hochschulstudium befinden oder dieses bereits abgeschlossen haben, wurden von lernen & lehren interviewt.



Nick Sroka (29)

Nach erweitertem Realschulabschluss Ausbildung zum Mechatroniker, danach Berufserfahrung: Einrichten und Wartung der Anlagen bei einem Hersteller von Fahrzeugsicherheitsanlagen für die Automobilindustrie. Weiter-/Fortbildung zum staatlich geprüften Techniker für Elektrotechnik in Magdeburg, seit 2013 Studium zum Lehramt an berufsbildenden Schulen in den Fächern Elektrotechnik und Mathematik in Magdeburg, derzeit im letzten Mastersemester.

Sie haben nach der Techniker-Fortbildung ein

Zunächst einmal ist die Entscheidung für eine Techniker-Weiterbildung gefallen, weil ich in meinem Job unzufrieden war und mich akademisch weiterbilden wollte. Statt einer einjährigen Fachhochschulreife entschloss ich mich für die Fortbildung zum staatlich geprüften Techniker, weil für den Fall des Nichtgelingens des Studiums der bereits vorliegende Abschluss eine zusätzliche Sicherheit bedeutete.

Damals waren Dinge wie DQR nicht bekannt. Ich wusste nur, dass der Techniker auf einem Niveau mit dem Meister steht und in der Industrie gut angesehen ist. Da die Fachschule für Technik an einer Berufsschule angesiedelt ist und die Lehrenden dort des Öfteren vom Lehrermangel sprachen, habe ich mich dann mit diesem Thema auseinandergesetzt. Nach dem Abwägen der zur Verfügung stehenden Perspektiven im Zusammenspiel mit dem persönlichen Interesse habe ich mich gegen das zunächst gesteckte Ziel des Ingenieurstudiums entschieden und die Laufbahn zum Berufsschullehrer gewählt.

Der Staatlich geprüfte Techniker ist auf dem Arbeitsmarkt hoch bewertet

Da ich mich in der Zeit der Weiterbildung zum staatlich geprüften Techniker mit dem Berufsfeld des Berufsschullehrers mehr und mehr identifizieren konnte, wurde mir bewusst, dass ich nach der Fachschule ein Lehramtsstudium beginnen werde. Da dieser Studiengang ausschließlich an einer Hochschule gelehrt wird, stand mein Weg in die Universität fest.

Berufliche Bildung und Hochschule – das sind oft zwei getrennte

Die Kombination aus „praktischen“ Kompetenzen in meiner beruflichen Bildung und des „theoretischen“ Hintergrunds aus dem Studium bilden für mich ein perfektes Paket, um mich auf die Lehreraufgabe vorzubereiten. Sowohl in der Berufsausbildung als auch in der Techniker-Weiterbildung wird allerdings weit weniger Eigenorganisation abgefordert. Das gesamte Studium jedoch erfordert die selbständige Organisation und setzt hohe Anforderungen an die persönliche Disziplin.

Letztendlich findet man als „Wanderer“ mehrere Schnittstellen auf diesem Weg. Diese könnten jedoch weiter optimiert werden, bspw. durch eine bessere Kooperation zwischen den Bildungswegen und den Ausbau der Anrechnung von Inhalten aus der Fachschule für das Studium. Hiermit hätten künftige Technikerabsolventen die Aussicht auf eine kürzere Bildungsdauer. In meinem Fall waren es zwei Jahre Fachschulstudium, drei Jahre Bachelorstudium und dann noch der Lehramtsmaster – dies sollte visionär deutlich verkürzt werden.

Was sollten Fachschulen auf der einen, Hochschulen auf

Mir ist persönlich sehr wichtig, dass die Einrichtungen mehr miteinander kooperieren. Desweiteren wäre das einfachere Voranschreiten der Anrechnung erbrachter Leistungen und die mögliche Verkürzung der Studiendauer ein Erfolg. Ebenso müssten qualifizierte Studieninteressierte passende Möglichkeiten der Studienfinanzierung erhalten.

Würden Sie den Schritt

Absolut. Die Entscheidung zum Studium hat mich auf meinem persönlichen Weg weiterentwickelt und lässt mich voller Vorfreude auf meine berufliche Zukunft blicken.



Fabian Grasser (26)

Nach dem Realschulabschluss Ausbildung zum Industriemechaniker, danach mehrjährige Berufserfahrung als Servicetechniker im Bereich Instandhaltung, Optimierung und Aufbau von Produktionsanlagen für die Automobilindustrie. Weiter-/Fortbildung zum staatlich geprüften Techniker für Maschinenbau an der Technikerschule Allgäu, 2017 Aufnahme des Studiums im Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Technischen Universität Clausthal, derzeit im 4. Hochschulse-
semester.



Jochen Hümmel (34)

Nach dem Realschulabschluss Ausbildung zum Technischen Zeichner – Fachrichtung Maschinen- und Anlagentechnik mit anschließender zehnjähriger Berufserfahrung. Weiter-/Fortbildung zum Maschinenbautechniker Fachrichtung Konstruktion, zunächst zwei Jahre in Teilzeit, danach ein Jahr in Vollzeit in Braunschweig. Studium (zwei Semester) zum Bachelor of Engineering (Honours degree), Fachrichtung "Aeronautical and Mechanical Engineering" an der Glyndwr University in Wales (GB). Seit 2015 Konstrukteur bei der J.M. Voith SE & Co. KG

Hochschulstudium aufgenommen. Was waren ausschlaggebende Gründe für diesen Schritt?

Die Faszination für den Maschinenbau, welche sich bei mir seit der Ausbildung ausgeprägt hat, war der Hauptgrund für die Aufnahme des Studiums. Zudem suchte ich eine neue Herausforderung und wollte durch das (Selbst-)Studium an einer Universität auch meine Persönlichkeit weiterentwickeln.

Zum einen die Aussicht auf einen Arbeitsplatz im Bereich der Konstruktion in einem großen Industrieunternehmen. Zum anderen: Doch noch einmal die Möglichkeit zu nutzen, mir in diesem Zuge weiterführendes Wissen anzueignen.

... und steht in den Qualifikationsrahmen auf einer Stufe mit dem Bachelor. Welchen Mehrwert haben Sie sich von einem Hochschulstudium versprochen?

Die Hochschule ermöglicht es, die zuvor in Technikerschule und Ausbildung erlernte Praxis mit theoretischem Wissen zu verknüpfen. Durch das Anstreben des Masters erhoffe ich mir im späteren Arbeitsleben neue Perspektiven und Möglichkeiten.

Mein Ziel war es immer, im Bereich der Konstruktion tätig zu sein, um eigene Ideen umsetzen zu können. Da ich in kleinen mittelständischen Betrieben gestartet bin, war dies dort eher möglich als in größeren Industrieunternehmen. Mit steigender Berufserfahrung und Tätigkeiten in immer größeren Unternehmen bin ich mit meiner Facharbeiterqualifikation an Grenzen gestoßen. Im Laufe meines Werdegangs habe ich dann die Erfahrung gemacht, dass in diesem Bereich weitestgehend ein akademischer Grad von der Industrie gefordert wird.

Welten. Wie würden Sie Ihre heutigen Erfahrungen als „Wanderer“ zwischen diesen Welten zusammenfassen?

Die berufliche Bildung ist sehr praxisnah und anwendungsorientiert gehalten und bietet in meinen Augen eine gute Grundlage, um den an der Hochschule sehr theoretischen und mathematischen Teil besser verstehen zu können. Beide Bildungswege geben aber jeweils auf ihre eigene Art spannende Einblicke.

Die berufliche Bildung gibt zielgerichtete Werkzeuge für den jeweiligen Beruf an die Hand. Sie ist einfach und praxisorientiert gehalten, um die Tätigkeit schnell zu erlernen und fachgerecht ausüben zu können. Die Hochschule bietet deutlich weniger gezielte Bildung für den „einen“ Beruf. Es wird komplexeres und natürlich mehr theoretisches Wissen vermittelt, um Problemlösungen außerhalb der gewohnten Tätigkeit bewältigen zu können. Beides hat mir in meinem bisherigen Berufsleben sehr geholfen und keine der beiden Sichtweisen auf die Ausführung meines Berufes möchte ich missen.

... der anderen Seite tun, um beruflich qualifizierten Studierenden entgegen zu kommen?

Sehr hilfreich wäre ein zusätzlicher Matheleistungskurs an der Fachschule, da hier in meinen Augen die größten Defizite bei dem Beginn eines Studiums liegen. Ein Mathematikurs für Quereinsteiger seitens der Hochschulen vor oder während dem Semester geben hier zusätzlich Hilfe und Unterstützung für die Klausuren. Wünschenswert von Seiten der Hochschulen ist auch eine unkomplizierte Anrechnung der erbrachten Leistungen. Das Techniker2Bachelor-Programm der TU Clausthal ist mit der pauschalen Anrechnung ein gutes Vorbild.

Die Fachschulen sollten sowohl über einen möglichen Hochschulweg und dessen spätere Möglichkeiten im Beruf informieren als auch die Möglichkeiten zur Vorbereitung auf das Studium bieten, um den Einstieg zu erleichtern. Die Hochschulen sollten ihre Möglichkeiten zur Unterstützung von interessierten Studierenden mit beruflichem Hintergrund prüfen. Da diese meist finanziell nicht mehr unabhängig sind, wären angepasste Studienwege wünschenswert.

... in das Studium aus Ihrer heutiger Sicht noch einmal gehen?

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Studium nach dem Techniker-Abschluss eine lohnende Erfahrung ist, die ich von meiner Seite jedem empfehlen kann. Allerdings sollten der hohe Aufwand und die aufzubringende Disziplin nicht unterschätzt werden.

Ja, denn für meine jetzige Stelle war ein akademischer Abschluss die Einstellungsvoraussetzung. Das Studium hat mir daher ermöglicht, meiner angestrebten Tätigkeit Tag für Tag nachgehen zu können.

Beruflich Qualifizierte im ingenieurpädagogischen Studium:

Zielgruppengerechte Förderung und vorliegende Erfahrungen



KATRIN FÖRTSCH

Beruflich qualifizierte Studierende stehen im Vergleich zu traditionell Studierenden besonderen Anforderungen gegenüber. So weisen Studierende ohne Hochschulreife verstärkt Studieneingangsdefizite bezüglich allgemeiner schulischer Kompetenzen – beispielsweise in der Mathematik – auf. Um eine erfolgreiche Integration beruflich Qualifizierter in das Hochschulstudium zu fördern, bedarf es zielgruppengerechter Instrumente und Maßnahmen. Am Beispiel der Mathematik wurde an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg ein spezielles Förderungsprogramm für beruflich qualifizierte Studierende der Ingenieurpädagogik entwickelt. Die Konzeption des Programms und erste vorliegende Erfahrungen werden in diesem Beitrag vorgestellt.

BERUFLICH QUALIFIZIERTE IM STUDIUM

Mit dem Beschluss der Kultusministerkonferenz zur Öffnung des Hochschulzugangs für beruflich qualifizierte Studierende ohne Hochschulzugangsberechtigung im Jahr 2009 (KMK 2009) ist die Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung in den Fokus der deutschen Bildungspolitik gerückt. Seitdem wird ein starker Anstieg an Studierenden ohne formale Hochschulzugangsberechtigung in Deutschland verzeichnet. Rund 57.000 nicht-traditionell Studierende konnten 2016 statistisch erfasst werden. Im Vergleich zum Jahr 2010 hat sich die Zahl der nicht-traditionell Studierenden mehr als verdoppelt (vgl. CHE 2018).

Trotz steigender Wachstumsrate liegt der Anteil Studienanfänger/innen ohne Abitur und Fachhochschulreife an deutschen Hochschulen jedoch nur bei 2,6 % (vgl. ebd.). Dies kann im wesentlichen auf drei Problemfelder zurückgeführt werden: den mangelhaften Informationszugang und die geringe Transparenz zum Thema Studieren ohne Abitur, auf Hürden beim Hochschulzugang selbst und auf den Mangel an adressatengerechten Studienformaten (vgl. OTTO & KAMM 2016, S. 219).

Um die Anzahl der beruflich qualifizierten Studierenden maßgeblich zu steigern und nachhaltig zu stärken, bedarf es flexibler und maßgeschneiderter Maßnahmen, welche die individuellen Herausforderungen und Stärken der beruflich qualifizierten Studierenden berücksichtigen.

ZIELGRUPPENSPEZIFISCHE HERAUSFORDERUNGEN NICHT-TRADITIONELL STUDIERENDER

In der Literatur finden sich unterschiedliche Begriffe zur Bezeichnung nicht-traditioneller Studierenden. Im Folgenden werden unter den Begriff nicht-traditionell Studierende beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung nach der KMK 2009 verstanden.

Ein genauer Blick auf die Zielgruppe zeigt, dass sich Studierende ohne Hochschulreife im Vergleich zu traditionell Studierenden in divergenten sozialen und familiären Lebensumständen befinden. So sind Studierende, die bereits eine berufliche Aus- und Fortbildung bzw. mindestens eine dreijährige Berufspraxis durchlaufen haben, im Durchschnitt etwa 10 Jahre älter als ihre Kommilitoninnen und Kommilitonen mit Hochschulreife. Diese „Adult Students“ sind oftmals beruflich sozialisiert und gehen, gegenüber traditionell Studierenden, oft neben dem Studium einer Erwerbstätigkeit nach (vgl. WOLTER et al. 2015, S. 8). Hinzu kommen zumeist familiäre Verpflichtungen. So lebt gut die Hälfte der nicht-traditionell Studierenden zu Beginn des Studiums mit ihren Lebenspartnerinnen oder Lebenspartnern in einem gemeinsamen Haushalt. Auch leben in mehr als jedem vierten Haushalt bereits ein oder mehrere Kinder (vgl. ebd., S. 22).

Die Vereinbarkeit des Studiums mit den aktuellen Lebensumständen (Erwerbsarbeit, Familie) stellt potentiell Studieninteressierte vor mehrere Heraus-

forderungen. Diese betreffen das Problem der finanziellen Absicherung, die Begrenztheit von zeitlichen Ressourcen sowie Bedenken bezüglich der Mehrfachbelastungen und des eigenen Durchhaltevermögens (vgl. JÜRGENS & ZINN 2015, S. 45; NICKEL & PÜTTMANN 2015, S. 79 f; OTTO & KAMM et al. 2016, S. 217).

Weiterhin gibt es Bedenken der beruflich Qualifizierten hinsichtlich ihrer Studierfähigkeit, aufgrund der fehlenden Hochschulreife. Während traditionell Studierende in der Regel die allgemeine bzw. fachgebundene Hochschulreife erworben haben, weisen beruflich Qualifizierte ganz unterschiedliche schulische Hintergründe auf (vgl. WOLTER et al. 2017, S. 175 und 191). So haben Studierende des dritten Bildungswegs zumeist einen Real- bzw. Hauptschulabschluss erworben und im Anschluss eine Berufsausbildung sowie eine berufliche Fortbildung bzw. eine mehrjährige Berufspraxis in unterschiedlichen berufsfeldorientierten Profilen durchlaufen. Demnach verfügen beruflich qualifizierte Studierende über unterschiedliche Voraussetzungen, Kompetenzen und Erfahrungen, welche die individuelle Bewältigung der Studienanforderungen beeinflussen (vgl. ebd.).

Bisherige Studien zeigen, dass nicht-traditionell Studierende im Vergleich zu traditionell Studierenden stärker ausgeprägte Defizite in den allgemeinen schulischen Kompetenzen aufweisen. Dies gilt insbesondere im fremdsprachlichen und mathematischen Bereich sowie in wissenschaftlichen Grundtechniken und Methoden (bspw. ANSLINGER & HEIBÜLT 2015, KAMM et al. 2016, DAHM & KERST 2016). Der Ausgleich dieser Wissensdefizite ist wiederum mit einem erhöhten Zeitaufwand verbunden und führt zu zusätzlichen Belastungen.

Nicht selten führen diese Mehrfachbelastungen (Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Familie) zu Zweifeln an den eigenen Kompetenzen, mentaler Überforderung und psychischen Belastungen und können schlussendlich zum Studienabbruch führen (EL-MAFAALANI 2011, S. 51 f). Um dem entgegenzuwirken, müssen verstärkt Maßnahmen zur individuellen Beratung, Betreuung und Förderung angeboten werden (vgl. BARGEL & BARGEL 2010, S. 23).

MANGEL AN ZIELGRUPPENGERECHTEN UNTERSTÜTZUNGSANGEBOTEN

Die beschriebenen Herausforderungen machen deutlich, dass für einen erfolgreichen Übergang von beruflicher zur hochschulischer Bildung zielgruppengerechte Informations-, Beratungs-

und Unterstützungsangebote für nicht-traditionell Studierende benötigt werden. Während individuelle Informations- und Beratungsangebote zu Fragen des Hochschulzugangs und der Studienzulassung zum Regelangebot der Hochschulen gehören, fehlt es häufig an adressatengerechten Unterstützungsangeboten.

2016 haben BANSCHERUS et al. an über 100 Hochschulen in Deutschland bestehende Unterstützungsangebote für nicht-traditionell Studierende untersucht (siehe Abbildung 1). Ihre Datenerhebung bezieht sich auf die Auswertung von onlineverfügbaren Informationsmaterialien der jeweiligen Hochschule. Dabei konnte festgestellt werden, dass der überwiegende Anteil von Unterstützungsangeboten der Hochschulen sich in erster Linie an alle Studierenden – unabhängig von ihrem Bildungsweg und der Art des Hochschulzugangs – richtet (vgl. BANSCHERUS et al. 2016, S. 298 f).

Lediglich 4 % der untersuchten Hochschulen bieten speziell auf nicht-traditionell Studierende abgestimmte Maßnahmen während der Studieneingangsphase an. Dazu zählen Unterstützungsangebote zur Orientierung an der Hochschule, zum Beispiel Angebote der sozialen Integration und Führungen durch studienrelevante Gebäude wie Instituts- und Seminargebäude, Bibliothek und Mensa (vgl. ebd.). Nur 8 % der Hochschulen bieten auf diese Zielgruppe abgestimmte Vor- und Brückenkurse an. Diese sind darauf ausgerichtet, Wissensdefizite aufzuarbeiten und ein einheitliches Qualifikationsniveau zu sichern. Es werden überwiegend Kurse mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Schwerpunkt, bspw. in Mathematik und Physik, aber auch Informatik und Chemie angeboten (vgl. ebd.; BANSCHERUS & PICKERT 2012, S. 12). An 6 % der Hochschulen finden sich zudem fachgebundene Vorbereitungskurse bspw. Kurse zum wissenschaftlichen Arbeiten sowie zu Präsentations- und Kommunikationstechniken bzw. zur Studienorganisation (vgl. BANSCHERUS et al. 2016, S. 299). Spezielle Vorbereitungsangebote für Zulassungsverfahren bzw. Zulassungsprüfungen bieten 6 % der untersuchten Hochschulen an (vgl. ebd.).

Die Bestandsaufnahme zeigt, dass an deutschen Hochschulen nur vereinzelt spezifische Unterstützungsmaßnahmen für nicht-traditionelle Studieren-

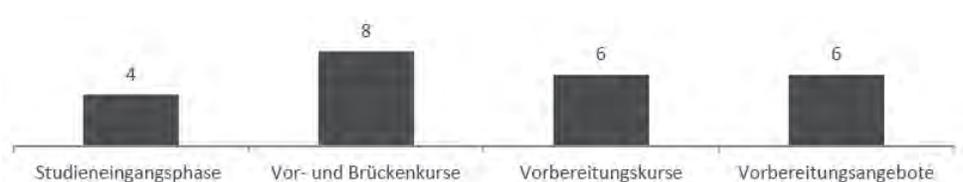


Abb. 1: Verbreitung von spezifischen Unterstützungsangeboten für nicht-traditionell Studierende an Hochschulen in Deutschland (Stand 2013), in Prozent (BANSCHERUS et al. 2016, S. 299)

de vorhanden sind. Die heterogenen Vorkenntnisse und Vorerfahrungen sowie die gesonderten Lebensumstände der nicht-traditionell Studierenden werden bislang kaum beachtet. Generell besteht der Wunsch seitens der Studierenden nach Angeboten, welche die spezifischen Bedürfnisse, Voraussetzungen und Herausforderungen stärker berücksichtigen (vgl. ebd., S. 305 ff).

Von BANSCHERUS et al. (2016) werden zudem verschiedene Ansätze und Erfahrungen zielgruppenspezifischer Informations-, Beratungs- und Unterstützungsangebote innerhalb der Programme „Offene Hochschule Niedersachsen“, „ANKOM“ und „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ betrachtet. Dabei stellen sie fest, dass die aktuell existierenden Angebote zumeist aus Onlineformaten bestehen. Dies ermöglicht den Studierenden eine benötigte räumliche und zeitliche Flexibilität sowie die Vereinbarkeit der Angebote mit beruflichen und familiären Verpflichtungen. Negativ herausgestellt werden dabei eine fehlende Individualität sowie die soziale Integration (ebd., S. 310 ff).

DIE LEHRE VON BERUFLICH QUALIFIZIERTEN STUDIERENDEN IM INGENIEURPÄDAGOGISCHEN STUDIUM - EIN ERFAHRUNGSBERICHT

Seit einigen Jahren ist die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg – besonders in den ingenieurpädagogischen Studiengängen – bemüht, beruflich qualifizierte Studierende ohne Hochschulzugangsberechtigung bestmöglich in ihr Studienprogramm zu integrieren. Derzeit befinden sich im ingenieurpädagogischen Bachelor-Studium im Wintersemester 2018/19 insgesamt 16 beruflich qualifizierte Studierende (von 43 Studierenden). Insgesamt ist der Anteil der nicht-traditionell Studierenden an der Universität zwar relativ gering, jedoch verzeichnet er in den ingenieurpädagogischen Studienprogrammen einen kontinuierlichen Anstieg.

Das Bachelorprogramm „Beruf und Bildung“ (B. Sc.) bereitet Studierende auf das Masterstudium „Lehramt an berufsbildenden Schulen“ (M. Ed.) vor.

Im Bachelorstudienprogramm wird im Bereich der Ingenieurpädagogik eine berufliche Fachrichtung (Bautechnik, Elektrotechnik, Informationstechnik, Labor- und Prozesstechnik oder Metalltechnik) in Kombination mit einem Unterrichtsfach (Deutsch, Ethik, Informatik, Mathematik, Physik, Sozialkunde oder Sport) studiert.

Mit der Öffnung der Hochschule wurde binnen kürzester Zeit klar, dass beruflich qualifizierte Studierende aufgrund ihres Bildungswegs mit ganz unterschiedlichen Voraussetzungen in das Studium eintreten. Dank ihrer einschlägigen Aus- und Fortbildung und zumeist umfangreichen Berufserfahrungen besitzen beruflich qualifizierte Studierende einen erheblichen Vorteil gegenüber den traditionell Studierenden in den ingenieurwissenschaftlichen Studienangeboten bezogen, auf ihre berufliche Fachrichtung bspw. in der technischen Mechanik, in der Konstruktionstechnik oder in der Fertigungslehre. Deutliche Probleme hat die Studierendengruppe allerdings mit den Grundlagenmodulen im Studienbereich „Mathematik für Ingenieure“, die für alle Studierenden der ingenieurpädagogischen beruflichen Fachrichtungen verpflichtend sind. Je nach Fachrichtung unterscheidet sich das Studium im Inhalt und Anforderungsniveau. Dabei sind die Anforderungen in der Mathematik für die berufliche Fachrichtung Elektrotechnik am höchsten ausgeprägt.

Da sich das Modul Mathematik im Allgemeinen als eine wesentliche Hürde für die Bewältigung ingenieurwissenschaftlicher Studienprogramme herauskristallisiert (vgl. DAMMANN et al. 2016, S. 535), hat die Fakultät für Mathematik spezielle Förderungsangebote, u. a. ein Brückenkursprogramm mit Vorkursen und begleitende Unterstützungsmaßnahmen in der Studieneingangsphase, entwickelt. Allerdings ist dieses Angebot für alle Studierenden geöffnet und bezieht sich auf die Auffrischung und Erweiterung des Abiturwissens. Im Rahmen der Veranstaltung kann nur selten auf die Besonderheiten der heterogenen Ausgangsvoraussetzungen beruflich qualifizierter Studierender eingegangen werden. Zudem

Grundlagen Mathematik für beruflich Qualifizierte im ingenieurpädagogischen Studium der Otto-von-Guericke- Universität Magdeburg

- **Ziel:** Verbesserung der Anschlussfähigkeit zum Hochschulstudium
- **Kategorie:** Brückenkursangebot - freiwillige Teilnahme
- **Umsetzung:** Passgenaue Maßnahme beim Übergang ins Studium für beruflich Qualifizierte
- **Vorteile:** Individuelles und flexibles Angebot im Grundlagenfach Mathematik
- **Nachteile:** Freiwilligkeit, verlängerte Studienzeit

Abb. 2: Eckdaten Grundlagen Mathematik für beruflich Qualifizierte im ingenieurpädagogischen Studium der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

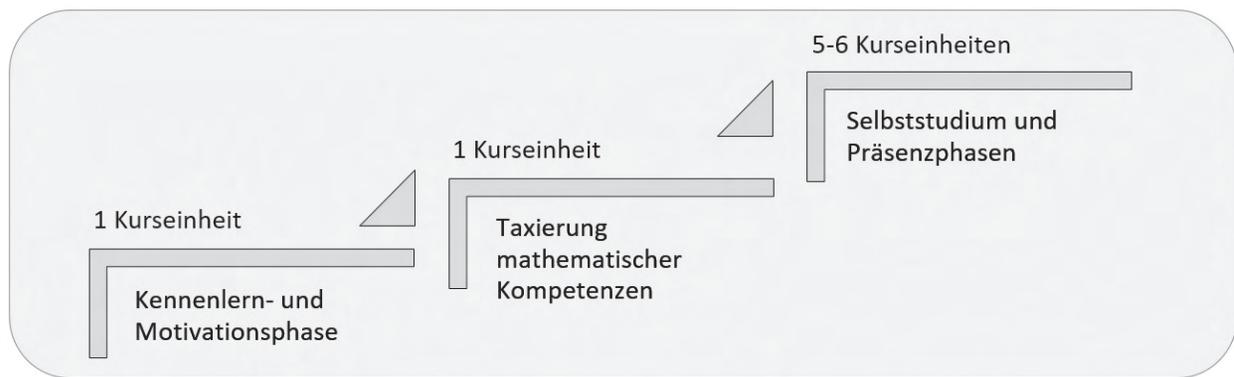


Abb. 3: Tutorium „Grundlagen Mathematik für beruflich Qualifizierte“ im ingenieurpädagogischen Studium der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

findet der Kurs vor der Studieneingangsphase in Blockseminaren statt. Beruflich qualifizierte Studierende können diesen aufgrund ihrer Erwerbstätigkeit oft nicht belegen. Um diese Diskrepanzen zu überwinden, wurde ein zielgruppenspezifischer Kurs für beruflich qualifizierte Studierenden entwickelt.

Über die Kurskonzeption und vorliegende Erfahrungen informiert der zweite Teil des Beitrags, der im nächsten Heft erscheint.

Literatur:

- ANSLINGER, E.; HEIBÜLT, J. (2015): Reflexive Beruflichkeit und berufliche Neuorientierung im Kontext des lebenslangen Lernens am Beispiel Studierender auf dem dritten Bildungsweg. In: ELSHOLZ, U. (Hrsg.): Beruflich Qualifizierte im Studium – Analysen und Konzepte zum Dritten Bildungsweg. Bielefeld, S. 119–134
- BANSCHERUS, U.; PICKERT, A. (2012): Unterstützungsangebote für nicht-traditionelle Studierende. Stand und Perspektiven. Thematische Berichte der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen.“
- BANSCHERUS, U.; KAMM, C.; OTTO, A. (2016): Gestaltung von Zu- und Übergängen zum Hochschulstudium für nicht-traditionell Studierende. In: WOLTER, A.; BANSCHERUS, U.; KAMM, C.: Zielgruppen Lebenslangen Lernens an Hochschulen. Münster, S. 295–319
- BARGEL, H.; BARGEL, T. (2010): Ungleichheiten und Benachteiligungen im Hochschulstudium aufgrund der sozialen Herkunft der Studierenden. Arbeitspapier 202. HANS-BÖCKLER-STIFTUNG (Hrsg.). Düsseldorf
- (CHE) CENTRUM FÜR HOCHSCHULENTWICKLUNG (2018): Quantitative Entwicklung in Deutschland insgesamt. Abrufbar unter: <http://www.studieren-ohne-abitur.de/web/information/daten-monitoring/quantitative-entwicklung-in-deutschland-insgesamt/>. Zugriff: 01.02.2019
- DAHM, G.; KERST, C. (2016): Erfolgreich studieren ohne Abitur. Ein mehrdimensionaler Vergleich des Studienerfolgs von nicht-traditionellen und traditionellen Studierenden. In: WOLTER, A.; BANSCHERUS, U.; KAMM, C. (Hrsg.): Zielgruppen Lebenslangen Lernens an Hochschulen - Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen. Münster, New York, S. 225–268
- DAMMANN, E.; BEHRENDT, S.; STEFANICA, F.; NICKOLAUS, R. (2016): Kompetenzniveaus in der ingenieurwissenschaftlichen akademischen Grundbildung – Analysen im Fach Technische Mechanik. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, (2016/2) 19, S. 351–375
- EL-MAFALAANI, A. (2011): BildungsaufsteigerInnen aus benachteiligten Milieus – Habitustransformation und soziale Mobilität bei Einheimischen und Türkeistämmigen. Bochum
- JÜRGENS, A.; ZINN, B. (2015): Nicht-traditionell Studierende in Deutschland – Stand der empirischen Forschung und Desiderate. In: ELSHOLZ, U. (Hrsg.): Beruflich Qualifizierte im Studium – Analysen und Konzepte zum Dritten Bildungsweg. Bielefeld, S. 35–46
- KAMM, C.; SPEXARD, A.; WOLLTER, A.; GOLUBCHYKOVA, O. (2016): Beruflich Qualifizierte als spezifische Zielgruppe an Hochschulen – Ergebnisse einer HISBUS-Befragung. In: WOLTER, A.; BANSCHERUS, U. & KAMM, C. (Hrsg.): Zielgruppen Lebenslangen Lernens an Hochschulen – Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen. Münster, New York, S. 165–196
- (KMK) KULTUSMINISTERKONFERENZ (2009): Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009
- NICKEL, S.; PÜTTMANN, V. (2015): Erfolgsfaktoren für die Durchlässigkeit zwischen beruflicher und akademischer Bildung am Beispiel des Studierens ohne Abitur. In: ELSHOLZ, U. (Hrsg.): Beruflich Qualifizierte im Studium – Analysen und Konzepte zum Dritten Bildungsweg. Bielefeld, S. 85–100
- OTTO A.; KAMM C. (2016): ‘Ich wollte einfach noch eine Stufe mehr’ – Vorakademische Werdegänge und Studienentscheidungen von nicht-traditionellen Studierenden und ihr Übergang in die Hochschule. In: WOLTER A.; BANSCHERUS U.; KAMM C. (Hrsg.): Zielgruppen Lebenslangen Lernens an Hochschulen – Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen. Münster, New York, S. 197–224
- WOLTER, A.; DAHM, G.; KAMM, C.; KERST, C. & OTTO, A. (2015): Nicht-traditionelle Studierende in Deutschland: Werdegänge und Studienmotivation. In: ELSHOLZ U. (Hrsg.): Beruflich Qualifizierte im Studium – Analysen und Konzepte zum Dritten Bildungsweg. Bielefeld, S. 11–34

Teil 2 sowie Literatur in Heft 135.

Simulationsprogramme im handlungsorientierten Unterricht

zur Förderung von Kompetenzen der erfahrungsbasierten Kfz-Diagnose



© privat

– Teil 2 –

TIM RICHTER

Diagnosetester

Der Fehlerspeicher des Fahrzeugs kann ausgelesen und gelöscht werden. Es werden die Fehlerspeichereinhalte für die Systeme „Motorsteuerung“, „Bremsselekttronik“ und „Climatic“ dargestellt. Im System „Climatic“ ist eine Fehlermeldung abgelegt. Die Schüler/-innen sind gefordert, den Fehlerspeichereintrag im Hinblick auf die Kundenbeanstandung zu interpretieren.

Die Stellglieddiagnose ermöglicht die Überprüfung des Kupplungspositionsgebers mithilfe des Diagnosetesters. Hierzu sind die angezeigten Werte, die sich in Abhängigkeit der Betätigung des Kupplungspedals verändern, zu bewerten.

Über die Funktion „Oszilloskop“ wird das Signal des CAN-Bussystems Antrieb dargestellt. Dazu wird der Hinweis „CAN-Bussystem Antrieb in Ordnung“ angezeigt. Dieser Hinweis wurde aus Gründen der didaktischen Reduktion integriert, da die Diagnose und Instandsetzung vernetzter Systeme schwerpunktmäßig erst im Lernfeld 11 thematisiert wird.

Werkstattinformationssystem

Es kann eine „Technische Problemlösung (TPL)“ eingesehen werden. Dieses technische Dokument enthält eine typische Kundenbeanstandung („Verbrennungsmotor springt nicht an“), eine entsprechende Werkstattfeststellung mit Reparaturempfehlung („Kupplungspositionsgeber austauschen“) sowie die entsprechende Erläuterung des technischen Zusammenhangs. Die Lernenden sind gefordert zu prüfen, ob diese dokumentierte Problemlösung auf den gegebenen Diagnosefall zutrifft (fallbasierten Kfz-Diagnosestrategie).

Kundin befragen

Die Kundin kann zur Gewinnung von zusätzlichen Informationen nach weiteren Auffälligkeiten des Fahr-

zeugverhaltens, nach zurückliegenden Werkstattbesuchen sowie nach der Art und Weise, wie sie den Verbrennungsmotor startet, befragt werden.

Das entwickelte Simulationsprogramm bietet damit den Lernenden im Rahmen ihres selbstbestimmten Handelns die Möglichkeit, unterschiedliche Informationsquellen zu nutzen, den Zustand des virtuellen Kundenfahrzeugs zu verändern sowie Mess- und Prüfhandlungen vorzunehmen.

EINSATZ WEITERER ARBEITSMATERIALIEN

In der Unterrichtseinheit war es das Ziel, ein Simulationsprogramm in das Unterrichtsgeschehen zu integrieren und mit weiteren Arbeitsmaterialien zu kombinieren. Das entwickelte Simulationsprogramm wurde genutzt, um die Lernenden mit einem unbekanntem Kfz-Diagnosefall zu konfrontieren. Für die Bearbeitung dieser Anforderungssituation erhielten die Schüler/-innen zusätzlich einen Auszug aus dem originalen Stromlaufplan des Fahrzeugherstellers sowie technische Dokumente zur Lage von Sicherungen und Relais. Damit konnten die Lernenden auf Informationsmaterialien zurückgreifen, die ihnen in den Kfz-Werkstätten zur Verfügung stehen.

Gleichzeitig diente die Anwendung in der Unterrichtseinheit als Mittel, das zuvor geplante Vorgehen im diagnostischen Prozess zu erproben, um es anschließend reflektieren zu können. Die Schüler/-innen erhielten in der Anfangsphase ein Arbeitsblatt, das Arbeitsaufträge zur Beschreibung des von ihnen geplanten Vorgehens, zur Dokumentation der im diagnostischen Prozess gewonnenen Informationen, zur Reflektion des Vorgehens sowie zur Erklärung des technischen Hintergrunds der kausalen Verknüpfung von beobachtbaren Symptomen, festgestellten Merkmalen des Fahrzeug-Istzustands und der identifizierten Störungsursache enthielt. Dadurch wurden das Vorgehen und die gewonnenen Erkenntnisse vergegenständlicht und ein Nachdenken über das eigene Handeln initiiert („reflection-on-action“ bei SCHÖN 1983, S. 276 f.).

BEOBACHTUNGEN ZUM HANDELN DER LERNENDEN

Allen Lernenden gelang die Instandsetzung des Kundenfahrzeugs, wobei Unterschiede im Zeitbedarf und der Anzahl der ausgetauschten Bauteile feststellbar waren. Bei der tatsächlichen Störungsursache handelt es sich um ein defektes Spannungsversorgungs-

relais für Klemme 50. Bemerkenswert ist, dass die Lernenden unterschiedliche Vorgehensweisen, die im Folgenden beschrieben werden, anwendeten:

Strategie der „par force“-Lösung

Für die Vorgehensweise dieser Gruppe Lernender ist kennzeichnend, dass Hypothesen entwickelt, entsprechende Reparaturmaßnahmen vorgenommen, aber die Auswirkungen der Systemeingriffe nicht überprüft wurden. So wurden mehrere Bauteile ersetzt, ohne kritisch zu prüfen, ob die jeweils entwickelten Hypothesen und durchgeführten Handlungsschritte in die richtige Richtung wiesen. Das Motto „Alles was plausibel erscheint, wird ersetzt“ schien das Handeln der Lernenden zu dominieren. Erst zu einem späteren Zeitpunkt wurde überprüft, ob sich das Startverhalten des Motors verändert hatte. Unter den zwischenzeitlich ausgetauschten Bauteilen befand sich auch das tatsächlich defekte Systemelement. Dies bestärkte die Schüler/-innen in ihrer Überzeugung, dass die bekannten Symptome durch mehrere defekte Systemelemente verursacht worden seien.

Systematische Kfz-Diagnosestrategie

Kennzeichnend für diese Strategie ist eine ausgiebige Informationssammlung und Nutzung verschiedener Informationsquellen in der Anfangsphase des diagnostischen Prozesses. So wurde zuerst die Kundenbeanstandung am Fahrzeug nachvollzogen (Motorstartversuch). Daran anschließend wurde der Fehlerspeicher abgefragt und der abgelegte Eintrag als diagnostisch irrelevant erkannt. Als nächster Schritt wurde, ausgehend von den Informationen der im virtuellen Werkstattinformationssystem verfügbaren TPL, der Kupplungspositionsgeber überprüft. Da sich auch dieser Hinweis als nicht zutreffend herausstellte, wurden die weitere Eingrenzung und Identifikation der Störungsursache mithilfe des Stromlaufplans vorgenommen.

Intuitiv-besonnenes Vorgehen

Eine Gruppe von Schüler/-innen fiel durch die rasche Bewältigung der Anforderungssituation auf. Sie waren in der Lage, den kausalen Symptom-Ursache-Zusammenhang zu erläutern. Im Plenum diskutierten die Lernenden, ob es sich um einen „Glückstreffer“ handeln würde und damit die Vorgehensweise dieser Gruppe abzulehnen sei. Die Lernenden rechtfertigten ihr Vorgehen damit, dass aus ihrer bisherigen Erfahrung ein Relais ein anfälligeres Bauteil sei als bspw. ein Sensor und daher die Spannungsversorgungsrelais zuerst überprüft wurden. Eine solche Vorgehensweise kann durchaus mit dem in Verbindung gebracht werden, was DREYFUS UND DREYFUS (1987, S. 62 ff.) als Ausdruck „abwägender oder besonnener Rationalität“ beschreiben. Dies hat „nichts mit jener

kalkulierenden Rationalität [...], die Anfänger und kompetente Personen als Ersatz für intuitives Verstehen verwenden“ (ebd.). Gemeint ist ein Nachdenken über das Produkt des intuitiven Fallverständnisses. Insofern ist von einem intuitiv-besonnenen Vorgehen zu sprechen.

Unabhängig einer Bewertung der beschriebenen Vorgehensweisen ist festzuhalten, dass durch die Bearbeitung von Arbeitsblättern mit einem Frage-Antwort-Schema es kaum möglich gewesen wäre, diese Ergebnisse zu erzielen und zum Gegenstand eines Unterrichtsgesprächs zu machen.

FEEDBACK DER LERNENDEN

Im Anschluss an die durchgeführte Unterrichtseinheit wurden die 19 Schüler/-innen mittels eines Fragebogens zum Einsatz des Simulationsprogramms und der weiteren Arbeitsmaterialien befragt.

Ausgewählte Fragestellungen richteten sich darauf, die Angemessenheit des Schwierigkeitsgrads der konstruierten Anforderungssituation zu überprüfen. Die zur Verfügung gestellten Herstellerinformationen wurden von 17 Schüler/-innen als „eher hilfreich“ bzw. „hilfreich“ bewertet. Daraus lässt sich schließen, dass es die Bewältigung des Kfz-Diagnosefalls erforderte, sich das Startsystem des virtuellen Kundenfahrzeugs zu erschließen. Das spricht dafür, dass der Anforderungsgrad des konstruierten Kfz-Diagnosefalls den realen Anforderungssituationen in einer Kfz-Werkstatt entspricht. Den Schwierigkeitsgrad bewertete der überwiegende Anteil der Lernenden als „angemessen“ (7 Lernende) bzw. „leicht“ (10 Lernende). Weitere Fragen dienten der Klärung, inwiefern das Handeln der Schüler/-innen durch die Gestaltung der Anwendung beeinflusst wurde. Die überwiegende Mehrheit der Befragten gab an, während der Bearbeitung „selten“ (8 Lernende) bzw. „nie“ (9 Lernende) versucht zu haben, durch Ausprobieren von integrierten Funktionen („Herumklicken“) den Diagnoseprozess voranzutreiben.

Im Vergleich zur Arbeit mit dem Simulationsprogramm, gaben neun Schüler/-innen an, lieber an einem realen Fahrzeug eine Störungsdiagnose durchzuführen. Dies wurde mehrheitlich durch die größere Realitätsnähe begründet. Für die Arbeit an bereichsspezifischen Simulationsprogrammen sprachen sich zehn Schüler/-innen aus. Als wesentlichen Vorteil empfanden die befragten Schüler/-innen die Möglichkeit, sich selbstbestimmt mit einem Kfz-Diagnosefall auseinandersetzen zu können und nicht mit mehreren Teilnehmer/-innen an einem Schulungsfahrzeug arbeiten zu müssen.

SCHLUSSFOLGERUNG UND AUSBLICK

Die konstruierte Anwendung und deren Einsatz im Unterricht zeigen, dass bereichsspezifische Simulationsprogramme es den Lernenden ermöglichen können, einen Kfz-Diagnosefall selbstbestimmt zu bearbeiten und damit über die „bloße“ gedankliche Durchdringung des Handlungsablaufs oder die Begründung vorgegebener Angaben zum Fahrzeug hinauszugehen. Es kommt aber darauf an, inwiefern Simulationsprogramme sinnvoll im Unterricht genutzt werden können. Ausgehend von den vorliegenden Erkenntnissen scheinen sich durch ihre Kombination mit dem Einsatz weiterer Medien positive Effekte im Hinblick auf die Förderung der Fähigkeiten zum strategischen Handeln erzielen zu lassen. Dies soll und darf nicht zu der Annahme führen, dass dadurch das Handeln der Lernenden am realen Fahrzeug und damit der direkte Kontakt dazu ersetzt werden kann. Insbesondere im Kontext der erfahrungsbasierten Diagnose ist in Betracht zu ziehen, welche Sinnesmodalitäten durch die Eigenschaften des Ist-Zustands

und Ist-Verhaltens des zu diagnostizierenden Fahrzeugs angesprochen werden und für den diagnostischen Prozess von Bedeutung sind. Es kommt also (zumindest) auf die Voraussetzungen der Lernenden, das geplante Unterrichtsziel und die Eigenschaften des Kfz-Diagnosefalls an, der innerhalb des Simulationsprogramms abgebildet wird. Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass zu den Einsatzmöglichkeiten, zur Gestaltung sowie zur Wirksamkeit bereichsspezifischer Simulationsprogramme zur Förderung der Kompetenzen der erfahrungsbasierten Kfz-Diagnose Forschungsbedarf besteht und es das Ziel des Beitrags war, erste Erfahrungen und Erkenntnisse darzustellen.

Literatur

- DREYFUS, H. L./DREYFUS, S. E. (1987): Künstliche Intelligenz. Von den Grenzen der Denkmaschine und dem Wert der Intuition. Reinbek
- SCHÖN, D. A. (1983): The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action. New York

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

DÖRSAM, MICHAEL

Dr., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Bundesinstitut für Berufsbildung, doersam@bibb.de

FÖRTSCH, KATRIN

M. Sc., M. Ed., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Lehrstuhl für Ingenieurpädagogik und gewerblich-technische Fachdidaktiken, katrin.foertsch@ovgu.de

GRIMM, AXEL

Prof. Dr., Hochschullehrer, Europa-Universität Flensburg, Berufsbildungsinstitut Arbeit und Technik (biat), axel.grimm@biat.uni-flensburg.de

JENEWEIN, KLAUS

Prof. Dr., Hochschullehrer, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, jenewein@ovgu.de

LOHRENGEL, ARMIN

Prof. Dr.-Ing., Hochschullehrer, TU Clausthal, Institut für Maschinenwesen, lohrengel@imw.tu-clausthal.de

MAIER, MICHAELA

Dr., CyberForum e.V., Personal & Recruiting, www.cyberforum.de, maier@cyberforum.de

MÜLLER, LUCY

M. Sc., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, TU Clausthal, Institut für Maschinenwesen, mueller@imw.tu-clausthal.de

RICHTER, TIM

StR, M. Ed., BBS Burgdorf, tim.richter@bbs-burgdorf.de

SCHWENGER, ULRICH

OStD a. D., Dipl.-Ing., Bundesarbeitsgemeinschaften für Berufsbildung in den Fachrichtungen Elektro-, Informations-, Metall-, Fahrzeugtechnik e. V., schwenger@bag-elektrometall.de

SPÖTTL, GEORG

Prof. Dr. Dr. h. c., Universität Bremen, UBC-Zentrum für Technik, Arbeit und Berufsbildung, spoettl@uni-bremen.de

TÄRRE, MICHAEL

Dr., StD, Abteilungsleiter für die Beruflichen Gymnasien an den Berufsbildenden Schulen Neustadt der Region Hannover, michael_taerre@hotmail.com

VOGEL, CHRISTIAN

Dr., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Bundesinstitut für Berufsbildung, vogel@bibb.de

WALLAT, PHILLIP

M. Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, TU Clausthal, Institut für Maschinenwesen, wallat@imw.tu-clausthal.de

ZECHIEL, OLGA

Dr.-Ing., Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, olga.zechiel@ovgu.de

„lernen & lehren“ erscheint in Zusammenarbeit mit den Bundesarbeitsgemeinschaften für Berufsbildung in den Fachrichtungen Elektro-, Informations-, Metall- und Fahrzeugtechnik e. V.

www.lernenundlehren.de

Herausgeber

Axel Grimm (Flensburg), Volkmar Herkner (Flensburg), Klaus Jenewein (Magdeburg),
Georg Spöttl (Bremen)

Beirat

Matthias Becker (Hannover), Thomas Berben (Hamburg), Ralph Dreher (Siegen), Peter Hoffmann (Dillingen), Claudia Kalisch (Rostock), Andreas Lindner (München), Tamara Riehle (Siegen), Reiner Schlausch (Flensburg), Friedhelm Schütte (Berlin), Ulrich Schwenger (Heidelberg), Nikolaus Steffen (Freiburg), Thomas Vollmer (Hamburg), Lars Windelband (Schwäbisch-Gmünd)

Heftbetreuer: Klaus Jenewein/Ulrich Schwenger

Titelbild: Sebastian Bernhard/PIXELIO

Schriftleitung (V. i. S. d. P.)

lernen & lehren

c/o Prof. Dr. Axel Grimm – Europa-Universität Flensburg, biat, Auf dem Campus 1, 24943 Flensburg, Tel.: 04 61/8 05-20 75, E-Mail: axel.grimm@biat.uni-flensburg.de

c/o StD Dr. Michael Tärre – Rehbockstr. 7, 30167 Hannover, Tel.: 05 11/7 10 09 23, E-Mail: taerre.michael@bbs-nrue.de

Assistenz der Schriftleitung:

Tim Richter (Hannover), Britta Schlömer (Oldenburg/Oldbg.)

Alle schriftlichen Beiträge und Leserbriefe bitte an eine der obenstehenden Adressen senden. Manuskripte gelten erst nach Bestätigung der Schriftleitung als angenommen. Namentlich gezeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Herausgeber dar. Theorie-Beiträge des Schwerpunktes werden einem Review-Verfahren ausgesetzt.

Im Sinne einer besseren Lesbarkeit werden mitunter nicht immer geschlechtsneutrale Personenbezeichnungen genutzt, obgleich weibliche und männliche Personen gleichermaßen gemeint sein sollen.

Unverlangt eingesandte Rezensionsexemplare werden nicht zurückgesandt.

Layout/Gestaltung

Brigitte Schweckendieck/Winnie Mahrin

Verlag, Vertrieb und Gesamtherstellung

Heckner Druck- und Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG

Postfach 15 59 – 38285 Wolfenbüttel

Als Mitglied einer BAG wenden Sie sich bei Vertriebsfragen (z. B. Adressänderungen) bitte stets an die Geschäftsstelle, alle anderen wenden sich bitte direkt an den Verlag.

Geschäftsstelle der BAG Elektro-, Informations-, Metall- und Fahrzeugtechnik

c/o ITB – Institut Technik und Bildung der Universität Bremen

Am Fallturm 1 – 28359 Bremen

kontakt@bag-elektrometall.de

ISSN 0940-7340

ADRESSAUFKLEBER

BAG

WWW.BAG-ELEKTROMETALL.DE
KONTAKT@BAG-ELEKTROMETALL.DE