

# STUDY

Nr. 375 · März 2018

## BERUFSBEGLEITENDE STUDIENGÄNGE IM MINT-SEKTOR

Zwischen Anspruch und Wirklichkeit

Britta Beutnagel, Christian Dittmann, Rita Meyer und Maren Baumhauer

Diese Study erscheint als 375. Band der Reihe Study der Hans-Böckler-Stiftung. Die Reihe Study führt mit fortlaufender Zählung die Buchreihe „edition Hans-Böckler-Stiftung“ in elektronischer Form weiter.

# STUDY

---

Nr. 375 · März 2018

## BERUFSBEGLEITENDE STUDIENGÄNGE IM MINT-SEKTOR

**Zwischen Anspruch und Wirklichkeit**

Britta Beutnagel, Christian Dittmann, Rita Meyer und Maren Baumhauer

Unter Mitarbeit von Julia K. Gronewold, Laura Berndt und Martin Kasselmann

---

## **Autorinnen und Autoren**

**M. A. Britta Beutnagel** – Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Berufspädagogik und Erwachsenenbildung der Leibniz Universität Hannover.

**Dr. Christian Dittmann** – Ehemals wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Berufspädagogik und Erwachsenenbildung der Leibniz Universität Hannover, seit April 2017 Mitarbeiter der Fakultät für Kultur- und Sozialwissenschaften der FernUniversität Hagen.

**Prof. Dr. Rita Meyer** – Professorin für Berufspädagogik am Institut für Berufspädagogik und Erwachsenenbildung der Leibniz Universität Hannover.

**Dr. Maren Baumhauer** – Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Berufspädagogik und Erwachsenenbildung der Leibniz Universität Hannover.

© 2018 by Hans-Böckler-Stiftung  
Hans-Böckler-Straße 39, 40476 Düsseldorf  
[www.boeckler.de](http://www.boeckler.de)



„Berufsbegleitende Studiengänge im MINT-Sektor“ von Britta Beutnagel, Christian Dittmann, Rita Meyer und Maren Baumhauer ist lizenziert unter **Creative Commons Attribution 4.0 (BY)**.

Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell.

(Lizenztext: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/de/legalcode>)

Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z. B. von Schaubildern, Abbildungen, Fotos und Textauszügen erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

Satz: DOPPELPUNKT, Stuttgart

ISBN: 978-3-86593-285-3

# INHALT

---

<b>Vorbemerkung</b>	<b>9</b>
<b>Auf einen Blick: Zentrale Ergebnisse</b>	<b>10</b>
<b>1 Ausgangssituation</b>	<b>12</b>
1.1 Relevanz und Fragestellung des MINT-Projektes	12
1.2 Struktur des Projektes und Vorgehen	18
<b>2 Theoretische Rahmung</b>	<b>23</b>
2.1 Das Konzept der erweiterten Beruflichkeit	23
2.2 Lernkulturen und Wissensarten	27
2.3 Sozialisation, Milieu und Habitus	29
<b>3 Empirische Ergebnisse</b>	<b>31</b>
3.1 Studienformate im MINT-Sektor	31
3.2 Sieben Fälle: Strukturelle Merkmale berufsbegleitender Studiengänge	33
3.3 Rahmenbedingungen und Theorie-Praxis-Verzahnung	58
3.4 Perspektive der Studierenden	73
<b>4 Fazit und Ausblick</b>	<b>82</b>
<b>5 Literaturverzeichnis</b>	<b>89</b>
<b>Anhang</b>	<b>97</b>
<b>Anlage A: Kriterien zur Fallauswahl und Fallbeschreibungen</b>	<b>98</b>
A.1 Methoden und Vorgehen der Fallauswahl (Sampling)	98
A.2 Kriterien zur Abgrenzung berufsbegleitender MINT-Studienformate	99
A.3 Vorgehen der Studiengangrecherche	110

<b>Anlage B: Vertiefende Informationen</b>	<b>113</b>
Ergänzende Publikationen auf der Makro-Ebene	113
Ergänzende Publikationen auf der Meso-Ebene	115
Ergänzende Publikationen auf der Mikro-Ebene	119
Wissenschaftliche Qualifizierungsarbeiten mit ebenen- übergreifender Forschungsperspektive	122

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Forschungsdesign des Projektes	17
Abbildung 2: Theoretische Rahmung des Projektes und Forschungsfragen	23
Abbildung 3: Studiengänge nach Anbietern	31
Abbildung 4: Studiengänge nach Fächergruppen	32
Abbildung 5: Möglichkeiten der Anrechnung beruflicher Leistungen im Rahmen der Studienangebote	60
Abbildung 6: Zeitliche Organisation der untersuchten Fälle im Hinblick auf deren Studierbarkeit neben einer Berufstätigkeit	62
Abbildung 7: Teilnahmegebühren der untersuchten Studiengänge	64
Abbildung 8: Grad der strukturellen Verknüpfung der Lernorte	67
Abbildung 9: Gründe für ein Studium neben dem Beruf I	74
Abbildung 10: Gründe für ein Studium neben dem Beruf II	75
Abbildung 11: Gründe für ein Studium neben dem Beruf III	76
Abbildung 12: Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Privatleben I	78
Abbildung 13: Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Privatleben II	78
Abbildung 14: Faktoren des Studienerfolgs I	80
Abbildung 15: Faktoren des Studienerfolgs II	80
Abbildung 16: Faktoren des Studienerfolgs III	81
Abbildung 17: Rechenschritte	111

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht struktureller Merkmale des Studiengangs Chemie	34
Tabelle 2: Übersicht struktureller Merkmale des Studiengangs Wirtschaftsinformatik I	38
Tabelle 3: Übersicht struktureller Merkmale des Studiengangs Energietechnik	41
Tabelle 4: Übersicht struktureller Merkmale des Studiengangs Wirtschaftsinformatik II	44
Tabelle 5: Übersicht struktureller Merkmale des Studiengangs Elektrotechnik	47
Tabelle 6: Übersicht struktureller Merkmale des Studiengangs Mechatronik	50
Tabelle 7: Übersicht struktureller Merkmale der Studiengänge Konstruktionstechnik/Mechatronik	55
Tabelle 8: Fachliche Zuordnung zur Recherche und Auswahl	103
Tabelle 9: Zulassungsbedingungen für ein Bachelorstudium für beruflich Qualifizierte ohne Abitur (Stand Projektstart 2014)	109

## VORBEMERKUNG

---

Diese Study dokumentiert die Ergebnisse des Forschungsprojektes „Durchlässigkeit in naturwissenschaftlich-technischen (MINT-)Berufen. Qualifizierungswege in beruflicher und hochschulischer Bildung“. Das Projekt wurde am Institut für Berufspädagogik und Erwachsenenbildung (IfBE) der Leibniz Universität Hannover von März 2014 bis Juni 2017 durchgeführt und durch die Hans-Böckler-Stiftung gefördert.

Ziel des Forschungsprojektes war es, transparente und systematische Ergebnisse über berufsbegleitende Studienformate im MINT-Sektor zu generieren. Neben der curricularen Konzeption und der praktischen Umsetzung, wurden zudem die Motivationen, Anforderungen und Erfolgsfaktoren berufstätiger und beruflich qualifizierter Studierender erhoben und analysiert.

## AUF EINEN BLICK: ZENTRALE ERGEBNISSE

---

### **Berufs- und Bildungspolitik: Bestandsaufnahme des Angebots (Makro-Ebene)**

- Im Feld des berufsbegleitenden MINT-Studiums herrscht ein Primat von privaten und staatlichen Fachhochschulen (39 MINT- Studiengänge an staatlichen und 36 an privaten Fachhochschulen). Universitäten sind im Feld der berufsbegleitenden Bachelorstudiengänge im MINT-Bereich nur marginal präsent (75 MINT-Studiengänge an Fachhochschulen gegenüber drei an Universitäten).
- Aufgrund fehlender Vorgaben des Akkreditierungsrates liegt die Entscheidungshoheit über Konzeption und Organisationsform berufsbegleitender Studienformate bei dem jeweiligen Anbieter. Dies führt wiederum zu einer großen Intransparenz und Heterogenität im Feld der Angebotsstrukturen.

### **Hochschulen und Betriebe: Angebotsanalyse (Meso-Ebene)**

- Der Anspruch einer systematischen Verknüpfung von Theorie und Praxis wird nicht eingelöst: Die für den MINT-Bereich analysierten acht Angebotsformate zeichnen sich trotz der ausdrücklich formulierten Verzahnung von Theorie und (Berufs-)Praxis durch ein fehlendes Konzept von Beruf und Beruflichkeit aus.
- Die Anbieter berufsbegleitender Studienformate setzen sich über formalrechtliche Strukturen der Studienzulassung hinweg und etablieren eigene Bedingungen hierfür (z. B. Zulassungsprüfungen oder Verzicht auf Fachafinität der beruflichen Vorbildung). Der Anspruch der Vereinbarkeit von Beruf und Studium wird auch in Formaten, die als berufsbegleitend studierbar ausgewiesen sind, nur zum Teil eingelöst.
- Starke Heterogenität und große Differenzen im Hinblick auf die Zulassungsbedingungen berufsbegleitender MINT-Studiengänge sind auf den *Empfehlungscharakter* des KMK-Beschlusses zur Öffnung der Hochschulen zurückzuführen. Damit verbleibt die diesbezügliche Definitionsmacht einzig bei den Studienganganbietern. Dies erzeugt Intransparenz und wird damit zu einem Problem der Qualitätssicherung.
- Eine systematische *Verknüpfung beruflicher und akademischer Lehr- und Lernformen* findet nicht statt und wird weder in Studienordnungen, Studiengangbeschreibungen und Modulhandbüchern noch durch Studiengangkoordinatoren und Lehrende als explizites Ziel formuliert.

- Die berufsbegleitenden Studiengänge orientieren sich mehrheitlich an dem grundständigen Lehrangebot im MINT-Bereich. Eine Differenzierung zwischen dem grundständigen und dem berufsbegleitenden Lehrangebot findet nur vereinzelt statt. Die Lehre wird zu einem großen Teil durch hochschulexternes Lehrpersonal angeboten. Weder das hochschulexterne noch das hochschuleigene Lehrpersonal wird auf die Zielgruppe der berufstätigen und beruflich qualifizierten Studierenden (didaktisch) vorbereitet.

### **Die Subjekte: Berufserfahrene und berufstätige Studierende (Mikro-Ebene)**

- Die Studierenden wollen sich durch das Studium berufsbezogen und affin weiterbilden. Das Studium neben dem Beruf zielt somit darauf, den beruflichen Handlungsrahmen in dem ursprünglich gewählten Berufsfeld in sozialer und fachlicher Hinsicht professionell zu erweitern.
- Mit der Aufnahme eines berufsbegleitenden Studiums entscheiden sich die Studierenden entweder bewusst gegen eine berufliche Fort- und Weiterbildung oder für eine Ergänzung dieser.
- Berufsbegleitend Studierende sind in besonderem Maß damit konfrontiert, Arbeiten (*Work*), Lernen (*Learn*) und Privatleben (*Life*) miteinander zu vereinbaren. Die Ermöglichung einer ausgeglichenen Work-Learn-Life-Balance ist abhängig von Priorisierungen, Strukturierungen, Planungen, Absprachen und Kooperationen (in Betrieb und Hochschule).

# 1 AUSGANGSSITUATION

---

## 1.1 Relevanz und Fragestellung des MINT-Projektes

Das deutsche Bildungssystem ist durch fehlende Verzahnungen und unzureichende Übergänge zwischen den beiden (Teil-)Systemen „berufliche“ und „hochschulische“ Bildung gekennzeichnet. Die Erhöhung der Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung, verbunden mit einer stärkeren Verzahnung dieser Systeme, ist daher ein erklärtes Ziel der Bundesregierung (vgl. u. a. BMBF 2011, S. 55 ff.). Im Rahmen diverser Projekte hat das BMBF Fördermittel bereitgestellt, um die Durchlässigkeit von Bildungswegen und die Anrechnung beruflich erworbener Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge zu realisieren. Aber obwohl rechtlich z. B. schon seit der Weimarer Republik die Möglichkeit des Hochschulzugangs für beruflich Qualifizierte ohne Abitur besteht, hat sich die Durchlässigkeit in die Hochschulen nicht zuletzt aufgrund des Mangels an adäquaten Angeboten von hochschulischer Seite faktisch kaum realisiert (vgl. Schwabe-Ruck 2011).

Das arbeitsmarktpolitische Problem des Fachkräftemangels ist ein wichtiger Ausgangspunkt für die bildungspolitisch forcierte Erweiterung der Übergänge zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung. Die Mehrheit der deutschen Betriebe erwartet in den nächsten Jahren einen Mangel an Fachkräften (Bellmann et al. 2014). In diesem Kontext stellt sich gerade für den naturwissenschaftlich-technischen (MINT) Sektor das Problem, gezielte Strategien zur Erschließung neuer Zielgruppen für hochschulische Qualifizierungswege zu entwickeln. Berufsbegleitende Formen des Studiums gewinnen daher einen höheren Stellenwert. Forderungen nach einem Ausbau berufsbegleitender Studienformate vonseiten der Berufsverbände und Arbeitgebervertreter stützen sich dabei vor allem auf Befunde der Demografie-, Bildungs-, und Arbeitsmarktforschung: Im Kontext flexibler und sich rasch wandelnder Qualifikationsanforderungen im MINT-Sektor und der o. a. Arbeitsmarktungleichgewichte werden partielle Fachkräftengaps für bestimmte Qualifikationsbereiche prognostiziert (Kettner 2012, S. 135). Das Institut der deutschen Wirtschaft (IW) stellt vor allem einen steigenden Bedarf an hochqualifizierten MINT-Fachkräften fest, der angesichts der Studierendenquoten dieser Fächer zukünftig nicht zu decken ist (Anger et al. 2013). Bei naturwissenschaftlich-technischen Produktionsbetrieben wird zudem für die nächsten zehn Jahre ein hoher Bedarf an Ingenieuren angenommen (vgl. BMBF 2012, S. 27 f.).

Fest steht, dass unabhängig davon, ob und in welchen Sektoren genau Fachkräfteengpässe existieren oder zukünftig entstehen werden, durchlässige Bildungs- und Qualifizierungswege auch ein wesentlicher Faktor zur Förderung beruflicher Aufstiegsmöglichkeiten und Karriereperspektiven von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern sind. Dies gewinnt (gerade aus arbeitnehmerorientierter Perspektive) auch angesichts stetiger Veränderung der Arbeitsmarktsituation und damit einhergehender, langfristig unvorhersehbarer Qualifikationsanforderungen, Karriereperspektiven und – damit verbunden – individuellen Orientierungsbedarfen zunehmend an Bedeutung.

Die Qualifizierungswege in den MINT-Branchen sind durch eine hohe Komplexität und Intransparenz gekennzeichnet: Es fehlt an systematischen Bestandsaufnahmen von berufs begleitenden, hochschulischen Bildungsangeboten und entsprechenden Qualifizierungsabschlüssen, an branchenspezifisch erhobenen Zahlen zur Bildungsbeteiligung, an Informationen über Angebots- und Nachfragestrukturen von Betrieben und Bildungsanbietern sowie über formelle, strukturelle und soziale Barrieren, die die Beteiligung und den Erfolg der (potenziellen) Bildungsteilnehmerinnen und teilnehmer erschweren (vgl. auch Freitag 2012). Zugleich mangelt es an Bedarfsanalysen: Sowohl der betriebliche Bedarf als auch der Qualifizierungsbedarf der Beschäftigten wird nicht systematisch ermittelt, so dass – wie schon vor einem viertel Jahrhundert bemängelt wurde – „eine längerfristige, vorausschauende Planung des Bildungswesens, z. B. im Zusammenhang mit Investitionen“ (Kühnlein/Paul-Kohlhoff 1991, S. 156) kaum stattfindet.

Der KMK-Beschluss vom 6.3.2009 fordert die Bundesländer auf, den Hochschulzugang für berufliche Qualifizierte ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung in ihren Landeshochschulgesetzen zu erweitern. Mit diesem Beschluss ist ein entscheidender Schritt zur bundesweiten Erweiterung des Hochschulzugangs für Berufspraktiker geleistet worden. Gleichzeitig fehlen jedoch bislang rechtlich eindeutige und bundeseinheitliche Regeln für den Hochschulzugang beruflich Qualifizierter ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung. Zudem deutet der nach wie vor geringe Anteil beruflich qualifizierter Studierender auf Barrieren jenseits der formalen Zugangsberechtigungen hin – diese können formell (rechtlich festgeschriebene Regelungen), strukturell (faktische Wirkung der formell geregelten Zugangsmöglichkeiten) und sozial (unterschiedliche Bildungszugänge von sozialen Gruppen) begründet sein (Freitag 2012, S.107f.). Zum Beispiel sieht der KMK-Beschluss Regelungen vor, die bei einem fachgebundenen Hochschulzugang für die jeweilige Zielgruppe „affinen“ Berufs- und Studienbereiche

zuordnen sollen. Offen ist allerdings, welche Aus- und Weiterbildungsberufe genau „affin“ zu bestimmten MINT-Studiengängen und entsprechend für beruflich qualifiziert Studierende ohne schulisches Abitur studierbar sind.

In bildungs- und gesellschaftspolitischer Perspektive geht es darum, die formal geschaffenen Regelungen umzusetzen und nun auch in der Realität transparente Übergänge zwischen den Bildungssystemen zu schaffen. Die Entwicklung von Anrechnungs- und Anerkennungsmodellen für berufliche Qualifikationen und Kompetenzen spielt hierbei eine zentrale Rolle. Aber die Rahmenbedingungen müssen auch so gestaltet werden, dass sie an den Bedürfnissen der Zielgruppen – z. B. auch der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer – ausgerichtet sind: formal geht es dabei um die Etablierung berufsbegleitender Studien- und Bildungsformate. Inhaltlich geht es darum, die Zielgruppe berufserfahrener Lernender (ohne allgemeine Hochschulreife) mit ihrem spezifischen Erfahrungshintergrund zu erreichen und an die Spezifika akademisch geprägter Bildungsgänge heranzuführen.

Die gesellschaftliche Bedeutung dieses Themas begründet sich auch aus dem neuen politischen Steuerungsmodus, dem das Entstehen der neuen Qualifizierungswege und Studienformate folgt. Die Institutionen der beruflichen Bildung sind mehr denn je auf die Kooperation mit Hochschulen, Bildungsträgern und regionalen Akteuren (u. a. auch Sozialpartnern) angewiesen. Ein Resultat ist die Etablierung neuer Kooperationsformen auf dem Aus- und Weiterbildungsmarkt. Die Entstehung dieser neuen Kooperationsformen zwischen beruflichen und akademischen Bildungsinstitutionen ist bisher kaum Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen.

Offen ist z. B., inwiefern sich branchenbezogene Qualifikationsstrukturen sowie betriebliche Einsatz- und Rekrutierungsstrategien durch die Einführung des Bachelor- und Masterstudienmodells allgemein – und explizit die Einführung berufsbegleitender Studienangebote im MINT-Bereich verändern. Kädler und Neumann (2012) haben exemplarisch für die Chemie- und Pharmaindustrie festgestellt, dass die These eines Verdrängungseffektes klassischer Berufs- und Ausbildungsprofile (z. B. Chemielaborant) durch die Einführung der gestuften Studiengänge empirisch nicht nachweisbar ist. Im Hinblick auf „duale“ Formate sind die Untersuchungsergebnisse allerdings zu relativieren. Hier sind Veränderungen in den „Modalitäten beruflicher Weiterbildung“ (ebd. S. 65) möglich. Zu einem Problem wird in diesem Zusammenhang, dass unter anderem Erkenntnisse über Einsatzstrategien fehlen, die langfristige Prognosen hinsichtlich der Veränderung der branchenbezogenen Qualifikationsstruktur sowie entsprechenden Qualifikations- und Kompetenzprofilen begünstigen würden (vgl. ebd. S. 64).

Für beruflich ausgebildete Fachkräfte wird es vor diesem Hintergrund zunehmend schwieriger abzuschätzen, ob und inwiefern sich ihre beruflichen Entwicklungsvorstellungen über die „traditionellen“ Wege der beruflichen Fort- und Weiterbildung (im MINT-Bereich insbesondere zum Techniker oder Meister) oder über ein MINT-Studium neben dem Beruf realisieren lassen.

Empirische Daten aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Fachrichtungen deuteten darauf hin, dass Berufstätige, die sich nach einer Ausbildung und mehreren Jahren im Beruf für ein Studium entscheiden, von herkömmlichen Studierenden abweichende Motivationen, Karriereerwartungen und Anforderungen mit einem Studium verbinden (vgl. Wolter 2010, S. 214 ff.).

Allerdings offenbaren sich für die Subjekte in den MINT-Fächern größere inhaltlich-fachliche Schwierigkeiten im Studium, als z. B. in Geistes- oder Sozialwissenschaften. Dies zeigt sich vor allem im ersten Studienjahr, während oder kurz nach dem Übergang in das Studium (Maertsch/Voitel 2013, S. 53 ff.). Angesichts der hohen fachlichen Anforderungen und den damit verbundenen überproportional hohen Abbruchquoten (vgl. Heublein et al. 2012) in den MINT-Studiengängen zeichnete sich gerade in diesen Fächern ein Bedarf nach Konzepten ab, die bestehende Wissensbestände berufserfahrener Studierender aufgreifen sowie ihre spezifischen Lerninteressen in die hochschulische Lehre einbeziehen (vgl. Dittmann/Kreutz 2016). Erhebungen zeigen, dass der branchenspezifische, typischerweise technisch-anwendungsbezogene Wissensbestand, der in der Arbeit erworben und ausgebaut wird („Erfahrungswissen“, „High-Tech-Gespür“), von den Beschäftigten der MINT-Branchen als hoch und besonders relevant in Bezug auf die eigene berufliche Entwicklung eingeschätzt wird (vgl. Bauer et al. 2006).

Auch in der Perspektive der Mitbestimmung kommt dem Thema einer verbesserten Durchlässigkeit im MINT-Sektor eine hohe Relevanz zu. Diese ergibt sich aus der Tatsache, dass die Sozialpartner (Gewerkschaften und Arbeitgeberverbände) als ein zentraler Akteur an der Gestaltung der Berufsbildungspolitik mitwirken. Darüber hinaus sind Sie in den Hochschulräten und im Rahmen des Gutachternetzwerkes an der hochschulpolitischen Gestaltung beteiligt. Die bildungspolitischen Programme der Akteure, sowohl von der Arbeitgeber- als auch von der Arbeitnehmerseite, formulieren die Durchlässigkeit des Bildungssystems als eine zentrale Forderung. Somit ist die Bestandsaufnahme und Analyse branchenbezogener Qualifizierungswege und abschlüsse sowie die Aufdeckung möglicher Bildungsbarrieren sowohl aus Sicht von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern als auch von Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern von hoher Bedeutung.

Nicht zufällig verbindet sich damit auch die Forderung nach einer verbesserten Berufsorientierung (für die Gewerkschaften vgl. z.B. Grajetzky 2015, S.33). Die Sozialpartner und Berufsverbände der MINT-Branchen beschreiben im Rahmen ihrer praktischen Beratungstätigkeiten sich „ändernde Erwerbs- und Berufsbiografien“ (BAVC et al. 2011, S.28) und stellen in diesem Zusammenhang steigende Unterstützungsbedarfe fest.

In der berufspädagogischen Forschung und Praxis wird die Relevanz des Themas vor allem entlang der Frage nach einer möglichen Verzahnung beruflicher und hochschulischer Bildung und der Gestaltung von Übergängen zwischen den Bildungssystemen im Zusammenhang mit Professionalisierungsprozessen einzelner Berufsgruppen deutlich. Gerade für aus- und weitergebildete Fachkräfte aus naturwissenschaftlich-technischen Branchen werden neue Formen des Studiums und anderweitig zertifizierte berufsbegleitende Qualifizierungsangebote relevant, an deren Konzeption und Umsetzung unterschiedliche bildungspolitische Akteure, Institutionen der Bildungssysteme sowie einzelne oder mehrere Unternehmen beteiligt sind. Das Entstehen neuer regionaler Lernortkooperationen und Bildungsnetzwerke ist Ausdruck dieser Entwicklung (vgl. Dittmann/Kreutz 2016).

Berufserfahrene und berufstätige Studierende stellen gerade aufgrund ihrer individuell unterschiedlichen berufspraktischen Vorerfahrungen und ihrer parallelen beruflichen Tätigkeit neue Anforderungen an die Hochschullehre und an die Studienganggestaltung (vgl. für den MINT-Sektor u.a. Jürgens 2014; Jürgens/Zinn 2012).

Im Hinblick auf die spezifische Kombination der unterschiedlichen Wissensarten beruflicher und hochschulischer Bildung liegt eine besondere Chance, aber zugleich auch Herausforderung darin, branchenspezifisches berufliches Erfahrungswissen (hier: MINT) systematisch mit wissenschaftlichem theoriegeleiteten Wissen zu verzahnen und auszubauen (vgl. Meyer/Kreutz 2015; Zinn 2015).

Aus diesen Problemlagen und Forschungsdesideraten ergeben sich Fragestellungen auf unterschiedlichen Ebenen:

### **Makro-Ebene**

- Welche Studienformate und Qualifizierungsangebote lassen sich an den Schnittstellen zwischen beruflich-betrieblicher Bildung und Hochschulbildung für beruflich qualifizierte und berufstätige Fachkräfte des MINT-Sektors identifizieren?
- Welche strukturellen Merkmale (Zertifizierung, Finanzierung, Anbieter, regionale Verteilung) weisen diese Formate auf?

- Inwiefern lassen sich Kriterien definieren, die es erlauben, „berufsfach-affine“, „berufsbegleitende“ Studiengänge abzugrenzen und bestimmten Berufsprofilen zuzuordnen?

### Meso-Ebene

- Wie werden in neuen Qualifizierungsformaten berufliche und akademische Lehr- und Lernformen miteinander verknüpft?
- An welchen didaktischen Modellen und Konzepten orientieren sich diese Studienformate und Weiterbildungsangebote?

### Mikro-Ebene

- Welche Anforderungen, Motivationen und Interessen haben die berufstätigen und beruflich qualifizierten Bildungsteilnehmerinnen und teilnehmer in neuen Qualifizierungsformaten?
- Wie erleben Studierende ihr Studium und was sind fördernde bzw. hemmende Bedingungen und Faktoren für den Studiererfolg?

Die Bearbeitung der Forschungsfragen erfolgte innerhalb der drei Ebenen entlang unterschiedlicher Arbeitspakete (vgl. [Abbildung 1](#)).

Abbildung 1

## Forschungsdesign des Projektes

<b>Makro-Ebene</b>	<p><b>1. Bestandsaufnahme des Studienangebotes</b></p> <p>1.1 Entwicklung von Kriterien zur Abgrenzung von Studienangeboten</p> <p>1.2 Kriteriengeleitete Onlinerecherche und Sampling</p> <p><b>2. Bestandsaufnahme beruflicher Qualifizierungswege</b></p> <p>2.1 Entwicklung von Kriterien zur Abgrenzung von Berufsfeldern</p> <p>2.1 Beschreibung beruflicher Qualifizierungswege</p>	<b>Meso-Ebene</b>	<p><b>3. Angebotsanalyse</b></p> <p>3.1 Analyse von Studiengangbeschreibungen, Modulhandbüchern und Akkreditierungsberichten</p> <p>3.2 Experteninterviews mit Studiengangverantwortlichen, -koordinatoren und Dozierenden</p> <p>3.3 Teilnehmende Beobachtungen in Lehrveranstaltungen</p>	<b>Mikro-Ebene</b>	<p><b>4. Erfahrungen und Interessen berufsbegleitend Studierender durch leitfadengestützte problemzentrierte Interviews</b></p> <p><b>5. Fördernde und hemmende Faktoren des berufsbegleitenden Studiums</b></p> <p>5.1 Schriftliche Befragung</p>	<b>Dokumentation und Auswertung</b>	<p><b>6. Ergebnisdokumentation</b></p> <p>6.1 Koordinierung der Dokumentation innerhalb der AP</p> <p>6.2 Transfer der Zwischenergebnisse in Einzelveröffentlichungen</p> <p><b>7. Berichte</b></p> <p>7.1 Zwischenberichte</p> <p>7.2 Transfer der Dokumentation in Abschlussbericht</p>
--------------------	--	-------------------	---	--------------------	--	-------------------------------------	---

Quelle: eigene Darstellung

## 1.2 Struktur des Projektes und Vorgehen

### **Bestandsaufnahme des Studienangebotes (Makro-Ebene)**

Um berufsbegleitende, für beruflich Qualifizierte geöffnete Studienangebote im MINT-Bereich zu identifizieren und zu erforschen, wurden zunächst Kriterien zur Abgrenzung von Studienangeboten definiert.

Von diesen (Zwischen-)Ergebnissen ausgehend wurde eine kriteriengeleitete Online-Recherche vorgenommen, auf deren Grundlage verschiedene Studien- und Qualifizierungsformate identifiziert werden konnten. Im Sinne eines „theoretical samplings“ (vgl. Lamnek 2005, S. 191 ff.) erfolgte die Auswahl der Angebote, die auf der Meso- und Mikroebene analysiert wurden.

Das Sampling basierte auf einer anhand der Recherche und des Forschungsstandes vorgenommenen Hypothesenbildung über relevante Ähnlichkeiten oder Unterschiede von fachlich unterschiedlichen Studienformaten bei verschiedenen Hochschulen. Daran schloss sich die Definition relevanter Merkmale bzw. Merkmalskombinationen, wie z. B. der Fachrichtung, des zertifizierten Abschlusses, der Organisationsform, den Zugangsvoraussetzungen und der Trägerschaft (private oder staatliche Hochschule) an.

Anhand der so definierten Merkmale wurden systematisch verschiedene Studien- und Qualifizierungsformate auf den Internetseiten der jeweiligen Anbieter und mehreren Studien- bzw. Aus- und Weiterbildungsdatenbanken ermittelt. Die inhaltliche Darstellung der Angebote sowie die Beschreibung der formalen Zugangsvoraussetzungen erfolgten auf der Grundlage der Internetrecherche und einer anschließenden Inhalts- und Dokumentenanalyse (vgl. u. a. Mayring 2002).

Insgesamt wurden für jede der recherchierten „MINT“-Fachrichtungen Studienformate oder Qualifizierungsangebote, die für die Zielgruppe der branchenübergreifend beschäftigten naturwissenschaftlich-technischen Facharbeiterinnen und Facharbeiter relevant und zugänglich sind, identifiziert und beschrieben. Daraus ergab sich eine Gesamtzahl von acht Studienangeboten. Dabei sollten möglichst alle der in der Merkmalsauswahl festgelegten Merkmale in der Auswahl vertreten sein.

### **Bestandsaufnahme beruflicher Qualifizierungswege (Makro-Ebene)**

Parallel zur Recherche und Auswahl des berufsbegleitenden, geöffneten MINT-Studienangebotes wurden Kriterien zur Abgrenzung von Berufsfeldern entwickelt. Das Ziel war es, Aus- und Weiterbildungsberufe zu identifizieren, die zu den ausgewählten Studienformaten „affin“ sind. Auf diese Wei-

se sollten Annahmen und Thesen zu den Berufen, Qualifikationen und Lernverfahren der (auf der Mikroebene) untersuchten beruflich aus- und weitergebildeten Fachkräfte entwickelt werden.

Auf Grundlage der Klassifikation der Berufe 2010 (KLDB 2010) der Bundesagentur für Arbeit wurden zu den MINT-Studienformaten affine Ausbildungsberufsbezeichnungen, berufliche Fortbildungen und die Dauer der Ausbildung identifiziert und beschrieben.

Insgesamt konnten 209 Ausbildungsberufe dem MINT-Bereich zugeordnet werden. In der KLDB sind diese den Bereichen „Rohstoffgewinnung, Produktion und Fertigung“, „Bau, Architektur, Vermessung und Gebäudetechnik“, Naturwissenschaft, Geografie und Informatik“ sowie „Verkehr, Logistik, Schutz und Sicherheit“ zugeordnet. Die Ausbildung in einem dieser Berufe berechtigt (zumindest theoretisch) zur Aufnahme eines affinen Studiums auch ohne Abitur. Praktisch jedoch bedarf es dazu auch je nach Bundesland mehrerer Jahre Berufserfahrung bzw. zum Teil auch einer beruflichen Fort- oder Weiterbildung. Dies ist jedoch meist erst in den Studien- oder Prüfungsordnungen der jeweiligen Hochschule geregelt (vgl. Kapitel 3).

Zu den (oftmals mehreren) Ausbildungsberufen konnten zertifizierte Abschlüsse der beruflichen Fort- und Weiterbildung (meist Techniker/Meister) erhoben werden. Diese sind zum Teil – jedoch nicht immer Voraussetzung zur Aufnahme eines Studiums, sofern kein Abitur erworben wurde.

### **Angebotsanalyse (Meso-Ebene)**

Grundlegend für die Bearbeitung der Fragestellungen auf der Meso-Ebene waren die Ergebnisse der Recherche und Analysen auf der Makroebene. Die identifizierten Qualifizierungsangebote wurden auf der Grundlage von Analysen von Studiengangbeschreibungen, Modulhandbüchern und Akkreditierungsberichten, Experteninterviews mit Studiengangverantwortlichen, Koordinatoren und Dozierenden sowie teilnehmenden Beobachtungen in Lehrveranstaltungen in sieben Fallbeschreibungen überführt und entlang der übergeordneten Fragestellungen untersucht.

Im Einzelnen stand der Angebotsanalyse folgendes Datenmaterial zur Verfügung:

- zehn leitfadengestützte Experteninterviews mit Koordinierenden und/oder Dozierenden,
- sieben Modulhandbücher,
- sieben Studien- und Prüfungsordnungen,
- sechs Informationsbroschüren der Studienanbieter und
- sechs Protokolle teilnehmender Beobachtungen.

Die Inhaltsanalysen der Meso-Ebene richteten sich auf die inhaltliche und organisatorische Konzeption und die methodisch-didaktischen Lehr-Lern-Formen, auf die Curricula, die Studiengang- und Lehrplanorganisation. Die Auswahl der Interviewpartnerinnen und partner erfolgte entlang vorab definierter Kriterien, die die Verfügbarkeit, den Zugang zu relevanten Informationen, die Bereitschaft diese Informationen zu teilen und das potenzielle Eigeninteresse der Informantin oder des Informanten einbeziehen (vgl. Gläser/Laudel 2006, S. 13 ff.).

Durch teilnehmende Beobachtungen in sechs Lehr- und Lerneinheiten an fünf unterschiedlichen Hochschulen sollten Informationen über die Lehr-Lern-Formen gewonnen werden. Die teilnehmende Beobachtung erfolgt dabei nach den Prinzipien und Gütekriterien von Mayring/Gläser-Zikuda (2005). Pro Qualifizierungsangebot wurde mindestens ein Veranstaltungsangebot bzw. eine Seminareinheit analysiert.

Die Feldzugänge konnten über eine mehrmalige Kontaktaufnahme zu den Dekanen der Hochschulen, verantwortlichen Lehrenden sowie Koordinatoren hergestellt werden. Zudem wurden Netzwerke und Mitgliedschaften in den Sektionen Berufspädagogik und Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) und darüber hinaus bestehen Kontakte zum wissenschaftlichen Beraterkreis von IG BCE, ver.di, der IG Metall sowie zum Kuratorium des Qualifizierungsförderwerks Chemie (QFC) genutzt. In diesem Kontext bestand auch eine Vernetzung mit dem Arbeitgeberverband Chemie (BAVC).

### **Erfahrungen und Interessen berufsbegleitend Studierender (Mikro-Ebene)**

Die Analyse der Orientierungen, Motivationen und Interessen der Studierenden erforderte, bedingt durch den geringen Kenntnisstand, zunächst ein explorativ-qualitatives Vorgehen. Um aus der Auswertung subjektiver Orientierungen verallgemeinerbare Rückschlüsse für die Gruppe berufserfahrener und berufstätiger Studierender im MINT-Bereich ableiten zu können, waren spezifische Merkmale der Gruppe festzulegen und bei der Fallauswahl zu berücksichtigen. Für das Sampling wurde dazu die Methode der bewussten Fallauswahl genutzt (vgl. u.a. Schnell/Hill/Esser 2005, S.299f.; Kelle/Kluge 1999, S.46ff.). Auf diese Weise konnte sichergestellt werden, dass für die Fragestellung und Untersuchungsziele relevante Merkmale im Sampling enthalten waren.

In der empirischen Untersuchung wurden berufliche Orientierungen von Personen erhoben, ausgewertet und analysiert, die eine Berufsausbil-

derung in einem MINT-Beruf absolviert haben, in diesem Beruf zu dem Zeitpunkt des Studiums vollzeitbeschäftigt (also nicht im Sinne einer Beschäftigung auf 450-Euro-Basis, Nebenjob o. Ä.) arbeiteten und im Verlauf ihres Erwerbslebens ein zu ihrem Ausbildungsberuf fachaffines, berufsbegleitendes Bachelorstudium aufgenommen haben. In diesem Sinne orientierte sich das Sampling auch an dem Merkmal der „beruflichen Qualifizierung“.

Ausgangspunkt des Samplings war der Studiengang der Befragungspersonen. Es wurden berufsbegleitend Studierende unterschiedlicher MINT-Fächer an unterschiedlichen Hochschulen ausgewählt. Insgesamt wurden im Rahmen des Forschungsprojektes 28 Studierende unterschiedlicher MINT-Fachrichtungen und unterschiedlicher Organisationsformen (Fernstudium, Präsenzstudium) kontaktiert, die den festgelegten Merkmalen der Fallauswahl entsprachen und für die Untersuchung mittels leitfadengestützter problemzentrierter Interviews befragt wurden.

Für den praktischen Auswertungsprozess wurde unter Rückbezug auf die im theoretischen Teil erarbeitete Rahmung ein forschungspraktisches, kategorienbasiertes Auswertungsschema konstruiert. Die Konstruktion des Schemas und die damit durchgeführte Interviewanalyse fußt auf dem Prinzip des „thematischen Kodierens“ (vgl. u. a. Kuckartz 2007; Hopf/Schmidt 1993). Dieses Vorgehen ermöglichte eine strukturierte Auswertung und eine systematische Darstellung des Auswertungsprozesses und der Ergebnisse.

### **Fördernde und hemmende Faktoren des berufsbegleitenden Studiums (Mikro-Ebene)**

Die Untersuchung fördernder und hemmender Faktoren des berufsbegleitenden Studiums (bezogen auf den Studienerfolg der Studierenden) wurde mittels qualitativer und quantitativer Erhebungen durchgeführt: Für die qualitative Untersuchung wurden die in den qualitativen Interviews zur Erfahrungen und Interessen berufsbegleitend Studierender (potenziell) fördernde und hemmende Faktoren thematisiert bzw. in der Auswertung berücksichtigt. Durch eine online-gestützte Fragebogenbefragung 126 Studierender in einem anschließenden quantitativen Forschungsteil wurden die im qualitativen Forschungsteil generierten Ergebnisse vertieft und die vorher aufgestellten Annahmen und Thesen überprüft. Aufgrund der unterschiedlichen Anzahl an Teilnehmerinnen und Teilnehmern in den einzelnen ausgewählten Hochschulen konnte die Fallzahl einer Zufallsauswahl nicht den Anteilen der Schichten an der Grundgesamtheit (die angesichts der uneinheitlichen und kaum vergleichbaren Daten über die unterschiedlichen Formen des Studiums neben dem Beruf kaum zu definieren ist) entsprechen.

Die Datenerhebung erfolgte auf Basis theoretischer Modelle und den im qualitativen Forschungsteil generierten Erkenntnisse. Die Fragebogenstruktur und die Fragearten folgen den gängigen Regeln der sozialwissenschaftlichen Praxis (vgl. u. a. Atteslander 2003, S. 160 ff.).

## 2 THEORETISCHE RAHMUNG

Die Fragestellungen des Projektes in Kombination mit den nachfolgend erläuterten theoretischen Zugängen ergaben das in [Abbildung 2](#) dargestellte Analysemodell.

### 2.1 Das Konzept der erweiterten Beruflichkeit

Dem Projekt liegt ein Konzept von (erweiterter) Beruflichkeit zugrunde, das als ein zentrales „Organisationsprinzip von Arbeit, Erwerb und Qualifikation“ (Meyer 2000a, S. 13) als analytische Leitkategorie für die empirische Analyse beruflicher Orientierung jenseits der ersten Berufswahlentscheidung und

Abbildung 2

#### Theoretische Rahmung des Projektes und Forschungsfragen

<b>Erweiterte Beruflichkeit</b> (vgl. u. a. Hartmann 1968; Hesse 1972; Meyer 2000; Wissenschaftlicher Beirat MKB 2014, 2017, 2014)	<b>Makro-Ebene</b>	Welche Studienformate und Qualifizierungsangebote lassen sich an den Schnittstellen zwischen beruflich-betrieblicher Bildung und Hochschulbildung für beruflich qualifizierte und berufstätige Fachkräfte des MINT-Sektors identifizieren?	<b>Soziale Milieus und Habitus</b> (vgl. u. a. Bourdieu 1982; Vester et al. 1992; Bremer 2007)	
		Welche strukturellen Merkmale (Zertifizierung, Finanzierung, Anbieter, regionale Verteilung) weisen diese Formate auf?		
		Inwiefern lassen sich Kriterien definieren, die es erlauben, „berufsfachaffine“, „berufsbegleitende“ Studiengänge abzugrenzen und bestimmten Berufsprofilen zuordnen?		
	<b>Meso-Ebene</b>	Wie werden in neuen Qualifizierungsformaten berufliche und akademische Lehr- und Lernformen miteinander verknüpft?		<b>Lernkulturen/Wissensarten</b> (vgl. u. a. Dehnböstel 2013; Lash 1996; Gadamer 2005)
		An welchen didaktischen Modellen und Konzepten orientieren sich diese Studienformate und Weiterbildungsangebote?		
		Welche Anforderungen, Motivationen und Interessen haben die Berufstätigen und beruflich qualifizierten Bildungsteilnehmerinnen und -teilnehmer in neuen Qualifizierungsformaten?		
<b>Mikro-Ebene</b>	Wie erleben Studierende ihr Studium und was sind fördernde bzw. hemmende Bedingungen und Faktoren für den Studienerfolg?			

Quelle: eigene Darstellung

im Kontext der Hochschulöffnung genutzt werden kann. In diesem Sinne von Beruflichkeit werden in dem Projekt Erkenntnisse darüber generiert, inwieweit eine erwerbslebenslange Orientierung beruflich aus- und weitergebildeter Fachkräfte im Kontext der Hochschulöffnung zur Fortentwicklung und Erweiterung der individuellen Beruflichkeit beitragen kann.

Das Konzept einer „erweiterten Beruflichkeit“ (vgl. u. a. Meyer 2015, 2014, 2012, 2000a, 2000b; Kutscha 2015, 2008), liefert einen, die betriebliche und subjektive Perspektive integrierenden Ansatz zur Beschreibung von Arbeit, Erwerb und Qualifizierung. Dazu ist Beruflichkeit als Rahmen zu denken, mittels dessen sich berufsbezogene Weiterbildung und (damit verbundene) berufliche Orientierungsprozesse theoriegeleitet innerhalb der sich modernisierenden Systeme Arbeit und Bildung analysieren lassen.

Durch Arbeiten, die im Kontext des MINT-Projektes entstanden (vgl. u. a. Baumhauer 2017; Dittmann 2016), wurde das Konzept von Beruflichkeit als analytisches Raster weiterentwickelt (vgl. u. a. Meyer 2015, 2014, 2012; Kreutz/Meyer 2015). Mittels dieses erweiterten Ansatzes lassen sich auch institutionelle Neuformatierungen an Hochschulen beschreiben und analysieren (auf der Makro- und Meso-Ebene). Gleichzeitig können mit diesem weiten Bezugsrahmen auch die Orientierungsanforderungen, Motivationen und Erfolgsfaktoren von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern in diesen Formaten untersucht werden (auf der Mikro-Ebene).

Beruf und Beruflichkeit weisen als abstrakte Organisationsprinzipien Schnittmengen zu den (Teil-)Systemen Arbeit, Bildung und Gesellschaft auf und eignen sich daher besonders zur Analyse systemübergreifender Trends und Prozesse. Dies ist auch deshalb von Bedeutung, da erfolgreiche (im Sinne von selbstbestimmter Berufsweg- und Lebensgestaltung) Orientierung die Voraussetzung einer nachhaltigen Beschäftigungsfähigkeit in zunehmend digitalisierten Branchen ist. Die Dimensionen von Beruflichkeit bilden strukturierende Elemente des erwerbslebenslangen Lernens, beruflicher Qualifizierung und beruflicher Entwicklung, die sich eben nicht ausschließlich aus noch „diffuse[n] Arbeitsmarktanforderungen“ (Kutscha 2015, S. 15) ableiten. „Erweiterte, moderne Beruflichkeit“ (Wissenschaftlicher Beraterkreis 2014, S. 15) ist nicht auf die Beschreibung bloßer Beschäftigungsfähigkeit („employability“) beschränkt, sondern entgrenzt sich als wissenschaftliches und gleichzeitig arbeits- und gesellschaftspolitisches Leitbild über die Erhaltung der Beschäftigungsfähigkeit hinaus.

Der Begriff des „Berufs“ bzw. das Konstrukt der „Beruflichkeit“ kennzeichnet in Deutschland traditionell organisierte Tätigkeiten auf dem mittleren Qualifikationsniveau. Ein Prototyp der verberuflichten Arbeit war lange

Zeit die industrielle Fachkraft. Der „Beruf“ und die „berufliche Qualifizierung“ werden in diesem Zusammenhang nicht allein als Mittel zur Erwerbsicherung verstanden, sondern verleihen Individuen oder Berufsgruppen eine soziale Identität. Die Möglichkeit, berufliches Wissen und Kompetenz im Zuge der Öffnung der Hochschulen nun auch am Lernort Hochschule zu erweitern, steht für die Realisierung gehobener Formen von Beruflichkeit und die Option zur Professionalisierung für bisher eher professionsferne Berufsgruppen: Das traditionelle Berufskonzept (auf dem mittleren Qualifikationsniveau) ist auch durch Begrenzungen, z. B. im Hinblick auf Höherqualifizierung und Karriere- und Einkommenserwartung, gekennzeichnet. Diese Begrenzungen könnten durch die Option, ein Hochschulstudium aufzunehmen und so eine „professionsorientierte Beruflichkeit“ (vgl. Meyer 2000a) zu realisieren, für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer wenn nicht aufgehoben, so doch zumindest relativiert werden.

Mit Blick auf den Forschungsstand der Berufspädagogik sowie der Arbeits-, Bildungs- und Sozialwissenschaften kann festgestellt werden, dass berufliche Orientierungen nach einer ersten Berufswahlentscheidung selten Gegenstand empirischer Untersuchungen sind (vgl. Dittmann 2016). Berufliche Orientierungsprozesse und -leistungen werden vor allem im Zusammenhang mit dem Eintritt in das zentrale Bezugssystem der Disziplin, die duale Berufsausbildung und dem Übergangssystem, untersucht. Bezeichnenderweise wird dabei der Begriff der „Berufsorientierung“ häufig synonym mit dem der „Berufswahl“, bezogen auf die erste Berufsentscheidung nach dem Ende der Schulzeit, genutzt (vgl. u. a. Bührmann/Hartkopf/Rahn 2015; Kunert/Puhlmann 2014; Rahn/Brüggemann/Hartkopf 2013; Ratschinski/Bojanowski 2013). Berufliche Orientierungen werden überwiegend von Jugendlichen kurz vor- oder unmittelbar nach dem Ende ihrer Schulzeit und unter Bezug auf Theorien und Methoden der pädagogischen Psychologie untersucht. Bei genauerer Betrachtung wird deutlich, dass sich deren Annahmen, Methoden und Ergebnisse nur bedingt für die theoretische Grundlegung und Analyse beruflicher Orientierungen nach einer ersten Berufswahlentscheidung nutzen lassen. Gegenüber diesem eng auf den Übergang von der Schule in den Beruf bezogenen Verständnis der Berufsorientierungsforschung an der ersten Schwelle (vgl. Voigt 2012, S. 48 ff.) wird „berufliche Orientierung“ in dem MINT-Projekt als mehrdimensionaler Prozess zukunftsbezogener Entwicklungsvorstellungen gedacht, der sich nach der ersten Berufswahl fortsetzt. Gerade aus berufspädagogischer Perspektive (vgl. Euler 2015, S. 108) geht es dabei darum, nach der „Relevanz der Kategorie ‚Arbeit‘ für den Subjektbegriff“ (Tillmann 1980, S. 956) zu fragen.

Grundsätzlich gilt, dass im Rahmen verberuflichter Arbeit immer auch Rationalisierungspotenziale liegen (vgl. Hesse 1972), die ihrerseits Orientierungsleistungen erfordern. Im Kontext der Hochschulöffnung geht es für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nunmehr auch darum, innerhalb ihrer zunehmend wissensintensiven Berufsfelder Strategien zur Sicherung des Arbeitskraftverwertungsinteresses zu entwickeln. Dazu gehört es auch, Strategien im Umgang mit ständig neuen Qualifizierungsbedarfen und Herausforderungen des berufsbegleitenden Lernens im Rahmen der durch die Anpassung der Landeshochschulgesetze neuen Bildungsmöglichkeiten zu entwickeln. Für den Einzelnen beinhaltet dies, sinnvolle Entscheidungen für ein Studium neben dem Beruf, zu einem damit eventuell verbundenen Berufswechsel sowie zu alternativen Weiterbildungsmöglichkeiten zu treffen. Die dazu nötige berufliche Orientierung erfolgt dabei parallel zum Berufsleben und zur Entwicklung von Bildungs- und Entwicklungsaspirationen. Die zu erbringenden Orientierungsleistungen richten sich zum einen auf das Ausloten der individuellen Interessen, Ansprüche und Zufriedenheit in und mit der Arbeit (sowie damit Verbunden auch von Einkommen, soziale Sicherheit etc.). Zum anderen sind faktisch Anpassungsleistungen an die durch die Öffnung der Hochschulen erweiterten Bildungsmöglichkeiten nach dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss zu erbringen. Bereits vor Projektbeginn vorliegende Studienergebnisse deuten an, dass Beruflichkeit gerade im Kontext dynamischer werdender Berufsverläufe und häufiger Berufswechsel ein strukturgebendes Element des Berufs- und Lebensverlaufes ist (vgl. Dittmann 2016).

Bislang ungeklärt ist in diesem Kontext, inwiefern sich die Beschäftigten im MINT-Sektor mit unterschiedlichen Berufs- und Bildungsabschlüssen, Tätigkeitsbereichen und Aufgaben in ihren Orientierungen, Erwartungen und Motivationen von „grundständig Studierenden“ unterscheiden. Die in diesem Bericht dargestellten Ergebnisse sprechen neben anderen (vgl. u. a. Dittmann 2016) dafür, dass sich Berufstätige ohne akademischen Abschluss, die den Weg an die Hochschule über die Anerkennung ihrer beruflich erworbenen Kompetenzen ohne Abitur realisieren, eine berufliche Weiterbildung im Sinne einer Fundierung, Erweiterung und Reflexion ihres berufspraktischen Erfahrungswissens verstehen. Sie versprechen sich eine Systematisierung ihres Wissens und eine Steigerung der professionellen Handlungskompetenz. Einige empirische Studien zeigen, dass die Orientierung und Motivation dabei von Karriereerwartungen und der Verbesserung der Einkommenssituation bis hin zu Neuorientierungen reichen (vgl. u. a. ebd.; Kröll 2011; Sotz-Hollinger 2009). Auf der Ebene des oder der Einzelnen geht es also um die Steigerung der individuellen Beruflichkeit (Professionalisierung).

## 2.2 Lernkulturen und Wissensarten<sup>1</sup>

Die Hochschulöffnung wird im Kontext des MINT-Projektes über die Ausweitung der formalen Zugänge hinausgedacht. Dies setzt aus berufspädagogischer Perspektive auch die Analyse bzw. Fragen nach „geeigneten“ didaktischen Modellen und Handlungsformaten für Studierende mit beruflichem Hintergrund an Hochschulen voraus (vgl. Dittmann/Kreutz 2016). Die Hochschuldidaktik orientiert sich in Forschung und Praxis immer noch an der akademischen Erstausbildung respektive dem grundständigen Studienbereich (vgl. Wildt 2014, S. 9). Die Frage, welche Methoden und Inhalte sich für berufserfahrene Studierende eignen, ist weitgehend offen und bedarf einer theoretischen und empirischen Grundlegung.

In seiner grundlegendsten Form ist das Studium neben dem Beruf durch die Parallelität einer Voll- oder Teilzeitberufstätigkeit und einer gleichzeitigen Weiterqualifizierung am Lernort Hochschule gekennzeichnet. Eine inhaltliche und organisatorische Verknüpfung von Arbeits- und Lernprozessen geht damit jedoch nicht ohne weiteres einher. Es gibt nur ansatzweise Erkenntnisse darüber, wie die Verbindung von Arbeiten (Beruf) und Lernen (Studium) als ein didaktisches Prinzip zur inhaltlichen und methodischen Gestaltung berufsbegleitender Studienformate genutzt werden könnte. Im Kontext berufs- und wirtschaftspädagogischer Professionalisierungsprozesse stellt z. B. Lempert (2010) die Bedeutung einer „reflexiven Aktivierung“ berufsbiografischer und sozialwissenschaftlicher Potenziale heraus. In hochschuldidaktischer Perspektive setzt die „reflexive Aktivierung“ eine Integration bereits erworbenen Wissens und Könnens der Lernenden im Studium voraus. Im Hinblick auf berufsbegleitende Hochschulangebote stellte sich somit die Frage, ob und inwiefern die Verknüpfung von Beruf und Studium über eine „reflexive Aktivierung“ der Wissens- und Kompetenzprofile sowie beruflichen und betrieblichen Lernerfahrungen im Studium realisiert werden könnte. Der Diskurs um Reflexivität und reflexive Handlungsfähigkeit bietet hierzu einen theoretischen Ansatzpunkt:

Zum Begriff der Reflexivität liefert Lash (1996) eine wesentliche theoretische Grundlegung. Im Sinne einer „Freisetzung der Akteure aus der Struktur“ (ebd. S. 11) definiert Lash (1996) Reflexivität als wechselseitiges Zusammenspiel von struktureller Reflexivität und Selbstreflexivität. Der Begriff der Reflexivität setzt sich folglich aus zwei Komponenten zusammen: Strukturel-

---

1 Der folgende Abschnitt wurde vor Abschluss des Projektes bereits veröffentlicht, siehe Dittmann/Kreutz 2016.

le Reflexivität bezieht sich auf die Struktur („Regeln“ und „Ressourcen“) bzw. sozialen Existenzbedingungen, in die das Handeln von Akteuren eingebettet ist. Selbstreflexivität umfasst vielmehr das Reflektieren der Handelnden über sich selbst. An die Stelle der „früheren heteronomen Bestimmung der Handelnden [tritt] die Eigenbestimmung“ (ebd. S.203). In der beruflichen Bildung wird reflexive Handlungsfähigkeit als eine zentrale Zielsetzung definiert, die über die berufliche Handlungskompetenz hinausgeht, indem sie ermöglicht „erworbene Kompetenzen, die individuell und selbstgesteuert angewandt werden, reflexiv auf Handlungen und Verhaltensweisen sowie auf die damit verbundenen Arbeits- und Sozialstrukturen“ (Dehnbostel 2013, S.56) zu beziehen. Übertragen auf reales Arbeitshandeln werden dabei sowohl Arbeitsstrukturen und umgebungen als auch das eigene Lernpotenzial zum Gegenstand von Reflexionsprozessen erhoben. Reflexivität im Kontext von Arbeit und Beruf setzt Distanz zum unmittelbaren Arbeitsgeschehen voraus, um Handlungsabläufe und Handlungsalternativen kritisch zu hinterfragen und in Relation zu beruflichen Erfahrungen sowie berufspraktischem Handlungswissen zu setzen. Eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung reflexiver Handlungsfähigkeit bildet somit das theoretische Verstehen und bewusste Reflektieren von Erfahrung (vgl. ebd. S. 56f.).

Mit der Aufnahme eines Studiums neben dem Beruf haben Berufspraktiker nun die Möglichkeit, ihre reflexive Handlungsfähigkeit über eine theoriegeleitete und kritische Auseinandersetzung mit beruflichen Handlungskompetenzen sowie Arbeits- und Handlungsbedingungen am Lernort Hochschule zu erhöhen. Aus der Perspektive der Hochschulen liegt eine besondere Herausforderung darin, abstraktes Theoriewissen mit dem Erfahrungswissen der berufserfahrenen und berufstätigen Studierenden zueinander in Beziehung zu setzen (vgl. auch Meyer/Kreutz 2015). Für diese Zielgruppe ist es wichtig, dass Studieninhalte nicht unverbunden neben den beruflichen Praxiserfahrungen stehen. Die Praxisperspektive sollte dabei „in geeigneter Weise reflektiert und so inhaltlich und methodisch an die Studienanforderungen anschlussfähig gemacht werden“ (Wolter et al. 2014, S.26).

Vor diesem Hintergrund setzt die Implementierung einer reflexiven Lehr-Lern-Infrastruktur am Lernort Hochschule (vgl. Dick 2010) die Berücksichtigung der Reflexionskomponenten strukturelle Reflexivität und Selbstreflexivität voraus. Dies schließt eine reflexive Haltung gegenüber Arbeitsorganisationsformen, Unternehmensstrukturen, die Verbindung von Lernpotenzialen in der Arbeit sowie berufliche Entwicklungs- und Aufstiegswege (vgl. Dehnbostel 2013, S.57) ein, aber auch, die eigene Rolle innerhalb der beruflichen Kontexte kritisch in den Blick zu nehmen (vgl. Baethge 2014,

S.97). Im Rahmen berufsbegleitender, hochschulischer Qualifizierungskonzepte könnten somit auf der Grundlage wissenschaftlicher Theoriebestände und mit Abstand zu individuellen Berufskontexten, praxisbezogene Problemstellungen und Herausforderungen gezielt integriert und in strukturell-reflexiver als auch selbstreflexiver Perspektive bearbeitet werden.

### 2.3 Sozialisation, Milieu und Habitus

Beruflich relevante Bildungsaspirationen sowie das Bildungs- und Lernverhalten entwickeln sich auf der Basis der sozialen Herkunft über den Lebens- und Berufsverlauf und sie (re)strukturieren sich in der Konsequenz für Angehörige verschiedener Milieus unterschiedlich. Angehörige verschiedener Milieus verfolgen unterschiedliche Strategien zum Bildungserwerb und sie bewerten zudem verschiedene Wissensformen und Lernarten im Hinblick auf berufliche Verwertung und Relevanz unterschiedlich. „Wissen“, beruflich und akademisch, hat also keine universelle Bedeutung, sondern erfährt Bedeutungszuschreibungen im Kontext der Herkunft (vgl. u.a. Bremer 2007a, 2007b). Beschäftigte unterscheiden sich demnach nicht nur in ihren Qualifikationsstrukturen und Lernerfahrungen im Zuge der anwendungs- und praxisorientierten Berufsausbildung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern aus akademischem Elternhaus. Sie entwickeln auch bereits vorberuflich eine andere Einstellung zu Wissen und beruflichen Verwertungszusammenhängen und damit eine differente „Wissenskultur“ (Ahrens 2012, S. 5 ff.).

Um entsprechende individuelle Kontexte, Erfahrungen, Aspirationen und davon beeinflusste Orientierungen analytisch fassen zu können, bieten sich neben dem Ansatz einer erweiterten Beruflichkeit (s.o.) die Konzepte der Sozialisations- und Habitusforschung an: Die auf Bourdieu (1982) basierende Habitus- und Milieuforschung identifiziert innerhalb der technisch orientierten Berufsgruppen einen Typus des „modernen Arbeitnehmers“, dessen Interessen durch zunehmende Bildungsaktivität, Drang zur Höherqualifizierung und ein gesteigertes Bedürfnis nach sozial-kultureller Teilnahme und materieller Teilhabe gekennzeichnet sind (vgl. Vester 2015). Daraus begründet sich die Annahme, dass „moderne Arbeitnehmer“ von herkömmlichen Studierenden abweichende Motivationen, Karriereerwartungen und Anforderungen mit einem Studium verbinden (vgl. Wolter 2010, S. 214 ff.).

Empirische Befunde zeigen, dass ein früh erfolgter vorberuflicher Informationsbeginn, berufliche Sozialisationsprozesse bei- und nach dem Berufsstart sowie die zunehmende Sicherheit über die eigenen beruflichen Entwick-

lungsbestrebungen (und damit verbundenen Weiterbildungsabsichten) sich nachhaltig positiv, im Sinne von selbstbestimmten beruflichen und sozialen Entwicklungen und Möglichkeiten der (Berufs-)Gestaltung, als tragfähig für Bildungsentscheidungen auswirken und damit individuell zur Herausbildung (erweiterter) Beruflichkeit beitragen können (Dittmann 2016).

## 3 EMPIRISCHE ERGEBNISSE

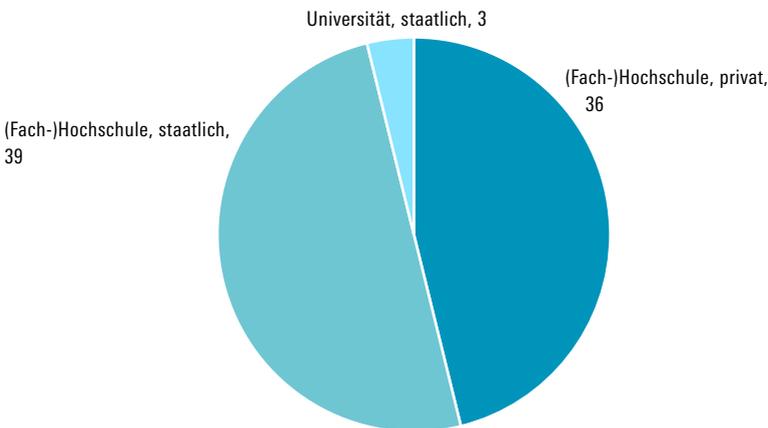
### 3.1 Studienformate im MINT-Sektor

Im Rahmen der systematischen Recherche und Bestandsaufnahme berufsbegleitender und für beruflich Qualifizierte geöffneter MINT-Studienangebote konnten (Stand: 2014) insgesamt 78 Studiengänge identifiziert werden.<sup>2</sup>

Die Bestandsaufnahme zeigt deutlich, dass Universitäten im Feld der berufsbegleitenden Bachelorstudiengänge im MINT-Bereich nur marginal präsent sind. Studienangebote der MINT-Fächer finden sich zum größten Teil an privaten und staatlichen Hochschulen. Wie [Abbildung 3](#) veranschaulicht, konnten lediglich drei Angebote für den MINT-Bereich an Universitäten identifiziert werden.

Abbildung 3

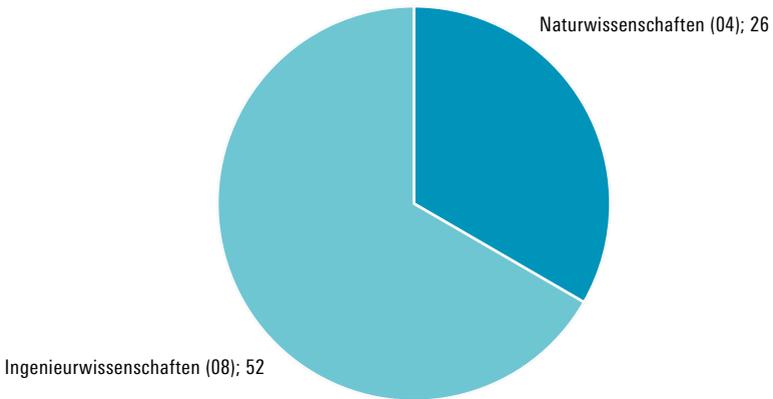
#### Studiengänge nach Anbietern



Quelle: eigene Darstellung

<sup>2</sup> Im Rahmen einer Nachrecherche konnten (Stand: Mai 2017) insgesamt 85 Studiengänge identifiziert werden, von denen 61 mit dem Bachelor of Engineering und 24 mit dem Bachelor of Science abschließen. Nach wie vor herrscht ein Primat von staatlichen und privaten (Fach-)Hochschulen: 44 Studiengänge an staatlichen und 38 Studiengänge an privaten Hochschulen stehen drei Angeboten an staatlichen Universitäten gegenüber.

## Studiengänge nach Fächergruppen



Quelle: eigene Darstellung

Von den identifizierten Studiengängen schließen 54 mit dem Bachelor of Engineering (69%) und 24 mit dem Bachelor of Science (31%) ab. Fachlich lassen sich die Studiengänge nach der Systematik des Statistischen Bundesamtes mehrheitlich den Ingenieurwissenschaften zuordnen: 52 der Studiengänge gehören zur Fächergruppe Ingenieurwissenschaften (Fachgruppe 08). Die übrigen 26 Studiengänge (33%) sind der Fächergruppe Naturwissenschaften (Fachgruppe 04) zugehörig (vgl. [Abbildung 4](#)).

Für den MINT-Bereich zeigen sich die Konsequenzen des Fehlens eindeutiger Standards zur Differenzierung, Konzeptualisierung und letztlich auch Akkreditierung „berufsbegleitender“ Studienformate: Es herrschen Unklarheiten darüber, welchen organisatorischen Anforderungen ein Studiengang entsprechen muss, der für Berufstätige studierbar sein soll. Dies führt dazu, dass Konzeptionsformen berufsbegleitender Studiengänge im MINT-Bereich zwischen Präsenz- und Fernstudiengängen variieren (zwischen denen sich auch Mischformen identifizieren lassen). Die Bezeichnung dieser Studiengänge folgt dabei oftmals keiner ausgewiesenen Systematik: Teilweise werden Studienangebote mit einem vergleichsweise hohen Anteil von Präsenzphasen (beispielsweise jedes zweite Wochenende) als „Fernstudiengang“ angeboten. Gleichzeitig finden sich Studiengänge, die lediglich Präsenzphasen von wenigen Stunden pro Monat oder weniger voraussetzen, jedoch als

„Präsenzstudiengang“ ausgewiesen werden. Aufgrund fehlender Vorgaben des Akkreditierungsrates liegt die Entscheidungshoheit über Konzeption und Organisationsform berufsbegleitender Studienformate beim jeweiligen Anbieter.

### 3.2 Sieben Fälle: Strukturelle Merkmale berufsbegleitender Studiengänge

Die im Rahmen des Projektes erhobenen Fälle werden nachfolgend zusammenfassend beschrieben. Diese Fallbeschreibungen fungierten im Projektverlauf als Grundlage für weiterführende Analysen, die dazu dienten, die übergeordneten Fragen des Projektes (auf der Meso-Ebene) zu bearbeiten. Die Fälle werden in dieser Veröffentlichung anonymisiert, d.h. es wird lediglich das allgemeine Studienfach angegeben. Die konkrete Studiengangbezeichnung sowie die anbietende Hochschule werden nicht genannt.

#### 3.2.1 Fall I: Chemie

Fall I „Chemie“ beschreibt einen Studiengang, der seit 2011 an zwei unterschiedlichen Standorten von derselben *privaten Hochschule* angeboten wird. Es handelt sich um ein *kostenpflichtiges, berufsbegleitend* organisiertes Format, dessen Regelstudienzeit sechs Semester in Vollzeit oder acht bzw. zehn Semester in Teilzeit umfasst. Der Studiengang ist akkreditiert, lässt sich den *naturwissenschaftlichen* Studienfächern zuordnen und führt zum akademischen Grad *Bachelor of Science*. Die Studiengangstärke liegt bei ca. zehn bis 15 Studierenden pro Jahrgang, wovon ein überwiegender Anteil (ca. 80%, Angabe der Hochschule) das Studium erfolgreich abschließt. Auch beruflich Qualifizierten ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung ist eine Teilnahme möglich.

An beiden Standorten strukturiert sich der Studiengang entlang der gleichen Studien- und Prüfungsordnung. Die Lehrveranstaltungen werden an einem Standort allerdings speziell für die Gruppe der berufsbegleitend Studierenden angeboten, wohingegen am anderen Standort berufsbegleitend Studierende teilweise gemeinsame Lehrveranstaltungen mit Vollzeitstudierenden besuchen.

## Übersicht struktureller Merkmale des Studiengangs Chemie

Merkmale	Fall I: Chemie
Studienbereich und Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naturwissenschaftlicher Studiengang</li> <li>• akademischer Grad: Bachelor of Science (B.Sc.)</li> </ul>
Anbieter und Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• private Hochschule</li> <li>• kostenpflichtiges Angebot, das sich über von den Studierenden zu entrichtende Gebühren finanziert</li> <li>• Gebühren belaufen sich auf monatlich 415 € bei sechssemestrigem Vollzeit-, 315 € bei achtsemestrigem und 260 € bei zehnsemestrigem Teilzeitformat</li> <li>• bis 2014 Förderung des Formats durch Landesmittel</li> </ul>
Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verzicht auf Kooperationen mit Unternehmen zur Vermeidung von Abhängigkeiten der Hochschule von unternehmensspezifischen Vorstellungen</li> </ul>
Organisation von Lehr-Lern-Szenarien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• berufsbegleitende Studienorganisation</li> <li>• Präsenzstudiengang</li> <li>• sowohl eigenes Lehrangebot für berufsbegleitend Studierende als auch gemeinsame Lehrveranstaltungen für berufsbegleitend und Vollzeitstudierende</li> <li>• Durchführung der Lehre überwiegend durch externes Lehrpersonal</li> <li>• methodisch-didaktische Gestaltung der Lehre überwiegend lehrerzentriert</li> </ul>
Berufs- und Praxisorientierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studienordnung zielt auf inhaltliche Integration der beruflichen Praxis der Studierenden in den Studienverlauf</li> <li>• Studierende sollen praxisnahen Abschluss erwerben, der zur Ausführung anspruchsvoller Aufgaben mit Führungsverantwortlichkeit qualifiziert</li> </ul>

Quelle: eigene Darstellung

### Zulassungsbedingungen und Anrechnung von Leistungen

Als Zielgruppe des Studiengangs nennt die Hochschule Personen, die bereits berufspraktische Erfahrungen und Qualifikationen aufweisen und das Studium neben einer Berufstätigkeit absolvieren. Ein bestehender Arbeitsvertrag mit einem Unternehmen des chemischen Berufsfeldes ist für die Zulassung zwingend erforderlich und soll gewährleisten, dass alle Studierenden berufliche Vorerfahrungen in das Studium einbringen und die grundsätzliche Möglichkeit der Umsetzung gelernter Inhalte in der beruflichen Praxis besteht.

Die Parallelität von Beruf und Studium bildet des Weiteren die Voraussetzung für den Wegfall von Praktikumsphasen innerhalb des Studienverlaufs.

Für Studieninteressierte, die eine Techniker- oder Meisterfortbildung im Berufsfeld Chemie absolviert haben, besteht die Möglichkeit des Einstiegs in das dritte Fachsemester des Studiengangs. Diese Anrechnung beruflicher Leistungen ist jedoch an das Bestehen einer Einstufungsprüfung geknüpft, die von der Hochschule selbst konzipiert und durchgeführt wird.

### **Beziehung der Lernorte Betrieb und Hochschule**

Die Studienordnung integriert die berufliche Praxis der Studierenden in den Studienverlauf. Jedoch weisen beide Hochschulstandorte keine institutionalisierte – und zudem nur schwach ausgeprägte informelle Beziehungen zu den regionalen Arbeitgebern und Betrieben auf, in denen die berufsbegleitend Studierenden tätig sind. Eine intensive, durch die Hochschule bewusst im Studienverlauf angelegte Verbindung der Lernorte Betrieb und Hochschule besteht lediglich im Rahmen der Bachelorarbeit. Diese soll zu einem Thema oder Projekt aus der beruflichen Praxis verfasst werden. Sie wird durch zwei Gutachter der Hochschule und einem betrieblichen Betreuer begleitet und bewertet.

### **Anbieter und Kosten**

Es handelt sich um ein kostenpflichtiges Angebot einer privaten Hochschule. Die Finanzierung der Studiengänge wird über die von den Studierenden zu leistenden Teilnahmegebühren gesichert. Die Kosten für ein Studium belaufen sich auf monatlich 415 Euro bei dem sechssemestrigen Vollzeit-, 315 Euro bei dem achtsemestrigen und 260 Euro bei dem zehnsemestrigen Teilzeitformat. Eine Unterstützung der Studierenden bei der Finanzierung erfolgt durch die Bereitstellung von Informationen über Finanzierungswege und die Möglichkeit der Inanspruchnahme flexibler Finanzierungskonzepte (beispielsweise Stundungen der monatlichen Zahlungen), unter Berücksichtigung der individuellen Lage des Studierenden.

Bis 2014 konnte die Hochschule an einem Standort zudem auf öffentliche einzusetzende Fördermittel des Landes zurückgreifen.

### **Organisation des Angebotes und Lehr-Lern-Szenarien**

Fall I ist als Präsenzstudiengang mit einem geringen Anteil an Selbststudienphasen ausgewiesen. Die Lehrveranstaltungen werden an einem Standort an jeweils zwei Tagen unter der Woche, an dem anderen Standort unter der Woche und am Wochenende angeboten, was eine Berufstätigkeit neben dem

Studium ermöglichen soll. Zwar besteht keine Anwesenheitspflicht in den Veranstaltungen, eine Reduktion der Arbeitszeit ist jedoch für eine regelmäßige Teilnahme erforderlich, da Seminare und Vorlesungen einmal wöchentlich ganztägig abgehalten werden.

Das Selbststudium wird als zentrales Lernelement beschrieben, das beispielsweise der Vor- und Nachbereitung der im Studienverlauf vorgesehenen Veranstaltungen dient. Den Studierenden werden hierfür Materialien online zur Verfügung gestellt, die das selbstständige Erarbeiten der Studieninhalte erleichtern sollen und die Möglichkeit bieten, versäumte Veranstaltungen eigenständig nachzuarbeiten. Die Option, diese Fern- bzw. Selbststudienphasen durch medial, in der Regel internetgestützte Kommunikation zu begleiten, wird von den Dozierenden und Hochschulkoordinatoren als sehr wertvoll und wichtig eingeschätzt.

An beiden Hochschulstandorten wird die Lehre überwiegend durch externe Lehrbeauftragte durchgeführt. Die Rekrutierung von Lehrpersonal wird als eine der zentralen Herausforderungen beschrieben, mit denen sich die Studiengangverantwortlichen bei der Organisation des berufsbegleitenden Formats konfrontiert sehen. Die größte Herausforderung bestehe darin, Dozierende zu finden, die bereit sind, ihre Tätigkeit abends und am Wochenende auszuüben. In diesem Zusammenhang überrascht es, dass eine spezifische Qualifikation der Lehrenden im Hinblick auf die Zielgruppe der beruflich qualifizierten Studierenden kaum eine Rolle zu spielen scheint. Zwar müssen alle Lehrbeauftragten und Honorarprofessoren fachlich qualifiziert sein sowie Lehrerfahrung aufweisen, darüber hinaus gehende Erfahrungen mit der Gruppe berufstätiger oder beruflich qualifizierter Studierender wird jedoch nicht erwartet.

### **Praxisorientierung**

In den Modulhandbüchern wird hervorgehoben, dass im Rahmen des Studiums ein naturwissenschaftlicher, *praxisnah* Abschluss erworben wird, der die Studierenden für die Übernahme von *anspruchsvollen* Aufgaben und für Positionen mit Führungsverantwortung *qualifizieren* soll. Einschränkend verdeutlicht die Auswertung der Interviews, dass die Modulhandbücher lediglich als eine Art Leitfaden bzw. Orientierungshilfe dienen, deren Inhalte die Dozierenden nicht unmittelbar zu berücksichtigen haben.

Neben dem programmatischen Praxisbezug wird in den analysierten Dokumenten das Ziel formuliert, die Studierenden in das wissenschaftliche Arbeiten einzuführen. Das Erlernen wissenschaftlicher Fähig- und Fertigkeiten soll vor allem durch das Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten (in Form von

Hausarbeiten), Präsentationen, Vorträgen sowie schriftliche (Bachelor-Arbeit) und mündliche Prüfungen erfolgen.

Die analysierten Interviews zeigen, dass die methodisch-didaktische Gestaltung der Lehre eher lehrpersonbezogen ausgerichtet ist. Durch Kleingruppenarbeit und von den Studierenden selbstorganisierte Lehr-Lern-Szenarien sollen die eher als Vorlesung angelegten Veranstaltungen ergänzt werden.

### 3.2.2 Fall II: Wirtschaftsinformatik I

Der Studiengang Wirtschaftsinformatik I wird seit 2012 von einer *privaten Hochschule* angeboten. Es handelt sich um einen *kostenpflichtigen* und *berufsbegleitend* in zwölf Trimestern organisierten *technischen* Studiengang, welcher zum akademischen Grad *Bachelor of Science* führt und akkreditiert ist. Die Teilnahme steht Studierenden ohne klassische Hochschulzugangsberechtigung (Dritter Bildungsweg) offen. Die Studiengangstärke liegt bei ca. 30 Studierenden pro Jahrgang, der Altersdurchschnitt bei ca. 30 Jahren.

#### Zulassungsbedingungen und Anrechnung von Leistungen

Der Studiengang Wirtschaftsinformatik I richtet sich explizit an berufstätige Studieninteressierte. Ein bestehender Arbeitsvertrag mit einem Unternehmen ist allerdings keine obligatorische Voraussetzung für die Zulassung.

Die Hochschule versucht großzügig, alle Zugangsmöglichkeiten im Sinne der offenen Hochschule zu realisieren und einer möglichst breiten Masse von Interessierten die Aufnahme des Studiums zu ermöglichen, auch wenn berufliche Qualifikation und Tätigkeit nur sehr geringe Berührungspunkte mit den Studieninhalten aufweisen. Bei einer Teilnahme am Studiengang ohne klassische Hochschulzugangsberechtigung muss die/der jeweilige Studierende ihre/seine wissenschaftliche Befähigung innerhalb der ersten drei Trimester nachweisen, um das Studium weiterführen zu dürfen. Der Nachweis wird als erbracht erachtet, wenn die für diesen Zeitraum vorgesehene Studien- und Prüfungsleistungen erfolgreich abgeschlossen wurden.

Studierenden, die bereits eine Aufstiegsfortbildung absolviert haben, wird aufgrund ihrer hierin erbrachten Leistungen ein direkter Einstieg in das siebte Trimester und somit eine zeitliche und finanzielle Reduktion des Studiums ermöglicht. Auch die Anrechnung von Qualifikationen, die im Rahmen der Ausbildung oder der Berufstätigkeit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer erlangt wurden, ist grundsätzlich möglich. So können beispielsweise

## Übersicht struktureller Merkmale des Studiengangs Wirtschaftsinformatik I

Merkmale	Fall II: Wirtschaftsinformatik I
Studienbereich und Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• technischer Studiengang</li> <li>• akademischer Grad: Bachelor of Science (B. Sc.)</li> </ul>
Anbieter und Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• private Hochschule</li> <li>• kostenpflichtiges Angebot, das sich über von den Studierenden zu entrichtende Gebühren finanziert</li> <li>• Gebühren belaufen sich auf monatlich 375 €</li> </ul>
Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Kooperationen mit Unternehmen</li> </ul>
Organisation von Lehr-Lern-Szenarien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• berufsbegleitende Studienorganisation</li> <li>• Präsenzstudiengang</li> <li>• eigenes Lehrangebot für berufsbegleitend Studierende</li> <li>• Durchführung der Lehre zu 40% durch externes Lehrpersonal (Angabe der Hochschule)</li> </ul>
Berufs- und Praxisorientierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ausgeschriebene Programmatik des Formats weist vielfältige Bezüge der Studieninhalte zu beruflichen Praxisfeldern auf</li> <li>• Format fokussiert die Vermittlung berufsfeldbezogener Qualifikationen</li> <li>• ausgeschriebene Programmatik zielt auf Verknüpfung wissenschaftlicher und beruflicher Wissensformen</li> <li>• Umsetzung der Praxisorientierung in der methodisch-didaktischen Gestaltung der Lehre bleibt unklar</li> </ul>

Quelle: eigene Darstellung

Projektarbeiten in Kleingruppen durch den Nachweis beruflicher Erfahrungen in projektartigen betrieblichen Abläufen umgangen werden.

### Beziehung der Lernorte Betrieb und Hochschule

Die Programmatik in den analysierten Dokumenten verweist auf eine Vielzahl von Bezügen der Studieninhalte zu beruflichen Praxisfeldern. Auch in den Interviews wird erkennbar, dass die Studierenden berufsfeldbezogene „Qualifikationen“ erwerben (sollen), wobei der Betrieb als ein neben der Hochschule wichtiger und in die curriculare Studiengangskonzeption bewusst einbezogener Lernort dient. Jenseits der Programmatik weisen sowohl die analysierten Dokumente als auch die Angaben der Verantwortlichen darauf hin, dass eine tatsächliche Verzahnung von Lehre und Berufsleben in der Anlage des Studiums allenfalls marginal intendiert ist und kaum umgesetzt wird.

### **Anbieter und Kosten**

Der Studiengang wird ausschließlich durch die von den Studierenden zu entrichtenden Teilnahmegebühren in Höhe von 375 Euro monatlich finanziert. Bei einem Abschluss in Regelstudienzeit beläuft sich die finanzielle Belastung für jede/n Teilnehmende/n demnach auf insgesamt 18.000 Euro für das gesamte Studium.

Vonseiten der Hochschule werden den Studierenden weder spezielle Förderungs- oder Finanzierungskonzepte zur Entrichtung der Teilnahmegebühren angeboten noch wird Rat oder Auskunft hierüber erteilt. Lediglich bei der allgemeinen Studienberatung erfolgt der Hinweis, dass außerhalb der Hochschule Unterstützungskonzepte existieren, wo und inwiefern diese für den jeweiligen Interessenten zugänglich sind, wird jedoch nicht angegeben.

### **Organisation des Angebotes und Lehr-Lern-Szenarien**

Der Studiengang wird ausschließlich über Präsenzveranstaltungen organisiert, die wochentags („gegen Abend“) stattfinden. Lediglich Prüfungen werden am Wochenende angeboten. Die Modulwahl und die Gestaltung des Studienverlaufs werden durch die Studierenden individuell vorgenommen. Auf eine Anwesenheitspflicht wird nach Angabe der Verantwortlichen bewusst verzichtet. Lediglich die Durchführung von Projekten bzw. Begleitveranstaltungen, die (laut Programmatik) einen zentralen Bestandteil des Studienverlaufs darstellen sollen, bilden davon eine Ausnahme.

Das Lehrangebot ist speziell mit Blick auf die Gruppe der berufsbegleitend Studierenden angelegt, gemeinsame Lehrveranstaltungen mit Vollzeitstudierenden sind nicht vorgesehen. Bei der Durchführung der Lehrveranstaltungen wird zu etwa 40 Prozent (Angabe der Hochschule) auf externes Lehrpersonal zurückgegriffen. In Bezug auf die Qualifizierung der Dozenten wird in erster Linie auf eine einschlägige Lehrerfahrung sowie auf eine bereits absolvierte berufliche Tätigkeit geachtet. Spezielle didaktische oder methodische Fähigkeiten des Lehrpersonals (z.B. mit Blick auf die Berufstätigkeit der Studierenden) werden nicht gefordert.

### **Praxisorientierung**

Institutionalisierte Kooperationen der Hochschule mit Betrieben liegen nach Angaben der Verantwortlichen nicht vor. Im „Studienbuch“, welches die inhaltlichen, curricularen und didaktischen Grundsätze und Ziele des Studiengangs beschreibt, wird herausgestellt, dass die gelernten Fachinhalte einen starken Bezug zur betrieblichen Praxis enthalten sollen.

Neben beschriebenen inhaltlichen Bezügen zu beruflicher Praxis liegt der Fokus des Studiengangs laut Programmatik auf der Vermittlung einer „theoretischen und wissenschaftlichen Denkweise“ und deren Transfer in die berufliche Praxis. Die ausgeschriebene Programmatik zielt damit auf eine Verknüpfung von theoretisch-wissenschaftlichem und beruflichem Praxiswissen ab.

Im Hinblick auf methodisch-didaktische Umsetzungsformen, mit denen diese Verzahnung ermöglicht werden soll, werden im Studienbuch exemplarische Lehrformen genannt: Neben Vorlesungen, Übungen und Seminaren soll dies vor allem durch „Projektarbeit“ erreicht werden. Die Interviews zeigen jedoch, dass die Umsetzung dieser ausgeschriebenen Programmatik offenbar nur abhängig vom Engagement der Dozierenden vollzogen wird. Insgesamt bleibt die Berufs- und Praxisorientierung in der Umsetzung der ausgeschriebenen didaktisch-curricularen Programmatik unklar.

### 3.2.3 Fall III: Energietechnik

Fall III „Energietechnik“ stellt einen Studiengang dar, der seit 2013 von einer *privaten Weiterbildungsakademie* angeboten wird, die zur Durchführung des Studiengangs mit zwei Universitäten kooperiert. Es handelt sich um einen *technischen* Studiengang, der *kostenpflichtig* und *berufsbegleitend* in neun Semestern organisiert ist. Das Format ist akkreditiert, führt zum akademischen Grad *Bachelor of Science* und umfasst 210 Credit Points.

Der Studiengang steht beruflich Qualifizierten ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (Dritter Bildungsweg) offen und es lassen sich ca. 30 Prozent der Studierenden zu dieser Gruppe zuordnen. Insgesamt schließen ca. 90 Prozent der Studierenden den Studiengang ab.

#### Zulassungsbedingungen und Anrechnung von Leistungen

Der Studiengang Energietechnik adressiert neben beruflich qualifizierten Studieninteressierten und Berufsumsteigern aus dem Bereich der Energietechnik auch Abiturienten und Auszubildende. Das Bestehen eines Arbeitsvertrages mit einem Unternehmen ist keine Voraussetzung für die Zulassung zum Studium.

Technikern und Meistern sowie Interessierten mit einschlägiger Berufsausbildung und drei Jahren Berufserfahrung ist der direkte Studieneinstieg möglich. Bei einem nicht einschlägigen Ausbildungsabschluss und dreijähriger Berufserfahrung kann das Studium bei Bestehen einer Zugangsprüfung oder eines Probestudiums aufgenommen werden. Um Transparenz über die

Tabelle 3

### Übersicht struktureller Merkmale des Studiengangs Energietechnik

Merkmale	Fall III: Energietechnik
Studienbereich und Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• technischer Studiengang</li> <li>• akademischer Grad: Bachelor of Science (B. Sc.)</li> </ul>
Anbieter und Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• private Weiterbildungsakademie</li> <li>• kostenpflichtiges Angebot, das sich über von den Studierenden zu entrichtende Gebühren finanziert</li> <li>• Gebühren belaufen sich auf monatlich 322 € zzgl. 500 € Prüfungs- und 250 € Prüfungszulassungsgebühr</li> </ul>
Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sowohl Kooperationen mit zwei Universitäten als auch mit Unternehmen</li> </ul>
Organisation von Lehr-Lern-Szenarien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• berufsbegleitende Studienorganisation</li> <li>• Präsenzstudiengang</li> <li>• eigenes Lehrangebot für berufsbegleitend Studierende</li> <li>• Durchführung der Lehre ausschließlich durch externes Lehrpersonal</li> <li>• methodisch-didaktische Gestaltung der Lehre überwiegend in Form von lehrerzentriertem Frontalunterricht</li> </ul>
Berufs- und Praxisorientierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientierung an praktischen Berufsfeldern ist in den curricularen Vorgaben des Formats deutlich verankert</li> <li>• Umsetzung der in der Prüfungsordnung verankerten Praxisorientierung in der methodisch-didaktischen Gestaltung der Lehre bleibt unklar</li> </ul>

Quelle: eigene Darstellung

Zulassungsbedingungen der Weiterbildungsakademie zu schaffen, besteht eine öffentlich zugängliche Verordnung, die ausschließlich Informationen hierzu enthält. Welche Berufsfelder allerdings eine Affinität zum Studienfach Energietechnik aufweisen, ist nicht spezifiziert, so dass eine Prüfung von Einzelfall zu Einzelfall durch die Studiengangkoordination vorgenommen werden muss.

Ein im Studienverlauf vorgesehenes, sehr umfangreiches Industriepraktikum kann aufgrund von Ausbildung oder Berufstätigkeit der Studierenden angerechnet werden, um den Arbeitsaufwand des Studiums zu reduzieren.

### Beziehung der Lernorte Betrieb und Hochschule

Die Institution der Weiterbildungsakademie weist strukturelle und organisatorische Besonderheiten auf. Der Studiengang wird durch einen Arbeitskreis, bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern beteiligter Unternehmen und

Hochschulen, curricular geplant und gesteuert. Die Konzeption und Durchführung der Lehre obliegt dabei den Partnerhochschulen. Die Aufgaben der Akademie liegen vor allem im organisatorischen Bereich, beispielsweise bei der Gestaltung von Beziehungen zu den Partnerhochschulen oder verschiedenen Unternehmen.

Praktika und die Anerkennung einer beruflichen Tätigkeit als Fachpraktikum werden von Akademie und Kooperationsbetrieben organisiert und durchgeführt. Insgesamt sind Industriepraktika von 20 Wochenstunden im Studienverlauf vorgesehen, deren erster Teil im Rahmen des siebten Halbjahres absolviert werden kann, sofern die berufliche Tätigkeit hierfür nicht bereits anerkannt wurde.

### **Anbieter- und Kosten**

Der Studiengang Energietechnik ist gebührenpflichtig. Die finanzielle Belastung der Studierenden beläuft sich auf monatlich 322 Euro; insgesamt betragen die Teilnahmegebühren bei Abschluss in Regelstudienzeit 18.830 Euro, wobei zusätzlich 500 Euro Prüfungsgebühr und 250 Euro für das Zulassungsverfahren zur Prüfung gesondert entrichtet werden müssen. Gebühren für Lehrmaterialien, und einzelne Modulprüfungen sind darin enthalten. Die Studierenden werden zum Teil durch die Unternehmen, in denen sie arbeiten, unterstützt, wobei sich diese Unterstützung jedoch von Einzelfall zu Einzelfall unterschiedlich gestaltet und stark von Größe und Branche des jeweiligen Betriebs abhängt. Als eigene finanzielle Unterstützungsleistung kooperiert die Weiterbildungsakademie mit verschiedenen Banken, die den Studierenden spezielle Finanzierungskonzepte anbieten können. Darüber hinaus besteht ein Beratungsangebot der Akademie, das auch über externe Finanzierungsmöglichkeiten informiert.

### **Organisation des Angebotes und Lehr-Lern-Szenarien**

Der Studiengang Energietechnik ist als ein Präsenzstudiengang ohne Anwesenheitspflicht angelegt, bei dem die Kooperation mit Unternehmen zentraler Bestandteil der Studienstruktur ist. Den berufsbegleitend Studierenden wird eine individuelle Gestaltung von Studienverlauf und dauer ermöglicht. Zudem werden Vorlesungen und Übungen in der Regel im Rhythmus von 14 Tagen jeweils freitags ab 16 Uhr und samstags ab 9 Uhr angeboten, so dass die Veranstaltungszeiten nicht mit regulären Arbeitszeiten kollidieren. Pro Studienjahr sind 22 Wochen belegt, so dass sich die zeitliche Belastung der Studierenden aus Sicht der Weiterbildungsakademie in einem vertretbaren Rahmen bewegt.

Die Präsenzveranstaltungen werden durch eine Lernplattform ergänzt, auf der Materialien und Übungen zur Verfügung gestellt werden und die die Studierenden sowohl zum Austausch mit Dozierenden oder Kommilitonen als auch zum Selbststudium nutzen können.

Das Lehrangebot ist speziell für die Zielgruppe der berufsbegleitend Studierenden angelegt, eine Verzahnung mit der grundständigen Lehre wird im Rahmen der Vermittlung nicht vorgenommen. Bei der Durchführung der Lehrveranstaltungen greift die Akademie ausschließlich auf externes Personal zurück. Dieses stammt vollständig aus den Partnerhochschulen, steht in keinem festen Anstellungsverhältnis zur Akademie und übt die Tätigkeit nebenberuflich aus.

Aufgrund rasanter Entwicklungen und Veränderungen im technischen Bereich legt die Akademie großen Wert auf eine stete Aktualisierung der Studieninhalte. Die Dozierenden sind dazu angehalten, ihre Übungsmaterialien, Skripte und Veranstaltungsthematiken permanent zu überarbeiten und zu aktualisieren.

### **Praxisorientierung:**

In der Programmatik des Studiengangs ist eine Orientierung an der Praxis und am Berufsfeld deutlich formuliert und im Curriculum verankert. In Bezug auf die tatsächliche Umsetzung des didaktisch-curricularen Anspruchs können für den Fall Energietechnik keine weiteren Ergebnisse vorgestellt werden, da weder teilnehmende Beobachtungen noch Interviews mit Lehrenden realisiert werden konnten.

### **3.2.4 Fall IV: Wirtschaftsinformatik II<sup>3</sup>**

Fall IV „Wirtschaftsinformatik II“ wird seit 2009 von einer *privaten Hochschule* angeboten. Es handelt sich um einen *kostenpflichtigen* und *berufsbegleitend* in sieben oder neun Semestern organisierten *technischen* Studiengang, welcher akkreditiert ist und zum akademischen Grad *Bachelor of Science* führt. Die Studiengangstärke liegt bei ca. 20 Studierenden pro Jahrgang, wovon der Großteil (ca. 95%, Angabe der Hochschule) das Studium erfolgreich ab-

---

3 Die beiden Studiengänge Wirtschaftsinformatik (Fall II und Fall IV) sind an den betreffenden Hochschulen unter der Bezeichnung Wirtschaftsinformatik zu finden. Die Bezifferung I und II erfolgte im Rahmen der Analyse und Auswertung der Fälle und dient lediglich der besseren Unterscheidung beider Formate.

## Übersicht struktureller Merkmale des Studiengangs Wirtschaftsinformatik II

Merkmale	Fall IV: Wirtschaftsinformatik II
Studienbereich und Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• technischer Studiengang</li> <li>• akademischer Grad: Bachelor of Science (B. Sc.)</li> </ul>
Anbieter und Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• private Hochschule</li> <li>• kostenpflichtiges Angebot, das sich über von den Studierenden zu entrichtende Gebühren finanziert</li> <li>• Gebühren belaufen sich auf monatlich ca. 270 €</li> </ul>
Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• enge Kooperationen mit Unternehmen zur Akquise von Studierenden und zur inhaltlichen Gestaltung des Studiengangs</li> </ul>
Organisation von Lehr-Lern-Szenarien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• berufsbegleitende Studienorganisation</li> <li>• Blockstudiengang mit Fernstudienphasen</li> <li>• eigenes Lehrangebot für berufsbegleitend Studierende</li> <li>• Durchführung der Lehre größtenteils durch externes Lehrpersonal</li> </ul>
Berufs- und Praxisorientierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiengang fokussiert die Vermittlung berufspraktischer Fertigkeiten</li> <li>• Studierende sollen dazu befähigt werden, im Studium erlernte Kompetenzen in der beruflichen Praxis umzusetzen</li> </ul>

Quelle: eigene Darstellung

schließt. Das Alter der Studierenden liegt in der Regel bei 30 bis 45 und 50 Jahren. Die Aufnahme des Studiums ist grundsätzlich ohne klassische Hochschulzugangsberechtigung (Dritter Bildungsweg) möglich.

### Zulassungsbedingungen und Anrechnung von Leistungen

Studierende ohne klassische Hochschulzugangsberechtigung werden nach Bestehen einer Aufnahmeprüfung in Form einer Klausur zum Studium zugelassen.

Die Anrechnung von außerhalb der Hochschullandschaft erworbenen Qualifikationen ist zur Reduktion des Studienumfangs auf vielfältige Art und Weise möglich. Um diesbezüglich Transparenz zu schaffen, zählt zum ausgeschriebenen Regelwerk der Hochschule eine Verordnung über Anrechnungsverfahren. Die Entscheidung, ob berufliche Qualifikationen angerechnet werden können, wird allerdings trotz genannter Verordnung im Einzelfall von Prüfungsvorsitzenden und Modulverantwortlichen entschieden und ist teilweise an die Teilnahme an einer Prüfung geknüpft.

### **Beziehung der Lernorte Betrieb und Hochschule**

Die Hochschule kooperiert eng mit einem Unternehmen, das die Studierenden des Studiengangs stellt. Ein Beschäftigungsverhältnis mit genanntem Unternehmen ist zwingende Voraussetzung, um zum Studium zugelassen zu werden. Darüber hinaus existieren aber auch Kooperationen mit kleineren IT-Betrieben und sogenannten Netzproduktionen.

Trotz der engen Unternehmenskooperation findet faktisch kaum praktische Verknüpfung der Lernorte Betrieb und Hochschule statt. Da die Studierenden laut der ausgeschriebenen Programmatik dazu befähigt werden sollen, die im Studium erworbenen Kompetenzen im betrieblichen und beruflichen Kontext anzuwenden, liegt allerdings die Schlussfolgerung nahe, dass durch die berufsbegleitende Studienorganisation der Betrieb durchaus als ein Umsetzungsfeld der neu erlernten Inhalte begriffen wird. In den analysierten Dokumenten sowie in den Interviews finden sich jedoch keine deutlichen Aussagen darüber, wie genau diese Umsetzung forschungs- und entwicklungsbezogener Themen in der betrieblichen Praxis gestaltet sein oder gelingen soll. Die Hochschule steht insofern durch ihre Organisationsform zwar in einer Kooperation mit dem Betrieb, greift diesen jedoch nicht aktiv als Lern- und Gestaltungsort auf.

### **Anbieter und Kosten**

Für die Teilnahme am Studiengang erhebt die Hochschule Gebühren von etwa 270 Euro pro Monat, die von den Studierenden entrichtet werden müssen. Die Studiengangverantwortlichen geben an, dass dual und berufsbegleitend organisierte Formate zu einem großen Teil zur Finanzierung der Gesamthochschule beitragen.

Zur finanziellen Unterstützung oder Förderung der Studierenden stellt die Hochschule selbst keine Maßnahmen zur Verfügung, sondern verweist auf extern bestehende Förderprogramme oder die Möglichkeit der anteiligen Kostenübernahme durch den Arbeitgeber.

### **Organisation des Angebotes und Lehr-Lern-Szenarien**

Der Studiengang Wirtschaftsinformatik II ist als Blockstudiengang mit Fernstudienphasen angelegt, wobei die Lehrveranstaltungen nicht wöchentlich abends oder am Wochenende, sondern in Präsenzwochen mit täglichen, ganztägigen Veranstaltungen, abgehalten werden, die viermal pro Semester angesetzt sind. Für die Teilnahme an den Präsenzwochen ist für die Studierenden in der Regel eine Freistellung vom Betrieb oder die Inanspruchnahme von Urlaubstagen notwendig.

Während der Fernstudienphasen, die zwischen den Präsenzwochen liegen, nehmen die Studierenden E-Learning-Angebote wahr, beteiligen sich an Telefonkonferenzen und realisieren Selbststudiumsphasen. Hierfür werden von den Lehrkräften Aufgaben zur eigenen Erarbeitung bereitgestellt, deren gemeinsame Korrektur aufgrund der Personalbesetzung und steigender Studierendenzahlen allerdings nicht vorgenommen wird.

Für den Studiengang existiert ein eigens konzipiertes Lehrangebot, berufsbegleitend Studierende nehmen somit nicht an den Veranstaltungen für Vollzeit-Studierende teil. Eine gemeinsame Unterrichtung unterschiedlicher Studierendengruppen wurde bei Einführung des Studiengangs erprobt, allerdings von den Verantwortlichen als problematisch beschrieben und daher verworfen.

Die Lehre wird fast ausschließlich von externen Dozierenden durchgeführt, da für den gesamten Studiengang keine wissenschaftlichen Mitarbeiter- oder Hilfskraftstellen und nur zwei Professuren existieren.

Im Hinblick auf das eigene Lehrangebot für den berufsbegleitenden Bachelorstudiengang ergeben sich klassische organisatorische Probleme, wie z.B. hohe Studierendenzahlen und damit verbundene Schwierigkeiten bei der Betreuung der Studierendenschaft sowie der knappe zeitliche Rahmen zur Bearbeitung des im Curriculum vorgegebenen Lehrstoffs.

### **Praxisorientierung**

Eine direkte Bezugnahme auf die berufliche Praxis wird im Studium vor allem durch mögliche Projekt- oder Abschlussarbeiten realisiert. Bei diesen Kooperationen treten häufig Terminfindungsprobleme oder Schwierigkeiten in Bezug auf das Verfassen von Gutachten auf.

Die in den Dokumenten sehr allgemein beschriebenen Ziele und Studieninhalte fokussieren vor allem die Vermittlung *von berufspraktischen Qualifikationen*. Die Interviews deuten darauf hin, dass auch die Dozierenden permanent versuchen, die beruflichen Praxiserfahrungen der Studierenden in ihre Lehrveranstaltungen einzubeziehen. In diesem Zusammenhang wird durchaus angegeben, dass die überwiegend eingesetzte Vermittlungspraxis („Frontalunterricht“) keine optimale Lernform darstellt. Als Möglichkeit, trotzdem ein eigenständiges und selbstständiges Lernen zu ermöglichen, wird auf Fernstudienphasen mit aktivierenden E-Learning-Angeboten verwiesen.

### 3.2.5 Fall V: Elektrotechnik

Fall V „Elektrotechnik“ wird seit 2002 von einer *staatlichen* Hochschule angeboten. Es handelt sich um einen *nicht kostenpflichtigen* und *berufsbegleitend* in neun Semestern organisierten *technischen* Studiengang, welcher zum Abschluss *Bachelor of Engineering* führt und akkreditiert ist. Pro Jahrgang liegt die Studiengangstärke bei ca. 60–80 Studierenden, bei einem durchschnittlichen Alter von ca. 30 Jahren. Der Studiengang steht beruflich Qualifizierten ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung offen. Circa 70–80 Prozent der Studierenden können zu dieser Studiengruppe zugeordnet werden.

#### Zulassungsbedingungen und Anrechnung von Leistungen

Der Studiengang Elektrotechnik richtet sich gleichermaßen an Zielgruppen mit und ohne klassische Hochschulzugangsberechtigung. Laut Studienordnung ist eine Anrechnung von beruflichen Qualifikationen auf das Studium grundsätzlich möglich, wird allerdings, wie aus den Interviewmaterialien

Tabelle 5

#### Übersicht struktureller Merkmale des Studiengangs Elektrotechnik

Merkmale	Fall V: Elektrotechnik
Studienbereich und Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• technischer Studiengang</li> <li>• akademischer Grad: Bachelor of Engineering (B. Eng.)</li> </ul>
Anbieter und Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• staatliche Hochschule</li> <li>• keine Erhebung von Gebühren für die Teilnahme</li> <li>• Anschubfinanzierung durch einen Arbeitgeberverband</li> </ul>
Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Kooperationen mit Unternehmen oder Bildungsanbietern</li> </ul>
Organisation von Lehr-Lern-Szenarien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• berufsbegleitende Studienorganisation</li> <li>• Fernstudiengang mit geringen Präsenzzeiten</li> <li>• gemeinsames Lehrangebot für berufsbegleitend und Vollzeitstudierende</li> <li>• Durchführung der Lehre durch externes und hochschuleigenes Lehrpersonal</li> </ul>
Berufs- und Praxisorientierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studieninhalte weisen einen deutlichen Anwendungsbezug für die berufliche Praxis auf</li> <li>• Umsetzung der in Prüfungsordnung und Modulhandbuch verankerten Praxisorientierung in der methodisch-didaktischen Gestaltung der Lehre bleibt unklar</li> </ul>

Quelle: eigene Darstellung

hervorgeht, in der Praxis nicht realisiert. Dies lässt sich auf den Standpunkt der Studiengangkoordination zurückführen, laut der in der Regel keine Überschneidungen beruflicher Bildung mit den im Studium zu erbringenden Modulen im Hinblick auf Umfang und Niveau der Inhalte vorliegen.

### **Beziehung der Lernorte Betrieb und Hochschule**

Zwischen den Lernorten Betrieb und Hochschule ist keine Verbindung im Rahmen des Studiums insgesamt – oder einzelner Lehrveranstaltungen vorgesehen. Dies wird von Vertreterinnen und Vertretern der Hochschule als Problem beschrieben. Auch Kooperationen der Hochschule mit Unternehmen bestehen nicht.

### **Anbieter und Kosten**

Für den beschriebenen Studiengang Elektrotechnik fallen keine gesonderten Teilnahmegebühren an, lediglich der an staatlichen Hochschulen übliche Semesterbeitrag ist von den Studierenden zu entrichten. Bei der Einführung des Formats bestand eine Anschubfinanzierung seitens eines regionalen Arbeitgeberverbandes, da der Hochschule die eigenständige Finanzierung zu Anfang nicht möglich war. Dies ist nach Angabe der Studiengangverantwortlichen darauf zurückzuführen, dass besonders technische Studiengänge sehr hohe Kosten (beispielsweise Arbeitsmaterialien oder Laborausstattungen) verursachen, auch wenn, wie im vorliegenden Fall, bereits vorhandene Labors anderer Studienformate genutzt werden können.

### **Organisation des Angebotes und Lehr-Lern-Szenarien**

Der Studiengang ist im gesamten Sample der einzige Studiengang, der als Fernstudiengang ausgewiesen ist. 70 Prozent der Studieninhalte werden über sogenannte Studienbriefe vermittelt, d.h. im Selbststudium erarbeitet, nur 30 Prozent der Inhalte werden in Präsenzveranstaltungen behandelt. Die Präsenzzeit beläuft sich auf acht konkrete Termine im Semester, die jeweils samstags in einem Rhythmus von vierzehn Tagen angesetzt sind. Hinzu kommen jeweils zwei Samstage, an denen Laborübungen oder Prüfungen durchgeführt werden, so dass sich die Präsenzzeit auf insgesamt zwölf Tage pro Semester beläuft. Die Semesterzeiten richten sich nach den klassischen Vorlesungszeiten von Hochschulen, wobei darauf geachtet wird, möglichst keine Präsenzveranstaltungen in den Schulferien anzusetzen, um die Vereinbarkeit von Beruf, Studium und Familie zu fördern. Auch auf Blockphasen wird zugunsten der zeitlichen Belastung der Studierenden verzichtet, da berufsbegleitend Studierenden gezwungen wären hierfür Urlaub zu nehmen.

Ein eigenes Lehrangebot für die berufsbegleitend Studierenden besteht nicht. Die Lehrveranstaltungen werden an das Angebot in der grundständigen Lehre angeschlossen, wobei berufsbegleitend Studierenden allerdings zusätzliche schriftliche Lernmaterialien zur Verfügung gestellt werden, welche im Selbststudium bearbeitet werden können.

Das Curriculum setzt sich aus Pflicht-, Wahlpflicht- und fakultativen Zusatzmodulen zusammen, wobei die Pflichtmodule für alle Studierenden verbindlich sind, aus den Wahlpflichtmodulen frei gewählt werden kann.

Die Lehre wird im Studiengang Elektrotechnik zu 50 Prozent von externen Lehrbeauftragten durchgeführt. Aus dem eigenen Personalpool stehen ca. 20 Dozierende zur Verfügung, welche mehrere Module abdecken und sich verbindlich verpflichten müssen, für die Lehrveranstaltungen an den Wochenenden zur Verfügung zu stehen. Die externen Lehrbeauftragten stammen zum Teil von benachbarten Fachhochschulen und üben die Lehre in Nebentätigkeit aus. In Bezug auf die Qualitätssicherung wird eine Rekrutierung der Dozenten aus dem Bereich der Hochschullehre angestrebt und in der Regel umgesetzt.

### **Praxisorientierung**

Die Programmatik beschreibt Lernziele und Inhalte, die vor allem auf eine Anwendung in der beruflichen Praxis zielen. Auch wird die Bedeutung des Berufsbezugs der Lernziele und Inhalte hervorgehoben.

Mit Blick auf die darauf aufbauende didaktisch-curriculare Umsetzung in den Veranstaltungen muss jedoch festgestellt werden, dass diese kaum Bezug zur beruflichen Praxis der Studierenden aufweist. Die Ergebnisse der teilnehmenden Beobachtungen zeigen zudem, dass die Lehre überwiegend im Modus des lehrerzentrierten Frontalunterrichts verbleibt.

Da die Arbeitsmaterialien im Vorfeld der Veranstaltung zum Selbststudium an die Studierenden ausgehändigt oder über Lernplattformen zur Verfügung gestellt werden, besteht grundsätzlich die Möglichkeit eigene Ideen in die Veranstaltung einzubringen und Verknüpfungen mit der eigenen beruflichen Tätigkeit herzustellen. Die Veranstaltungen dienen vor diesem Hintergrund auch der Nachbereitung bereits erlernter Inhalte. Dies setzt allerdings einen selbstreflektierten Umgang mit dem Erlernten und der erfahrenen betrieblichen Praxis voraus, der von den Studierenden selbstständig geleistet werden muss, da innerhalb der Veranstaltungen keine Methoden zum Einsatz kommen, die eine solche Reflexionen fördern würden.

### 3.2.6 Fall VI: Mechatronik

Der Studiengang Mechatronik wird seit 2009 von einer *staatlichen Hochschule* angeboten, allerdings wird das Format an einer *privat finanzierten Weiterbildungsakademie* durchgeführt, die aus der staatlichen Hochschule ausgegliedert ist. Es handelt sich um einen *kostenpflichtigen* und *berufsbegleitend* in acht Semestern organisierten *technischen* Studiengang, welcher zum Abschluss *Bachelor of Engineering* führt und akkreditiert ist. Die Aufnahme des Studiums ist ohne klassische Hochschulzugangsberechtigung (Dritter Bildungsweg) möglich und es lassen sich ca. 60 Prozent der Studierenden dieser Gruppe zuordnen. Die Studiengangstärke liegt bei ca. 80 Studierenden in allen Jahrgängen, wovon etwa 15 Prozent das Studium abschließen.

Tabelle 6

#### Übersicht struktureller Merkmale des Studiengangs Mechatronik

Merkmale	Fall VI: Mechatronik
Studienbereich und Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• technischer Studiengang</li> <li>• akademischer Grad: Bachelor of Engineering (B. Eng.)</li> </ul>
Anbieter und Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• private Weiterbildungsakademie</li> <li>• kostenpflichtiges Angebot, das sich über von den Studierenden zu entrichtende Gebühren finanziert</li> <li>• Gebühren belaufen sich auf insgesamt 21.800 € bei Abschluss in Regelstudienzeit</li> <li>• Anschubfinanzierung vonseiten eines Arbeitgeberverbandes und der regionalen Industrie- und Handelskammer bei Einführung des Studiengangs</li> </ul>
Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooperation mit Partnerhochschule und Unternehmen</li> </ul>
Organisation von Lehr-Lern-Szenarien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• berufsbegleitende Studienorganisation</li> <li>• Präsenzstudiengang</li> <li>• eigenes Lehrangebot für berufsbegleitend Studierende</li> <li>• Durchführung der Lehre überwiegend durch hochschuleigenes Lehrpersonal</li> </ul>
Berufs- und Praxisorientierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studieninhalte weisen einen deutlichen Anwendungsbezug und eine starke Praxisorientierung auf</li> <li>• aktiver Rückgriff auf berufliches Erfahrungswissen der Studierenden im Rahmen der Lehrveranstaltungen wird angestrebt</li> </ul>

Quelle: eigene Darstellung

### **Zulassungsbedingungen und Anrechnung von Leistungen**

Im vorliegenden Fall ist die Hochschule sowohl für die Abnahme von Prüfungen als auch für die Studienzulassung zuständig, so dass auch in den ausgliederten Formaten der Weiterbildungsakademie dieselben Regelungen hierfür gelten. Interessierten, die bereits eine Aufstiegsfortbildung zum Techniker oder Meister absolviert haben, steht der direkte Einstieg in das Studium offen, wohingegen Studierende des Dritten Bildungswegs das Studium erst nach Bestehen einer Eignungsprüfung antreten dürfen. Diese wird lediglich einmal jährlich angeboten und laut Studiengangkoordination recht selten von grundsätzlich Studieninteressierten wahrgenommen. Zudem ist für Studieninteressierte ohne klassische Hochschulzugangsberechtigung die Teilnahme an einem Beratungsgespräch obligatorisch.

Die Studierenden haben die Möglichkeit, sich die im Rahmen ihrer Berufspraxis bzw. ihrer beruflichen Aus- und Weiterbildung erworbenen Kenntnisse umfangreich anerkennen zu lassen, um die Arbeitsbelastung des Studiums zu reduzieren.

### **Beziehung der Lernorte Betrieb und Hochschule**

Eine Verbindung zwischen den Lernorten Betrieb und Hochschule wird innerhalb einer im Lehrplan vorgeschriebenen Praxisphase hergestellt, im Rahmen derer die Studierenden durch eine zeitlich begrenzte Mitarbeit in ausgewählten praktischen Berufsbereichen der Mechatronik prinzipielle Anforderungen und Zusammenhänge des Feldes kennenlernen sollen. Übergeordnete Ziele sind hierbei die Erlangung expliziter Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge betrieblicher Abläufe sowie der Erwerb berufspraktischer Fähigkeiten und Fertigkeiten. Für die Durchführung der Praxisphasen bestehen vorübergehende Zusammenarbeiten der Hochschule mit Betrieben, die als Praxisstellen agieren und einen Studierenden aufnehmen. Während der Praxisphase sind die Studierenden dazu angehalten unter Betreuung eines Professors der Hochschule ein bis zwei Projekte im Betrieb abzuleisten und diese in schriftlicher Form zu dokumentieren und zu reflektieren.

Neben der Zusammenarbeit mit Praxisstellen bemüht sich die Weiterbildungsakademie zudem um einen steten Austausch mit Vertreterinnen und Vertretern unterschiedlicher Betriebe zur Findung aktueller praxisrelevanter Themen und Konzepte, die von interessierten Studierenden im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten bearbeitet werden können.

## **Anbieter und Kosten**

Für das Studium sind Teilnahmegebühren in Höhe von insgesamt 20.000 Euro von den Studierenden zu tragen. Die Erhebung dieser Teilnahmegebühr innerhalb eines Angebots einer staatlichen Hochschule lässt sich auf die Organisationsform der aus der Hochschule ausgegliederten Weiterbildungsakademie zurückführen.

Spezielle Konzepte, die die Studierenden bei der Finanzierung des Studiums unterstützen oder eine Fachberatung zur Klärung finanzieller Fragen werden weder vonseiten der Weiterbildungsakademie noch der Hochschule angeboten. Hier werden die Studierenden lediglich auf Fördermaßnahmen externer Stellen oder die eventuell bestehende Möglichkeit einer anteiligen Kostenübernahme durch den jeweiligen Arbeitgeber verwiesen.

Zur Einführung und Etablierung des Studiengangs bestand eine Anschubfinanzierung seitens der IHK und eines regionalen Arbeitgeberverbandes, da die Implementierung des Formats für die Hochschule mit finanziellen Risiken verbunden war. Eine Unterstützung bei der Abwicklung des Studiengangs durch öffentliche Förderer ist allerdings nicht gegeben. Dieses wird von den Studiengangverantwortlichen positiv bewertet, zumal somit keine Gefahr eines inhaltlichen oder finanziellen Abhängigkeitsverhältnisses von externen Akteuren (mehr) besteht.

## **Organisation des Angebotes und Lehr-Lern-Szenarien**

Der Studiengang Mechatronik ist berufsbegleitend organisiert, die Lehre findet in Präsenzveranstaltungen statt, die durch Selbststudienphasen (beispielsweise zur Bearbeitung von Übungsaufgaben) ergänzt werden. Das Studium ist in ein Grund- (1.–4. Semester) und Hauptstudium (5.–8. Semester) gegliedert und setzt sich klassisch aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen zusammen. Die Pflichtmodule sind hierbei für alle Studierenden verbindlich festgelegt, wohingegen das Angebot des Wahlpflichtbereichs Module umfasst, aus denen die Teilnehmenden in vorgeschriebener Weise im jeweiligen Fachsemester wählen können.

Da sich die Präsenzzeit auf drei Termine pro Woche beschränkt, ist eine Vollzeit-Berufstätigkeit neben der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen uneingeschränkt möglich. Ausgenommen von der wöchentlichen Regelung sind lediglich die Zeiten der Schulferien des Bundeslandes der Hochschule, um Studierenden mit Familie die Möglichkeit gemeinsamer Freizeitgestaltung einzuräumen. Dennoch wird die den Studierenden auferlegte Workload des berufsbegleitenden Präsenz- und Selbststudiums in Kombination mit einer Berufstätigkeit von den Studiengangverantwortlichen an der Ober-

grenze der zumutbaren Belastung beschrieben und durchaus als problematisch eingeschätzt. Um die Arbeitsbelastung zu reduzieren, bestehen Möglichkeiten, das Studium zu strecken.

Die Vermittlung der Studieninhalte ist während der Präsenzzeiten in Blöcken organisiert, innerhalb derer nur zwei thematisch unterschiedliche Lehrveranstaltungen angeboten werden. Dieses soll eine tiefgehende Beschäftigung mit den zu vermittelnden Inhalten gewährleisten und eine Überforderung der Studierenden durch eine Behandlung zu vieler unterschiedlicher Themenfelder neben dem Arbeitsalltag verhindern. Nach zehn bis zwölf Wochen wird der jeweilige Block mit einer Modulprüfung abgeschlossen, woran sich der folgende Block mit Veranstaltungen zu zwei anderen Themenfeldern anschließt.

Neben den Präsenzveranstaltungen steht den Studierenden ein Online-Campus zur Verfügung, auf dem zum einen Unterlagen für das Selbststudium bereitgestellt werden, zum anderen auch eine Plattform für die Kommunikation mit Dozenten oder Kommilitonen geboten ist.

Die Gruppe der berufsbegleitend Studierenden besucht ausschließlich eigene Lehrveranstaltungen, so dass keine Verzahnung mit der grundständigen Lehre vorliegt. Im Vergleich zu den traditionell Studierenden wird diese Gruppe in den Interviews als weit anspruchsvoller, engagierter und motivierter beschrieben. Auftretende Schwierigkeiten sind nicht im Umgang mit den Studierenden, sondern eher im Bereich der Organisation und Koordination des Lehrangebots zu verzeichnen. So existieren klassische Probleme wie z.B. die Entwicklung eines überschneidungsfreien Stundenplans, die Vermittlung des Lehrstoffs in der vorgegebenen Zeit oder auch der Umgang mit Ausfällen und nachträglicher Ableistung verpasster Prüfungsleistungen. Als besondere Herausforderung zeigt sich die Integration von externen Lehrbeauftragten in den zeitlichen Ablauf sowie die Notwendigkeit einer sehr frühzeitigen Festlegung desselben, um den berufsbegleitend Studierenden eine solide Planungssicherheit gewährleisten zu können.

Im Studiengang Mechatronik sind insgesamt 30 Personen mit der Lehre beauftragt, wobei überwiegend auf Lehrende aus dem hochschuleigenen Personenpool zurückgegriffen wird. Hinzu kommen einige externe Dozierende, die – ebenso wie das hauseigene Lehrpersonal – die Lehrstellen in Nebentätigkeit bestreiten. Eine solche Handhabung wird von den Studiengangverantwortlichen als sehr positiv eingeschätzt, da es eine recht freie Akquise des Lehrpersonals ermöglicht und keine Probleme im Hinblick auf die Erfüllung von Deputaten aufkommen, zumal die Anstellung und Abrechnung des Lehrpersonals durch jeweils zum Semesterbeginn geltende Honorarverträge

erfolgt, deren Abrechnung vom tatsächlichen Stattfinden der einzelnen Seminar- bzw. Vorlesungstermine abhängig ist.

Die Akquise geeigneten Lehrpersonals erfolgt zunächst hochschulintern, worauf sich die Suche nach externem Personal anschließt. Hier werden zum Teil Lehrpersonen aus Unternehmenskontakten oder diejenigen rekrutiert, die in Eigeninitiative auf die Hochschule zukommen. Vor allem aber erfolgt die Akquise externer Lehrbeauftragter über den Kontakt zu dualen Hochschulen im Umkreis der Weiterbildungsakademie. Im Hinblick auf die Qualitätssicherung wird bei der Wahl der Dozierenden in der Regel eine Promotion vorausgesetzt, wobei es in seltenen Fällen jedoch auch zu Ausnahmen kommen kann. Eine Auseinandersetzung mit der Klientel der berufsbegleitend Studierenden und die Bereitschaft zur Anpassung der Lehrinhalte und -formen sind nach Angaben der Hochschule grundlegende Einstellungsvoraussetzungen.

Zur Vorbereitung der Lehrenden auf den Umgang mit beruflich qualifizierten Studierenden, werden durch die Hochschule keine expliziten Maßnahmen angeboten. Allerdings werden regelmäßig Dozententreffen abgehalten, im Rahmen derer Spezifika der Zielgruppe exemplarisch aufgezeigt werden. Zudem stehen den Dozierenden Vorlagen und Hilfestellungen zur Erstellung von Skripten speziell für die berufsbegleitend studierende Klientel zur Verfügung.

### **Praxisorientierung**

In der ausgeschriebenen Programmatik wird eine deutliche Berufs- und Praxisorientierung des Studiengangs erkennbar. Ziele des Studiums werden nahezu ausschließlich mit Bezug zu beruflichen Anwendungsfeldern formuliert. Die Interviews und Beobachtungen zeigen, dass in den Lehrveranstaltungen zudem aktiv auf das berufliche Erfahrungswissen der Studierenden zurückgegriffen wird. Im Rahmen der Lehrveranstaltungen sollen vor allem wissenschaftliche Kenntnisse und Methoden vermittelt werden, die einen Anwendungsbezug in der beruflichen Praxis aufweisen.

Die Lehrinhalte werden oftmals in Form von Vorlesungen in Kombination mit Übungen vermittelt, wobei den Studierenden Skripte zur Verfügung stehen und klassische Vermittlungsmedien (z.B. Tafel, Flipchart, PowerPoint etc.) zur Visualisierung genutzt werden. Die Inhalte der Skripte weisen allerdings keinen Bezug zur beruflichen Praxis auf. Dieser wird erst durch den Vortrag des Dozierenden hergestellt.

Der in der didaktisch-curricularen Programmatik des Studiengangs ersichtliche zentrale Stellenwert der Berufs- und Praxisorientierung wird des

Weiteren in der oben genannten in den Studienverlauf integrierten Praxisphase deutlich.

### 3.2.7 Fall VII: Konstruktionstechnik/Mechatronik

Die Studiengänge Konstruktionstechnik und Mechatronik werden seit 2002 von einer *staatlichen Hochschule* angeboten. Es handelt sich um akkreditierte, *nicht kostenpflichtige*, in neun Semestern organisierte, *technische* Studiengänge, welche zum Abschluss *Bachelor of Engineering* führen. Bei den beschriebenen Formaten handelt es sich um *dual-ausbildungsintegrierende* Studiengänge, die für Interessierte, die bereits eine dem Studienprofil entsprechende Ausbildung abgeschlossen haben, in *berufsintegrierender* Form geöffnet sind. Eine Aufnahme des Studiums ist ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung

Tabelle 7

#### Übersicht struktureller Merkmale der Studiengänge Konstruktionstechnik/Mechatronik

Merkmale	Fall VII: Konstruktionstechnik/Mechatronik
Studienbereich und Abschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• technische Studiengänge</li> <li>• akademischer Grad: Bachelor of Engineering (B. Eng.)</li> </ul>
Anbieter und Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• staatliche Hochschule</li> <li>• keine Erhebung von Gebühren für die Teilnahme</li> </ul>
Kooperationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooperation mit der regionalen Industrie- und Handelskammer, Unternehmen und Berufsschulen zur Akquise von Studierenden und zur inhaltlichen Gestaltung der Studiengänge</li> </ul>
Organisation von Lehr-Lern-Szenarien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• berufsintegrierende Studienorganisation</li> <li>• Präsenzstudiengänge</li> <li>• gemeinsames Lehrangebot für berufsintegrierend, dual-ausbildungsintegrierend und Vollzeitstudierende</li> <li>• Durchführung der Lehre überwiegend durch hochschuleigenes Lehrpersonal</li> </ul>
Berufs- und Praxisorientierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulhandbuch der Studiengänge weist eine grundsätzliche Berufs- und Praxisorientierung der Lehrinhalte auf</li> <li>• laut Modulhandbuch wird eine Verzahnung der wissenschaftlich abstrakten und beruflich konkreten Wissensform angestrebt</li> <li>• im Modulhandbuch sind Phasen der wissenschaftlich angeleiteten Berufspraxis vorgesehen</li> </ul>

Quelle: eigene Darstellung

(Dritter Bildungsweg) möglich, die Zahl der berufsintegrierend Studierenden liegt bei ungefähr fünf Personen je Studiengang in allen Jahrgängen, wovon etwa zehn bis 15 Prozent den Studiengang abschließen.

### **Zulassungsbedingungen und Anrechnung von Leistungen**

In Abgrenzung zu den in der Gesetzgebung des Landes verankerten Regelungen des Hochschulzugangs ist die Aufnahme der berufsintegrierenden Studiengänge Konstruktionstechnik und Mechatronik nur denjenigen Interessierten ohne klassische Hochschulzugangsberechtigung möglich, deren berufliche Qualifikation der fachlichen Ausrichtung des jeweiligen Studienprofils entspricht. So wird beispielsweise auch Technikern und Meistern, denen laut Gesetzgebung ein allgemeiner Hochschulzugang offen steht, im vorliegenden Fall nur bei einer Fachverwandtschaft der absolvierten Aufstiegsfortbildung zum Studienfach der Zugang ermöglicht. Welchen Berufsgruppen eine solche Affinität zu den Studiengängen eingeräumt wird, verbleibt allerdings intransparent und wird im Einzelfall durch eine Auswahlkommission geprüft.

Neben diesen Zulassungsbedingungen ist ein bestehender Arbeitsvertrag mit einem Unternehmen verpflichtende Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums. Eine Anrechnung beruflicher Erfahrungen und Qualifikationen ist nicht möglich.

### **Beziehung der Lernorte Betrieb und Hochschule**

Die dual-ausbildungsintegrierend organisierten Studiengänge Konstruktionstechnik und Mechatronik beinhalten in den ersten vier Semestern neben Modulen an der Hochschule eine Berufsausbildung in Betrieb und Berufsschule, worauf sich ab dem fünften Semester ein Vollzeitstudium anschließt, das am Ende des siebten Semesters mit der Bachelorarbeit abgeschlossen wird. Im fünften und sechsten Semester wird lediglich die vorlesungsfreie Zeit im Betrieb verbracht, während das siebte als Praxissemester organisiert ist.

Da bei den berufsintegrierend Studierenden beider Fächer bereits eine Berufsausbildung vorliegt, fällt diese Gruppe die eigentlich für die Ausbildung vorgesehenen Phasen mit einer Teilzeit-Berufstätigkeit in einem Unternehmen. Eine solche Organisation setzt sich auch ab dem fünften Semester fort. Um die im Vergleich zu den ausbildungsintegriert Studierenden geringere Präsenzzeit an der Hochschule ab dem fünften Semester auszugleichen, wird die Regelstudienzeit in der berufsintegrierenden Studienform auf insgesamt neun Semester gestreckt. Es bleibt den Studierenden allerdings offen,

ob sie nach dem vierten Semester in das Vollzeitstudium oder das gestreckte Teilzeitstudium einmünden möchten.

Sowohl in der dual-ausbildungsintegrierenden als auch in der berufsintegrierenden Studienorganisation ist vorgesehen, dass die Studierenden während der Phasen im Betrieb Projekte bearbeiten, die von der Hochschule mitbetreut werden.

Bei der Entwicklung des Studienformats wurde die Hochschule von der örtlichen IHK unterstützt, die den Studiengang zudem zur Akquise potenzieller Studierender bewirbt. Des Weiteren arbeitet die Hochschule bei der Gestaltung des Studiengangs mit einigen Unternehmen zusammen. Die Kooperationen dienen der Absprache curricularer und praxisrelevanter Inhalte sowie der gemeinsamen Erstellung eines studiengangspezifischen Kompetenzprofils, wobei grundsätzlich unter Vorgabe der Hochschule agiert wird. Eine finanzielle Förderung des Studiengangs durch bestimmte Unternehmen besteht jedoch nicht.

Die Evaluation und Qualitätssicherung des Studienangebots erfolgt durch den Input eines Beirats, der sich aus Vertreterinnen und Vertretern von Unternehmen und Berufsschulen, der Studierendenschaft und der Hochschule zusammensetzt. Unterstützt wird besagter Beirat durch Anregungen dreier Arbeitskreise, in denen erstens Studiengangverantwortliche, zweitens mit den Studierenden in Kontakt stehende Lehrende und drittens Vertreterinnen und Vertreter der Berufsschulen anzutreffen sind und mögliche Verbesserungen, Anpassungen und Regularien des Formats ausarbeiten und rückmelden.

### **Anbieter und Kostenstruktur**

Eine Teilnahmegebühr wird nicht erhoben. Eine finanzielle Unterstützung der berufsintegrierend organisierten Formate durch öffentliche Fördermaßnahmen besteht nicht, allerdings stehen Studienqualitätsmittel zur Organisation der Studiengänge zur Verfügung. Über diese kann bei der Abwicklung der Studiengänge jedoch nicht völlig frei verfügt werden.

### **Organisation des Angebots**

Die Studiengänge Mechatronik und Konstruktionstechnik sind als Präsenzstudium angelegt, Fernstudienphasen sind nicht vorgesehen. Lehrveranstaltungen finden in den ersten vier Fachsemestern in den gängigen Semesterzeiten immer montags, freitags und samstags statt. Die verbleibenden Wochentage sowie die vorlesungsfreie Zeit, verbringt die Gruppe der berufsintegrierend Studierenden mit ihrer Berufstätigkeit. An der Hochschule wird der

durch die zeitliche Organisation des Studiums bedingte geringe Zulauf neuer berufsintegrierend Studierender nicht als Problem betrachtet, da eine große Zahl neuer Studienanfänger Umsetzungsschwierigkeiten bedeuten würde und sich das Format von daher nur an einzelne Interessierte richten soll.

Auf ein eigenes Lehrangebot für die Gruppe der berufsintegrierend Studierenden wird im vorliegenden Fall verzichtet, so dass berufsintegrierend und dual-ausbildungsintegrierend Studierende die gleichen Lehrveranstaltungen besuchen wie Vollzeitstudierende.

Es wird sowohl externes als auch Lehrpersonal aus dem hochschuleigenen Personenpool in der Lehre eingesetzt. Vereinzelt werden für besonders spezielle Fächer (z.B. Kautschuktechnologie) Berufserfahrene aus einem der zahlreichen Kooperationsunternehmen für die Lehre akquiriert.

### **Praxisorientierung**

Wie oben bereits erwähnt sind Praxis- und Projektphasen in den Studienablauf integriert, während derer die Studierenden Aufgabenstellung auch unter Betreuung vonseiten der Hochschule bearbeiten. Der Rückgriff auf berufliches Wissen im Rahmen der Lehrveranstaltungen der Hochschule soll hauptsächlich über den Einbezug anwendungsorientierter praktischer Beispiele und direkter Ansprache der beruflichen Erfahrungen der Studierenden erfolgen. Hierbei wird die berufliche Qualifikation der Studierenden vor allem als Ressource betrachtet, die zum einen die Lehre bereichern und zum anderen zu einem besseren Verständnis bestimmter Inhalte beitragen kann.

## **3.3 Rahmenbedingungen und Theorie-Praxis-Verzahnung**

### **3.3.1 Zulassungsbedingungen**

Es zeigt sich in den untersuchten Studiengängen, dass einige der anbietenden Hochschulen die Zulassung zum Studium an Bedingungen knüpfen, die über formalrechtliche Regelungen des Hochschulzugangs hinausgehen und eigene Bedingungen hierfür etablieren. Als Beispiel lässt sich hier die Abhängigkeit der Zulassung von dem Bestehen eines Arbeitsvertrages (Fall I, IV und VII) oder der erfolgreichen Teilnahme an einer hochschuleigenen Zulassungsprüfung (Fall III und IV) anführen. Begründet wird eine solche Begrenzung der Teilnahmemöglichkeiten unter anderem durch Besonderheiten der berufsbegleitenden Organisationsform.

„[Einen bestehenden Arbeitsvertrag] müssen die [Studierenden] mindestens für den Bachelor [...] [vorweisen], weil eine regelmäßige Ausübung des erlernten Berufes ist ja Voraussetzung für die Anrechnung der Laborpraktika. Und das heißt, der nicht [...] arbeitet, kann auch nicht diese Sonderregelung für ein berufsbegleitendes Studium in Anspruch nehmen.“ (Koordinator und Dozierender, Fall I „Chemie“)

Der Etablierung hochschuleigener Rahmenbedingungen zur Begrenzung des Hochschulzugangs steht die Herabsetzung formalrechtlicher Vorgaben gegenüber: Einige Hochschulen – vor allem die privaten – verzichten z.B. auf den Nachweis einer zum Studienfach affinen beruflichen Vorbildung zur Aufnahme des Studiums über den Dritten Bildungsweg (Fall II und III), was zu einer weiten Öffnung des betreffenden Formats für beruflich qualifizierte Studieninteressierte beiträgt.

„Wir haben auch Damen und Herren dabei, die [...] aus Bereichen kommen, also wo wirklich die Informatik noch nicht so in der Nähe war. Gut, die tun sich dann ein bisschen schwerer, aber wir sagen, gut, also wer das möchte, wir möchten da keinen von abhalten.“ (Koordinator und Dozierender, Fall II „Wirtschaftsinformatik I“).

Die Öffnung von Zugangsmöglichkeiten bei gleichzeitiger Unterwanderung formalrechtlicher Regularien wird vonseiten der Anbieter oftmals mit der Absicht der Umsetzung des bildungspolitischen Ziels der Hochschulöffnung begründet. Vor dem Hintergrund, dass es sich bei betreffenden Studiengängen (Fall II und III) um Formate privater Anbieter handelt, die sich über von den Studierenden zu entrichtende Gebühren finanzieren, sind im Gegensatz zu den öffentlichen Anbietern auch wirtschaftliche Motive für die Öffnung des Studiengangs für eine breite Zielgruppe zu konstatieren.

Die große Heterogenität und Differenz der Zulassungsbedingungen in den untersuchten Formaten, ist auf den Empfehlungscharakter des KMK-Beschlusses zur Öffnung der Hochschulen zurückzuführen und erzeugt bzw. verstärkt Probleme der Transparenz und Qualitätssicherung im Rahmen des berufsbegleitenden Studiums.

### 3.3.2 Anrechnung von Leistungen

Auch im Hinblick auf Möglichkeiten der Anrechnung von Leistungen, die vor Studienaufnahme in beruflicher Aus- und Weiterbildung von den Studieninteressierten erbracht wurden, zeigen sich deutliche Unterschiede in den analysierten Formaten (vgl. [Abbildung 5](#)). Diese reichen von einem völligen Verzicht auf die Anrechnung beruflicher Qualifikationen (Fall V und VII) über Möglichkeiten einer Anrechnung von Praktika (Fall III und VI) oder bestimmter Studienmodule (Fall II, IV und VI) bis hin zur Option des Quereinstiegs in höhere Fachsemester (Fall I und II).

Aufgrund fehlender Standards und großer Deutungsspielräume im Hinblick auf die Gleichwertigkeit von beruflichen und akademischen Leistungen verbleibt die diesbezügliche Definitionsmacht einzig bei den Studiengangangebietern und unterscheidet sich zwischen den einzelnen Hochschulen deutlich.

„[...] ich vereinfache das mal eben: die Hochschulzugangsordnung für Berufstätige, heißt die dann. Und da steht das dann, dass einschlägige berufliche Praxis nachzuweisen ist. Was immer das heißen soll, das entscheide ich jetzt hier.“ (Koordinator, Fall III „Energietechnik“)

Abbildung 5

#### Möglichkeiten der Anrechnung beruflicher Leistungen im Rahmen der Studienangebote



Quelle: eigene Darstellung

Geringe Möglichkeiten der Anrechnung beruflicher Qualifikationen auf Studienmodule, werden vonseiten der Hochschulen mit einer bestehenden Inkongruenz im Hinblick auf Thema, Arbeitsumfang und Schwierigkeitsgrad der fachlichen Inhalte begründet. Inwiefern sie auch auf die Zuschreibung einer Höherwertigkeit akademischer Bildung zurückgeführt werden können, bleibt offen.

„Sie merken in dem Moment auch, warum wir zum Beispiel diesen Gruppen nichts anrechnen. Denn es kommen öfter Techniker, Meister und sagen: Ich stehe doch im deutschen Qualifikationsrahmen auf der gleichen Stufe, dann müsst ihr mir doch da was anrechnen!, und ich dann immer sage: Schauen Sie mal, wie sind denn ihre Ausbildungselemente deckungsgleich mit unseren Modulen? Sagen Sie mir doch mal, welches Modul ich Ihnen dann anrechnen soll in Sachen Inhalt und Workload!, und dann stellen wir immer wieder schnell fest, dass da eigentlich nichts anzurechnen ist.“ (Kordinator und Dozierender, Fall V „Elektrotechnik“)

Umfangreiche Möglichkeiten der Anrechnung beruflicher Leistungen dienen den Hochschulen auf der einen Seite zur Erzeugung bzw. zum Erhalt der Attraktivität ihrer Formate für beruflich qualifizierte Studieninteressierte, können auf der anderen Seite auch als Bemühungen, das bildungspolitische Ziel der Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung umzusetzen, gedeutet werden.

„[...] Studierende, die mit der Techniker Ausbildung zu uns kommen, denen können wir gewisse Leistungen schon anerkennen. Die müssen also nicht mehr das volle Studium hier bei uns absolvieren, um den Bachelor-Abschluss zu kriegen, sondern sie können dieses Studium zeitlich und dadurch dann auch finanziell verringern.“ (Kordinator und Dozierender, Fall II „Wirtschaftsinformatik I“)

### 3.3.3 Vereinbarkeit von Studium und Beruf

Der Anspruch der Vereinbarkeit einer Vollzeit-Berufstätigkeit und Studium wird auch in Formaten, die als berufsbegleitend studierbar ausgewiesen sind, nicht immer eingelöst.

### Zeitliche Organisation der untersuchten Fälle im Hinblick auf deren Studierbarkeit neben einer Berufstätigkeit



Fälle VII	Fall I	Fall IV	Fälle II, III und VI	Fall V
deutliche Reduktion der wöchentlichen Arbeitszeit notwendig (Teilzeitberufstätigkeit)	Freistellung vom Betrieb an einem Wochentag notwendig	Inanspruchnahme von Urlaubstagen zum Besuch der Lehrveranstaltungen notwendig	keine Reduktion der wöchentlichen Arbeitszeit notwendig	keine Reduktion der wöchentlichen Arbeitszeit notwendig
Freistellung vom Betrieb an mehreren Wochentagen notwendig	keine Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen		keine Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen	Möglichkeit der völlig freien zeitlichen Gestaltung der Aneignung des Lernstoffs

Quelle: eigene Darstellung

Des Weiteren unterscheiden sich Möglichkeiten einer flexiblen Gestaltung der Studienbedingungen zwischen den einzelnen Angeboten stark. In Reaktion auf die doppelte Belastung der Studierenden durch Studium und Beruf ist in einigen Formaten z. B. eine flexible Gestaltung des Studienverlaufs und/oder eine Streckung der Studiendauer möglich (Fall II, III V und VI).

„Das heißt also, wenn jemand, aus welchen Gründen auch immer, sagt: Ich kann diesen Modul nicht, dann macht er das in dem nächsten Jahr. Die Module können frei gewählt werden, es gibt keine vorgeschriebene Reihenfolge. Und wenn jemand nicht an die Masterarbeit ran will, weil er diesen Zeitaufwand fürchtet, der natürlich nicht unerheblich ist, für diese Phase, dann sagt er: Okay, ich verschiebe das jetzt.“ (Kordinator, Fall III „Energietechnik“).

Zudem wird in Präsenzstudiengängen in der Regel auf eine Anwesenheitspflicht in den Veranstaltungen verzichtet, um den Studierenden zu ermöglichen, berufliche Verpflichtungen wahrzunehmen.

„Es ist ein reiner Präsenzstudiengang. Das heißt, alle Inhalte werden hier mit Dozenten vor Ort abgebildet, wobei es trotzdem keine Anwesenheitspflicht für die Studierenden gibt, weil das sich im berufsbegleitenden Studium ja überhaupt nicht halten lässt.“ (Kordinator, Fall II „Wirtschaftsinformatik I“)

Diesen Möglichkeiten der Flexibilisierung der Studienbedingungen stehen auf der anderen Seite starre strukturelle Rahmenbedingungen, wie z.B. die Notwendigkeit einer Freistellung vom Betrieb oder einer Beanspruchung von Urlaubstagen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, gegenüber, die die Aufnahme eines Studiums für berufstätige Studieninteressierte teilweise erschweren (Fall IV und VII).

„Also der Zulauf ist gering und die größte Problematik in diesen Studiengängen ist eigentlich, dass die Leute die eine Zulassung haben zu studieren, ihre Firmen überzeugen müssen, dass die freigestellt werden, in den Semestern an den Betriebstagen. Das ist nicht so einfach. Zum Beispiel Leuten, die im Schichtbetrieb [...] sind, ist es ganz schwer möglich.“ (Kordinator und Dozierender, Fall VII „Konstruktionstechnik/Mechatronik“)

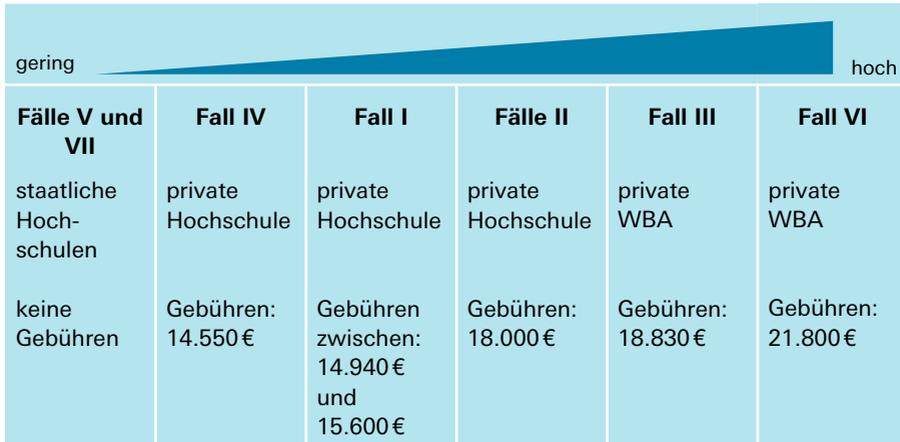
### 3.3.4 Finanzierung des Studiums

In dem Sample zeigt sich, dass Formate privater Weiterbildungsakademien die höchsten Gebühren für eine Teilnahme am Studium erheben. [Abbildung 7](#) beinhaltet eine Aufstellung der in den einzelnen Studiengängen zu entrichtenden Gebühren bei einem Abschluss in Regelstudienzeit.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf für die Teilnahme am Studiengang zu entrichtende Gebühren. Übliche Semesterbeiträge (Studentenwerk, Semesterticket etc.) werden nicht berücksichtigt.

**Teilnahmegebühren der untersuchten Studiengänge**



Quelle: eigene Darstellung

Es wird deutlich, dass private Anbieter berufsbegleitender Studiengänge bei der Erhebung der Gebühren für eine Teilnahme am Studium umfanglich nach dem Prinzip der Wirtschaftlichkeit arbeiten. Dies begründet sich dadurch, dass private Anbieter die Formate als Möglichkeit der Sicherung ihrer Finanzierung nutzen (müssen).

„Ja, also im Prinzip sind wir als private Hochschule schon in der Richtung, dass wir sagen, Geld verdient wird nicht über die traditionellen Studiengänge, sondern über berufsbegleitende und duale Studiengänge. Deswegen, die Direktstudiengänge sind also, im Prinzip, nicht die Frequenzbringer, würde man als Händler sagen.“ (Koordinator und Dozierender, Fall IV „Wirtschaftsinformatik II“). „Wir sind eine private staatlich- anerkannte Hochschule und damit brauchen wir Studiengebühren, von denen leben wir.“ (Koordinator und Dozierender, Fall I „Chemie“).

Die Entscheidungsmacht über die Höhe der Gebühren, die für eine Teilnahme an privaten Studienformaten zu entrichten sind, liegt einzig bei dem jeweiligen Anbieter. Hohe Gebühren sind somit nicht an bestimmte Standards der Studienorganisation oder qualität gebunden.

### 3.3.5 Verzahnung von Beruf und Studium

Eine Berufs- und Praxisorientierung ist in den Modulhandbüchern und Studiengangbeschreibungen der untersuchten Studiengänge formuliert. Damit ist die Verzahnung beruflich erworbener Erfahrungen mit hochschulischen Lerninhalten und prozessen in den MINT-Fächern intendiert. Hierbei geht es vor allem darum, Inhalte des Studiums an bestehendes berufspraktisches Wissen anzuknüpfen. Die Ergebnisse des Projektes zeigen jedoch, dass die Verbindung der theoriebasierten Studieninhalte mit dem berufspraktischen Wissen und Können der berufsbegleitend Studierenden nur ansatzweise gelingt und in den jeweiligen Formaten höchst unterschiedlich realisiert wird.

Die untersuchten Studiengänge im MINT-Bereich zeichnen sich trotz der beworbenen Verzahnung von Theorie und (Berufs-)Praxis überwiegend durch ein fehlendes Konzept von Beruf und Beruflichkeit (vgl. Kapitel 2.1) aus. Die untersuchten Angebote sind zwar auf berufspraktische Anforderungen des zum Studienfach affinen Berufsfelds ausgerichtet, eine „echte“ Verzahnung von berufspraktischem Erfahrungswissen und wissenschaftlichem Wissen stellt jedoch nach wie vor eine große Herausforderung für die anbietenden Hochschulen dar. Dies gilt – jenseits der programmatischen Ausrichtung – sowohl auf studienorganisatorischer Ebene als auch auf der Ebene der didaktischen und methodischen Gestaltung.

Auch wird der Praxisbegriff in den Studienformaten nicht trennscharf verwendet: Eine Differenzierung zwischen beruflicher und außerberuflicher Praxis findet kaum statt, so dass der Anspruch der Berufsorientierung der Formate nicht eingelöst werden kann.

„Wir haben aktuell ein Beispiel im Modul Prozessoptimierung, wo der Dozent gesagt hat: Jeder Student bekommt die Aufgabe, aus seinem beruflichen Bereich irgendeinen Prozess sich herauszupicken und diesen mal nach den Kriterien zu analysieren, die wir hier lernen. [...] Das heißt, einen x-beliebigen Prozess und den dann nach Schwachstellen zu durchklopfen und zu optimieren. [...] Wenn eine Berufstätigkeit vorliegt, kann ich so etwas natürlich sehr gut gestalten. Wenn sie nicht vorliegen würde, könnte ich mir einen x-beliebigen anderen Prozess nehmen, ich optimiere meinen morgendlichen Weg zur Arbeit. Was auch immer. Also man kann das auch mal sehr allgemein beschreiben, aber wir versuchen das wirklich in so einem Studiengang möglichst praxisnah irgendwo mit zu vermitteln.“ (Kordinator und Dozierender, Fall I „Chemie“)

Eine systematische Verknüpfung beruflicher und akademischer Lehr- und Lernformen findet nicht statt. Auffällig ist, dass weder die im Projekt analysierten Studienordnungen, Studiengangbeschreibungen und Modulhandbücher noch die befragten Studiengangkoordinatoren und Lehrenden dies als explizites Ziel formulieren.

Auch sind Kooperationsstrukturen der Hochschulen zu den Unternehmen und Betrieben, in denen die berufsbegleitend Studierenden tätig sind, nur geringfügig ausgewiesen und werden nicht systematisch gepflegt (Fall I, II, IV und V).

„Also ich lerne den [Zweitbetreuer der Abschlussarbeit aus dem Betrieb] dann meistens kennen, aber es ist nicht so, dass ich jetzt intensiv mit dem irgendwie in Kontakt mich gebe.“ (Koordinator und Dozierender, Fall I „Chemie“)

Eine Verbindung von Hochschule und Betrieb wird in einigen Fällen sogar bewusst vermieden (Fall I, II und V). Als Begründung hierfür wird der Wunsch nach einer inhaltlichen und/oder finanziellen Unabhängigkeit der Hochschule von betrieblichen Interessen angeführt.

„Das heißt also, da gibt es Firmen, die uns Leute schicken, aber wir sind an die nicht gebunden. Das ist für uns wichtig, weil wir sagen, da kann ruhig mal die eine oder andere Firma wegbrechen, das stört uns nicht.“ (Koordinator und Dozierender, Fall V „Elektrotechnik“)

Einige der befragten Hochschulvertreterinnen und -vertreter erachten die Verbindung der Lernorte Hochschule und Betrieb durchaus als sinnvoll. Der „Lernort Betrieb“ wird dabei vor allem als ein Umsetzungsfeld von Lerninhalten des Studiums betrachtet, das zu einem besseren Verständnis der theoretischen Inhalte des Studiums beiträgt.

„Also wir haben keinen direkten Kontakt mit den Unternehmen. Also wir erwarten einfach, dass sie [die Studierenden] eine [...] Beschäftigung haben, die in der Richtung liegt. Weil eben, wir sagen auch: Die Theorie, die wir hier machen, wird täglich letztendlich dann begleitet durch die Praxis, die sie da irgendwie in ihrer Tätigkeit haben.“ (Koordinator und Dozierender, Fall V „Elektrotechnik“)

„[...] ich habe Anknüpfungspunkte und Ankerpunkte, wo ich Dinge, die dann im Studium kommen, auch mal direkt mit der Praxis verweben kann und dann gewissermaßen auf einer grünen Wiese einfach mal sehen kann.“ (Koordinator und Dozierender, Fall I „Chemie“)

Der programmatische Anspruch der systematischen Verknüpfung von Theorie und Praxis wird in keinem der betrachteten Fälle eingelöst. In den teilnehmend beobachteten Lehrveranstaltungen zeigte sich, dass die praktische Umsetzung der berufsbegleitenden Bachelorstudiengänge für naturwissenschaftlich-technische Berufsgruppen von den öffentlich einsehbaren Ausschreibungen abweicht. Dies ist allerdings abhängig von dem Studienfach, den Eingangsvoraussetzungen oder dem Profilspruch der jeweilig anbietenden Hochschule. Somit zeigt sich eine deutliche Diskrepanz zwischen Studienprogramm und strukturell-organisatorischen sowie didaktisch-curricularen Ausgestaltung der Formate.

Bemerkenswert ist, dass in drei der insgesamt sieben untersuchten Fälle kein eigenes Lehrangebot für die berufsbegleitenden Studierenden bereitge-

Abbildung 8

### Grad der strukturellen Verknüpfung der Lernorte

gering <span style="float: right;">hoch</span>				
Fälle IV und V	Fall II	Fall I	Fall III	Fall VI
Verknüpfung der Lernorte marginal intendiert	Anerkennung des Betriebs als Lernort  tatsächliche Verknüpfung der Lernorte marginal intendiert	Verknüpfung der Lernorte im Rahmen von Abschlussarbeiten	Beteiligung von Betrieben an Planung und Umsetzung des Studiengangs  Verknüpfung der Lernorte im Rahmen von Praktika	Verknüpfung der Lernorte im Rahmen von umfangreichen Praxisphasen

Quelle: eigene Darstellung

stellt wird. Bei diesen Studienangeboten (Fall I, V und VII) besuchen die berufstätigen und beruflich qualifizierten Studierenden gemeinsame Lehrveranstaltungen mit den Studierenden der grundständigen Präsenzstudiengänge. In einem Fall (Fall VII) handelt es sich explizit um ein gemeinsames Lehrangebot für berufsbegleitend und dual (ausbildungsintegriert) Studierende.

Die untersuchten berufsbegleitenden Studiengänge orientieren sich mehrheitlich an dem grundständigen Lehrangebot im MINT-Bereich. Bemerkenswert ist, dass dies auch in denjenigen Formaten der Fall ist, in denen ein spezielles Lehrangebot für berufsbegleitend Studierende besteht (Fall II, III, IV und VI). Die fehlende Differenzierung zwischen berufsbegleitendem und grundständigem Lehrangebot wird durch einen begrenzten Zeitrahmen zur Planung der Lehre oder die geringe Anzahl berufsbegleitend Studierender in den Veranstaltungen legitimiert.

„Also bei den Lehrveranstaltungen ist es so, dass man im Grunde nicht trennen kann zwischen den Leuten die berufsintegrierend das machen. Da sind die Personenzahlen nur gering. Das heißt, ich gehe meinen Stiefel quasi durch, ich sag es mal so hart, und man kann im Grunde in der Vorlesung nicht so darauf Rücksicht nehmen. Ich sage denen, dass sie mich danach ansprechen können. Aber diese Betreuung in der Vorlesung selbst ist schwierig.“ (Koordinator und Dozierender, Fall VII „Konstruktionstechnik/Mechatronik“).

„Also ich kann mir nicht erlauben, meine Folien in drei, vier Varianten zu fertigen und zu pflegen. Das geht eigentlich nicht mehr, deswegen habe ich einfach Standard-Unterlagen, Standard-Aufgabensammlungen und von daher gesehen, da ist eigentlich ... Also, dass da Unterschiede sind. Also sicher, ich muss das anders vortragen. Das auf jeden Fall. Aber das geschriebene Wort bleibt dasselbe.“ (Koordinator und Dozierender, Fall II „Wirtschaftsinformatik I“)

Eine Differenzierung zwischen dem grundständigen und dem berufsbegleitenden Lehrangebot ließ sich nur ansatzweise erkennen und beschränkt sich in der Regel auf den Austausch der Dozierenden im Kollegium.

„Ich sage den Kolleginnen und Kollegen dann immer: [...] Ihr müsst aber ein bisschen bereit sein, auf dieses Klientel einzugehen, ihr müsst euer Skript an manchen Stellen ändern.“ (Koordinierender und Dozierender, Fall VI „Mechatronik“)

„Also wir haben da auch Dozententreffen, wo wir eben verstärkt darauf eingehen, welche Klientel da ist. Wobei eben die, die jetzt dabei sind, seit Jahren dabei sind und wir mussten denen nur bewusst machen, wie eben dieses Studium jetzt überhaupt ab... sich so ... also, sagen wir mal, wie das Studium abläuft.“ (Koordinierender und Dozierender, Fall V „Elektrotechnik“)

Dies zeigt sich auch in der methodisch-didaktischen Gestaltung: Die didaktischen Ansätze und eingesetzten Methoden innerhalb der Angebotsformate weisen größtenteils keine spezifische Ausrichtung an der Zielgruppe der berufserfahrenen Studierenden auf. Die Entwicklung und Implementierung didaktischer Modelle und Konzepte für beruflich Qualifizierte bildet noch weitgehend eine Leerstelle. Die aus den Interviews und Lehrveranstaltungsbeobachtungen gewonnenen Ergebnisse belegen einen eindeutigen Fokus auf lehrerzentrierte Formen der Lehrgestaltung. Lehrende greifen auf bewährte Lehrformen wie etwa den Vortrag und die Präsentation zurück. Vorlesungen (z. T. in Kombination mit Übungen) bilden zwar kein ausschließliches aber dennoch prioritäres Lehrveranstaltungsformat innerhalb der untersuchten Studienangebote (Fall I, II, IV, V und VI).

„Da gibt es so schöne didaktische Ansätze. Da musste ich mal irgendwie ganz viele Kurse zu machen. Also im Prinzip orientiere ich mich an der kulturhistorischen Schule von Wygotski. [...] also Grundmethode sozusagen klassischer Frontalunterricht.“ (Koordinator und Dozierender, Fall IV „Wirtschaftsinformatik II“)

„Also ich glaube bei der Mehrzahl der Dozenten ist das noch relativ klassischer seminaristischer Unterricht. [...] Wir wissen natürlich sehr genau, dass es Konzepte gibt wie problemorientiertes Lernen, fallbasiertes Lernen, wo die Inhalte dessen, was die Leute sich aneignen, schon nachhaltiger sind. Aber [...] die Erwartungshaltung an Chemiker ist eben doch, dass sie eine ziemlich große Stoff- und Wissensfülle parat haben. Und das heißt [...] dann ist das, was, sagen wir, mit so einem gewissen kritischen Unterton lehrerzentrierter Unterricht oder lehrerzentrierte Veranstaltung heißt, immer noch die Methode, mit der wir als Dozenten mit dem ruhigsten Gewissen herausgehen können und sagen: Wir haben das, was wir für das Grundhandwerkszeug des Chemikers halten, alles mal mitgebracht.“ (Koordinator und Dozierender, Fall I „Chemie“)

Praxisbezüge werden im besten Fall über die Nutzung von Beispielen (z.B. Abfrage beruflicher Erfahrungen der Studierenden; Integration beruflicher Erfahrungen des Lehrenden) hergestellt.

„Man spricht sie natürlich an, ob sie das aus dem Unternehmen her kennen und ob sie da ein Beispiel nennen können oder solche Sachen.“ (Koordinator und Dozierender, Fall VII „Konstruktionstechnik/Mechatronik“)

„Die beruflichen Erfahrungen der Teilnehmer sind natürlich sehr stark gespreizt. Also die kommen ja aus allen möglichen Bereichen her und ich versuche natürlich auch eben immer wieder, in meinen Modulen Praxisbeispiele zu bringen, [...] die allgemein verständlich sind. Und dann kommen eben auch aus dem Teilnehmerkreis [...] Beispiele oder Nachfragen und so etwas, da versuchen wir, die natürlich einzubinden.“ (Koordinator und Dozierender, Fall V „Elektrotechnik“)

Der Einsatz von Lehrformen wie beispielsweise selbstorganisiertes, projektorientiertes und fallbasiertes Lernen obliegt dem Engagement der einzelnen Dozierenden, wobei die Ergebnisse der Interviews und teilnehmenden Beobachtungen ein Spannungsverhältnis zwischen der zu vermittelnden Stofffülle, dem Zeitmanagement der Dozierenden und der didaktischen sowie methodischen Aufbereitung des Lehrangebots andeuten.

„Die enge Zeit, die wir hier haben, das ist ein [Problem], da hat man nicht so Sachen, um jetzt konstruktivistische Lehrverfahren anzuwenden [...]. Deswegen hier ist eigentlich primär Frontalunterricht.“ (Koordinierender und Dozierender, Fall IV „Wirtschaftsinformatik II“)

### 3.3.6 Lehrpersonal

Das Spannungsverhältnis zwischen dem zu vermittelnden Lernstoff und dem Zeitmanagement der Dozierenden wirft die Frage nach der (hochschul)didaktischen Qualifikation des Lehrpersonals auf. Die Lehre innerhalb der analysierten MINT-Studiengänge wird zu einem großen Teil durch hochschulex-

ternes Lehrpersonal angeboten. Nur bei drei Fällen (Fall V, VI und VII) kommt zusätzlich hochschuleigenes Lehrpersonal zum Einsatz. Auffallend ist hierbei, dass weder das hochschulexterne noch das hochschuleigene Lehrpersonal auf die Zielgruppe der berufstätigen und beruflich qualifizierten Studierenden (didaktisch) vorbereitet wird.

„Explizit eigentlich nicht. Wir haben [...] in den letzten Jahren in dem Dozententreffen quasi mal an Hand eines Beispiels gezeigt, wie man ein Skript, das normal in der Vollzeit verwendet wird, entsprechend angepasst wird, für beruflich Qualifizierte oder für das berufsbegleitende Studienmodell. Um da auch [...] eine Art Vorreiter-Modell vorzustellen, um zu zeigen, man kann es auch anders angehen. Klar gibt es auch die Dozenten die sagen: Das sind die Vorlesungen in Vollzeit, die mach ich auch im berufsbegleitenden Modell. Aber es gibt auch sicherlich einige die sagen: Okay, das passe ich entsprechend an oder schau einfach, mehr Beispiele reinzubringen oder einfach da auch einen Austausch stattfinden zu lassen.“ (Koordinierender und Dozierender, Fall VI „Mechatronik“)

Eine spezielle Vorbereitung der Dozierenden wird von einzelnen Koordinierenden als unnötig empfunden. Dies wird auf der einen Seite damit begründet, dass das externe Lehrpersonal praktische Berufserfahrungen vorzuweisen habe und somit Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit berufsbegleitend Studierenden vorausgesetzt werden könnten. Auf der anderen Seite kann die fehlende Vorbereitung auch als eine Trägheit bei der Etablierung neuer Strukturen zur Weiterbildung des Personals interpretiert werden.

„Also wir gehen mal davon aus, wer also entweder das berufsbegleitend, also als externer Dozent macht... ist ja auch berufsbegleitend, nur dass er nicht studiert [...].“ (Koordinierender und Dozierender, Fall II „Wirtschaftsinformatik I“)

„Nein, wurde ich auch nicht.“ (Koordinierender und Dozierender, Fall IV „Wirtschaftsinformatik II“)

In der Regel werden auch keine Vorerfahrungen in berufsbegleitenden Lehrveranstaltungen von dem eingesetzten Lehrpersonal erwartet. Erforderliche (fachliche) Qualifikationen werden von den anbietenden Hochschulen fest-

gelegt und orientieren sich demzufolge an den spezifischen Anforderungen der Studienangebote.

„Also generell sagen wir natürlich, es wäre gut, wenn da schon Lehrerfahrung vorliegt, einschlägig und wenn der selber vielleicht irgendwo an irgendeiner anderen Hochschule schon angestellt ist. Das ist aber nicht zwingend. Also ich fange mal von oben an und die nächste Stufe ist ein einschlägiger Industriebjob und also mindestens einen Diplomabschluss oder Masterabschluss oder promoviert oder so was. Und dann bewegen wir uns nach unten runter. Im Ausnahmefall nehmen wir auch mal Leute, wenn die also eine sehr gute industrielle [...] Expertise haben mit wirklich Spezialwissen. Dann kann man auch mal sagen: Gut, also du hast noch nie eine Lehrveranstaltung gemacht, aber du hast da ein Diplom oder da einen Master, und das Thema ist so toll, denn helfen wir bei der Aufbereitung der Skripte und wenn sonst noch Dinge sind. Das ist dann auch okay.“ (Koordinierender und Dozierender, Fall II „Wirtschaftsinformatik I“)

Auch fehlen Standards im Hinblick auf die Akquise des externen Lehrpersonals. Hierfür liegen keine formalisierten Rahmenbedingungen vor, so dass diese in der Praxis hochschul- und standortbezogen unterschiedlich umgesetzt wird.

„Ich würde sagen, da unterscheiden sich die Kriterien nicht von den Auswahlkriterien, die wir auch dann anlegen, wenn wir Personal für Vollzeitstudiengänge einsetzen. Da erkenne ich jetzt keinen [...] Unterschied.“ (Koordinierender und Dozierender, Fall I „Chemie“)

Die Qualität der Lehre hängt in den betrachteten Studienformaten wesentlich vom jeweiligen Dozierenden und dessen Haltung gegenüber den beruflich qualifizierten Studierenden ab. Im Hinblick auf die Einschätzung dieser Zielgruppe zeigen sich drastische Unterschiede zwischen den einzelnen Formaten. Auf der einen Seite wird bei dem überwiegenden Großteil der Studiengangkoordinatoren und Dozierenden eine wertschätzende Haltung deutlich, die vor allem auf der wahrgenommenen Motivation und dem zu beobachtenden Engagement der berufsbegleitend Studierenden gründet.

„Wir sind einfach begeistert von dieser Klientel. Das muss man immer wieder betonen. Weil die, die [...] nach dem dritten Semester dabei bleiben, auch wirklich mit großem Biss einfach da durchziehen wollen. Und das, was also hinterher bei Abschlussarbeiten abgeliefert wird, ist also oftmals begeisternd. Wirklich gute Sachen. Und für uns wirklich auch, dass wir nicht nur Erfolg haben, dass wir die Leute da durchbringen, sondern dass die Unternehmen auch sagen, das sind Leute, die sie brauchen können.“ (Kordinator und Dozierender, Fall V „Elektrotechnik“)

„Im Mittel sind die berufsbegleitend Studierenden, was das Thema Selbstorganisation, Lernorganisation, Zeitmanagement anbetrifft, dem Durchschnitt der Vollzeit-Studierenden schon voraus, weil die einfach gewohnt sind, jeden Tag mit betrieblichen Organisationsstandards umzugehen.“ (Kordinator und Dozierender, Fall I „Chemie“)

Vereinzelt finden sich auch geringgeschätzige Positionen gegenüber der beruflich qualifizierten Klientel, die sich auf eine Abwertung beruflicher Bildung gegenüber einer elitären Bewertung hochschulischer Bildung zurückführen lassen.

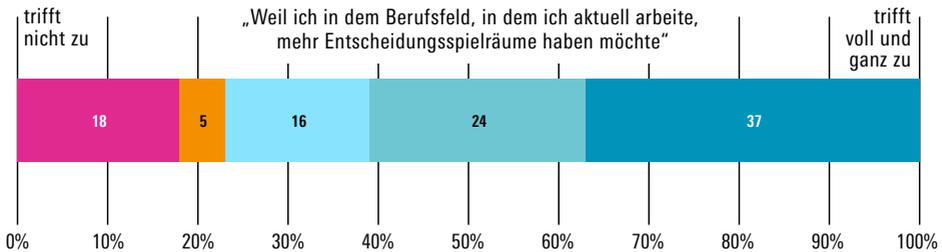
„Diese Klientel ist eh problematisch und eigentlich, lassen Sie das mal unter uns sagen, nicht studierfähig. Das ist eine Katastrophe. [...] Erst mal sind sie nicht daran gewöhnt, systematisch zu lernen, vor allen Dingen aber fehlt ihnen auch die geistige Potenz. Nicht jeder ist für das Studium geeignet. Wenn man das Studium für alle öffnet, kriegt man desolatte Zustände. Dann fällt die Hälfte durch hinterher, durch bestimmte Fächer zumindestens.“ (Kordinator, Fall III „Energietechnik“)

### 3.4 Perspektive der Studierenden

#### 3.4.1 Erweiterung des beruflichen Handlungsrahmens

Die Auswertung der Projektdaten zeigt: Die Studierenden wollen sich durch das Studium berufsbezogen weiterbilden. Ein berufsbegleitendes Studium aus der Sicht beruflicher MINT-Fachkräfte kann dazu dienen, berufliche

## Gründe für ein Studium neben dem Beruf I



Anmerkung: n = 119, Angaben in Prozent, Prozentangaben gerundet

Quelle: eigene Darstellung

Handlungsbedingungen und Entwicklungsmöglichkeiten zu realisieren, die auf Basis der (eigenen) beruflichen Aus- und Weiterbildung begrenzt wahrgenommen werden.

„Ja also es gibt halt viele Techniker, Ingenieure und auch Doktoren. Man sieht zu denen auf und denkt auch: Als Techniker war ich immer der Techniker unter den Ingenieuren. Man will immer hochkommen und dann sieht man die Leute direkt vor sich und denkt: Komm, das schaffe ich auch.“ (Studierender eines ingenieurwissenschaftlichen Studiengangs)

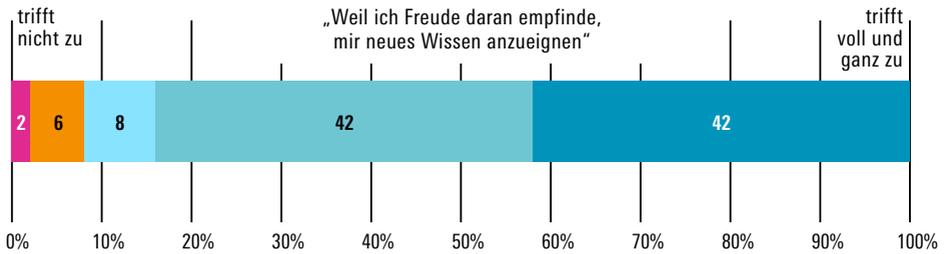
Interpretiert man diese Ergebnisse im Sinne der theoretischen Zugänge (Beruflichkeit), zielt das Studium neben dem Beruf somit darauf, den beruflichen Handlungsrahmen im ursprünglich gewählten Berufsfeld in sozialer und fachlicher Hinsicht professionell zu erweitern (vgl. [Abbildung 9](#)).

Nach dem Studium erwarten die Befragten, dass sich ihre beruflichen Handlungsspielräume innerhalb von wissensintensiveren und eigenverantwortlicheren Arbeitsformen erweitern. Ihre Orientierungen und Beweggründe gehen damit über eine berufliche Weiterqualifizierung hinaus.

„Und wenn man halt nur Chemielaborant geblieben ist ... und das ist etwas, das ich heute immer mehr beobachte: Man arbeitet eigent-

Abbildung 10

### Gründe für ein Studium neben dem Beruf II



Anmerkung: n = 122, Angaben in Prozent, Prozentangaben gerundet  
 Quelle: eigene Darstellung

lich immer nur zu, als dass man selber etwas macht. Das hat mich dann schon bewegt, dann auch mehr zu machen. Allein damit man gewisse Türen offen hat, um auch noch etwas anderes zu machen.“  
 (Studierende eines naturwissenschaftlichen Fachs)

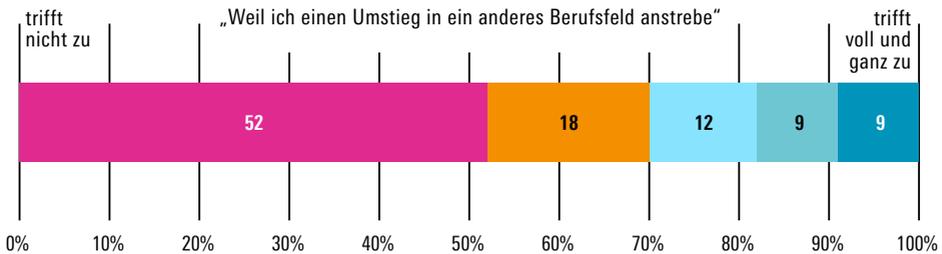
Es zeigt sich im Hinblick auf die Studienmotivation, dass die Entscheidung, ein Studium neben dem Beruf aufzunehmen, auch aus Motiven jenseits beruflichen Verwertungsinteressen resultieren kann. Exemplarisch wird dies anhand der Bewertungen der Aussage „weil ich Freude daran empfinde, mir neues Wissen anzueignen“ erkennbar (vgl. [Abbildung 10](#)).

#### 3.4.2 Studienentscheidung

Es zeigt sich, dass das berufsbegleitende Studium eines zu dem gelernten Ausbildungsberuf affinen Faches für die Mehrheit der Befragten keine berufliche Umorientierung darstellt (vgl. [Abbildung 11](#)).

Die Studienentscheidung wird, trotz der wahrgenommenen Begrenzungen, explizit nicht mit dem Wunsch nach einem Wechsel des Berufsfeldes oder der Branche verbunden. Es wird erkennbar, dass trotz der flexibler werdenden Gestaltungsspielräume von Bildung, Qualifizierung und Arbeit sowie den faktisch nun parallel bestehenden beruflichen und akademischen Qualifizierungswegen, der (Ausbildungs-)Beruf und die erworbene Beruflich-

### Gründe für ein Studium neben dem Beruf III



Anmerkung: n = 118, Angaben in Prozent, Prozentangaben gerundet  
Quelle: eigene Darstellung

keit weiterhin prägende, strukturgebende Elemente berufsbiografischer Orientierungen darstellen. Bildungsbezogene Orientierungen beruflich ausgebildeter Fachkräfte entgrenzen sich letztlich zwar auf neue, akademische Lernorte und Lernformen, werden aber gleichzeitig weiterhin durch die in der Ausbildung und im Erwerbsleben entwickelte Beruflichkeit geprägt.

### 3.4.3 Studienmotivation

Die Studienmotivation resultiert überwiegend aus dem bewusst reflektierten Abgleich beruflicher Entwicklungsmöglichkeiten: Den akademischen Bildungsabschlüssen von Kollegen und Vorgesetzten wird eine hohe Relevanz zur Realisierung des beruflichen Aufstiegs zugeschrieben.

„Und es ist dabei auch aufgefallen: Wir hatten damals bei uns auch viele Akademiker, Ingenieure hauptsächlich. Überdurchschnittlich viele. Mir ist halt aufgefallen, dass diese Leute aufgrund ihrer Qualifikation in eine Entwicklerstelle oder Gruppenleiterstelle gekommen sind.“ (Studierende eines naturwissenschaftlichen Fachs)

Einige der Orientierungen und Motivationen der Studierenden zeigen somit auch eine Akademisierung, im Sinne berufsbezogenen Weiterbildungsverhaltens: Mit der Aufnahme eines berufsbegleitenden Studiums entscheiden

sich die Studierenden zum Teil bewusst gegen bzw. für eine Ergänzung beruflicher Fort- und Weiterbildung.

„Also ich habe im persönlichen Umfeld genug, ja ... ich kenne genug Techniker und deren Unterrichtsinhalte und ich habe auch gesehen, auf was die dann geprüft worden sind. Und ich muss sagen, dass mich erstens der Stoff nicht erfüllen würde, so wie das vonstattegeht, und im Endeffekt denke ich, es mag abwertend klingen, aber die Inhalte sind also nicht besonders anspruchsvoll.“ (Studierender eines ingenieurwissenschaftlichen Fachs)

### 3.4.4 Vereinbarkeit von Arbeit, Lernen und Leben

Ausgehend von dem theoretischen Konzept der „work-learn-life-balance“ (u.a. Antoni et al. 2014) zeigt sich bei berufstätigen und beruflich qualifizierten Studierenden, dass ein als ausbalanciert empfundenes Verhältnis zwischen Studium, Beruf und Freizeit vor allem von Priorisierungen und Strukturierungen abhängt.

„Ich find’s persönlich relativ schwer. Also nicht so einfach. Auf der einen Seite möchte ich meiner Familie gerecht werden. Auf der anderen Seite weiß ich aber auch, dass ich einiges dafür tun muss, dass ich das Studium schaffe.“ (Studierender eines ingenieurwissenschaftlichen Fachs)

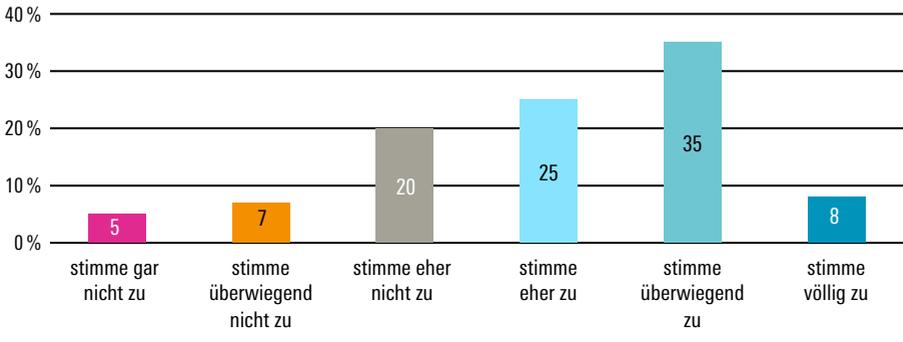
Die befragten Studierenden erreichen mehrheitlich eine für sie zufriedenstellende Balance zwischen Arbeit und Studium. Exemplarisch wird dies durch die Bewertungen der Aussage „Ich kann die Anforderungen aus meinem Arbeitsleben und die Anforderungen aus dem Bereich Lernen gleichermaßen gut erfüllen“ erkennbar (vgl. [Abbildung 12](#)).

Gleichzeitig sind die Ergebnisse jedoch auch nicht eindeutig: Mit Blick auf die qualitativen Daten sowie auch die Gesamtanzahl an Items überwiegt der Anteil derjenigen, die zufrieden mit der Balance zwischen Arbeiten, Lernen und Leben sind, oft nur geringfügig. Exemplarisch wird dies z.B. an den Bewertungen der Aussage „Ich bin damit zufrieden, wie meine Prioritäten in Bezug auf den Beruf und das Privatleben verteilt sind“ deutlich (vgl. [Abbildung 13](#)).

Abbildung 12

**Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Privatleben I**

„Ich kann die Anforderungen aus meinem Arbeitsleben und die Anforderungen aus dem Bereich Lernen gleichermaßen gut erfüllen“

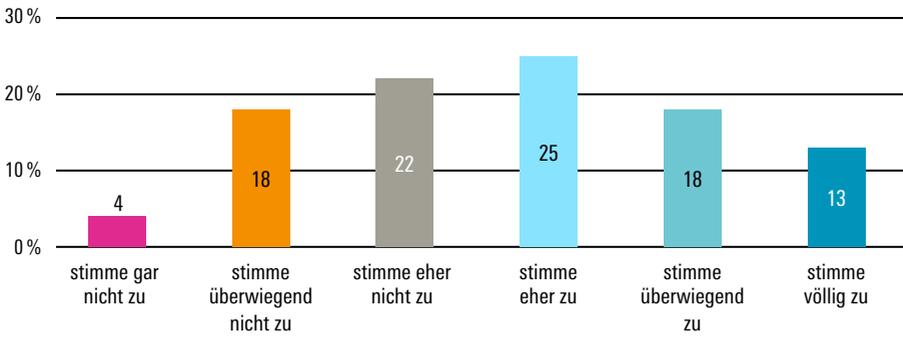


Anmerkung: n = 110, Angaben in Prozent, Prozentangaben gerundet  
Quelle: eigene Darstellung

Abbildung 13

**Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Privatleben II**

„Ich bin damit zufrieden, wie meine Prioritäten in Bezug auf den Beruf und das Privatleben verteilt sind“



Anmerkung: n = 119, Angaben in Prozent, Prozentangaben gerundet  
Quelle: eigene Darstellung

Es gelingt insbesondere berufstätigen Studierenden, die ihre berufspraktischen Erfahrungen mit dem neu erworbenen Wissen am Lernort Hochschule reflektiert verbinden können, ihr Berufs- und ihr Privatleben lernförderlich zu gestalten.

„Also dadurch das man viel mehr Erfahrungen schon hat. Zum Beispiel leichtere Sachen erschließen oder noch nicht hatte. Ich finde, man versteht Sachen viel schneller als die meisten anderen, die die Sachen noch nicht praktisch gemacht haben. Man kann sich viel mehr herleiten. Also die ganze Praxiserfahrung ist sehr hilfreich bei Sachen, die man noch nicht kennt.“ (Studierende eines naturwissenschaftlichen Fachs)

In der Konsequenz sind sie erfolgreich darin, diese drei Bereiche miteinander zu vereinbaren und empfinden die Bereiche „Work“, „Learn“, „Life“ als ausbalanciert.

### 3.4.5 Studienerfolg und Verknüpfung beruflichen und akademischen Wissens

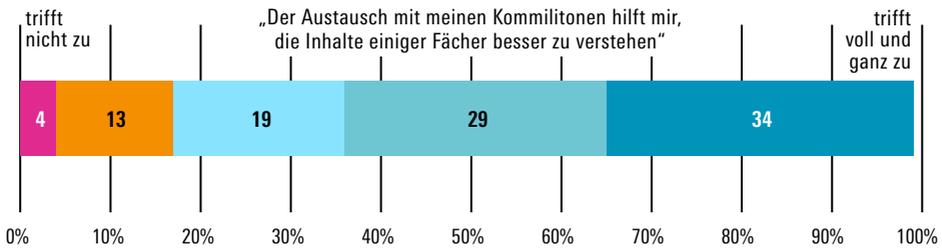
Mit Blick auf die Fragen nach konkreten Faktoren, die den Studienerfolg berufstätiger und beruflich qualifiziert Studierender beeinflussen, sind vor allem drei Gesichtspunkte hervorzuheben. Erstens wird deutlich, dass der Austausch und die Zusammenarbeit mit Kommilitonen wesentlich zum Studienerfolg der Studierenden beiträgt: Sofern die Studierenden in Lern- und Arbeitsgruppen eingebunden sind, empfinden sie fachlich-inhaltliche und organisatorische Schwierigkeiten als weitaus weniger belastend.

Gerade die fachlichen Inhalte werden im kollektiven Austausch in Lerngruppen offenbar besser verstanden und können zielgerichteter (im Anschluss an Lernveranstaltung oder vor Klausuren) nachgearbeitet werden: Exemplarisch wird dies durch die Bewertungen der Aussage „der Austausch mit Kommilitonen hilft, die Inhalte einiger Fächer besser zu verstehen“ evident (vgl. [Abbildung 14](#)).

Wenig überraschend zeigt sich zweitens, dass die zeitliche Organisation des Studiums in der Wahrnehmung der Studierenden wesentlich ihren Studienerfolg beeinflusst (vgl. [Abbildung 15](#)).

Abbildung 14

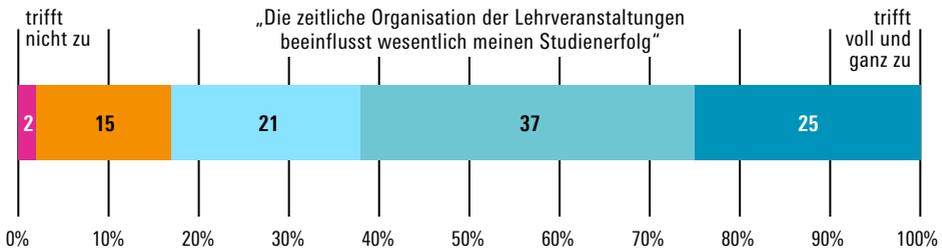
### Faktoren des Studienerfolgs I



Anmerkung: n = 119, Angaben in Prozent, Prozentangaben gerundet, Differenz zu 100 Prozent = Rundungsfehler  
Quelle: eigene Darstellung

Abbildung 15

### Faktoren des Studienerfolgs II



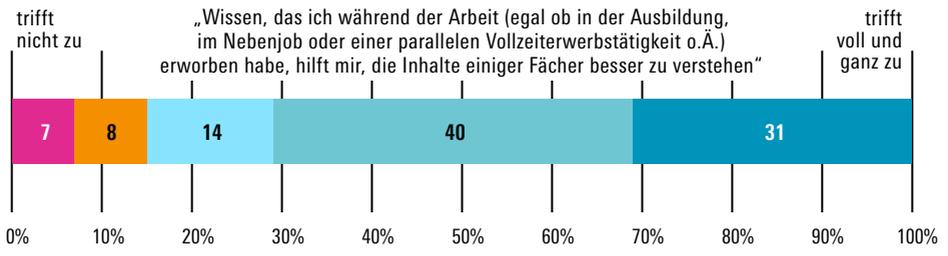
Anmerkung: n = 118, Angaben in Prozent, Prozentangaben gerundet  
Quelle: eigene Darstellung

Drittens wird deutlich, dass die Berufserfahrung und das im Beruf erworbene und vertiefte Wissen der Studierenden den Erfolg im Studium beeinflusst.

„Da kann man das auch übertragen, mitnehmen, man versteht das und kann das umsetzen. In diesem Sinn. Man *will* es auch verstehen und sucht selbst die Verknüpfung zu dem, was man gelernt hat: Wie kann ich das jetzt in meine Arbeit übertragen. Oder wie kann ich meine Arbeit ins Studium nehmen?“ (Studierender eines ingenieurwissenschaftlichen Fachs)

Abbildung 16

### Faktoren des Studienerfolgs III



Anmerkung: n = 118, Angaben in Prozent, Prozentangaben gerundet

Quelle: eigene Darstellung

Überwiegend empfinden die Studierenden, dass berufliches Wissen im Studium genutzt werden kann und dass es dazu beiträgt, die Inhalte des Studiums besser zu verstehen bzw. besser in praktische Kontexte einordnen zu können (vgl. [Abbildung 16](#)).

## 4 FAZIT UND AUSBLICK

---

Am Beispiel von berufsbegleitenden naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen im MINT-Sektor ging es in dem Projekt darum, Qualifizierungswege zwischen beruflicher und Hochschulbildung zu identifizieren und Aussagen über die Durchlässigkeit dieser beiden Bereiche – zum einen auf der institutionellen Ebene und zum anderen hinsichtlich der lernorganisatorischen Verknüpfung von Theorie und Praxis an den Hochschulen sowie bzgl. der Perspektive der Studierenden – zu treffen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass zwar zahlreiche Studiengänge (insgesamt 78) identifiziert werden konnten, die sich explizit an berufserfahrene Studierende im MINT-Sektor richten, diese sind jedoch hauptsächlich an Fachhochschulen (39 an staatlichen und 36 an privaten) angesiedelt. Die Recherche ergab nur drei Studienangebote an Universitäten. Für den MINT-Sektor ist damit eine Öffnung der Hochschule für beruflich Erfahrene zwar prinzipiell gegeben, allerdings nur in einem spezifischen Segment, das durch den Anstieg der Zahl der Dualen Studiengänge derzeit einen massiven Ausbau erfährt. Insbesondere mit Blick auf den massiven Aufwuchs an privaten Hochschulen (vgl. Hüning et al. 2017), differenziert sich offensichtlich ein neuer Sektor im deutschen Bildungssystem aus, der marktförmig organisiert ist und in dem zum Teil hohe Studiengebühren erhoben werden (hier: für den MINT-Sektor zwischen 14 Tsd. bis 22. Tsd. Euro). Eine „echte“ institutionelle Durchlässigkeit zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung kann auf der Basis der Projektergebnisse nicht attestiert werden. Das zeigen auch die Forschungsergebnisse einer aufwendigen Diskursanalyse zum deutschen Bildungssystem von Bernhard (2017), die den Einfluss der europäischen Bildungspolitik hinsichtlich der Durchlässigkeit in Deutschland und Frankreich untersucht hat. Sie kommt zu dem Schluss, dass sich die „Trennung und Hierarchisierung der Berufs- und Hochschulbildung nicht aufgelöst“ (S.456) habe und konstatiert, dass die bestehenden institutionellen Strukturen das historisch und kulturell geprägte Bildungsschema in Deutschland aufrechterhalten.

### **Institutionelle Differenz und Vielfalt**

Das bildungspolitische Projekt „Durchlässigkeit“, das durch die Öffnung der Hochschulen für beruflich qualifizierte und den Ausbau Dualer Studiengänge realisiert werden sollte, ist also allenfalls auf der Ebene der Programmatik

realisiert. Die exemplarische Analyse von acht Studienangeboten im MINT-Sektor hat gezeigt, dass mit einer berufs- und praxisorientierten Ausrichtung zwar geworben wird, dass dieser Anspruch jedoch in der Realität nicht eingelöst wird. Es herrscht hinsichtlich der Ausgestaltung und Qualität der Studienformate eine hohe Intransparenz, die durch fehlende verbindliche Vorgaben des Akkreditierungsrates begünstigt wird. Damit liegt die Entscheidungshoheit über die Konzeption, die Organisation und die Durchführung der berufsbegleitenden Studienformate bei dem jeweiligen Anbieter, was wiederum dazu führt, dass diese sich zum Teil über formalrechtliche Vorgaben der Studienzulassung hinwegsetzen und eigene Bedingungen bzgl. Zulassungsprüfungen und die Anerkennung fachaffiner beruflicher Vorleistungen etablieren, wobei die Definition von Fachaffinität sehr unterschiedlich ausgelegt wird (vgl. Dittmann/Kreutz/Meyer 2014).

Als Konsequenz dieser geringen Regelungsdichte ist eine Diversifizierung der Anbieterstruktur im Feld des berufsbegleitenden MINT-Studiums zu verzeichnen, die überwiegend durch Kooperationsformen zwischen Fachhochschulen und Unternehmen bzw. Industrie- und Handelskammern geprägt ist. Lediglich in zwei Untersuchungsfällen bestehen keine Kooperationsbeziehungen seitens der Hochschulen. Dass Unternehmen zum Kernbestand der Akteurskonstellation bei berufsbegleitenden Studiengängen gehören, kann als eine Folge der zunehmend marktförmig organisierten Privatisierung des Sektors interpretiert werden. Die Fallstudien zeigen, dass finanzielle Anreizstrukturen ein zentrales Motiv für die Bereitstellung von berufsbegleitenden Studienangeboten im MINT-Bereich sind: Gerade die privaten Fachhochschulen nutzen das berufsbegleitende Studium als ein attraktives Geschäftsfeld, da sie Großteile ihres Haushaltes aus Studiengebühren bestreiten müssen.

Im Vergleich zu ausbildungsintegrierenden dualen Studiengängen (vgl. Mill 2015) ist für berufsbegleitende Studienangebote bisher noch kaum untersucht, welche kooperativen und korporativen Akteure für die Entstehung und nachhaltige Implementierung eines berufsbegleitenden Studienangebots im MINT-Bereich benötigt werden. In Bezug auf die untersuchten Angebotsstrukturen wirft die institutionelle Ausdifferenzierung des Sektors darüber hinaus offene Fragen nach den Handlungs- und Steuerungslogiken der beteiligten Akteure auf. Das Konzept des institutionellen Isomorphismus (vgl. Dimaggio/Powell 2000) liefert dazu einen möglichen Forschungsansatz. Dieser geht davon aus, dass sich Organisationen als Reaktion auf Umwelteinflüsse aneinander orientieren und aufeinander bezogene Aktivitäten entfalten. Die wechselseitige Annäherung (Isomorphie) resultiert aus dem Versuch

heraus, mit Ungewissheiten und Zwängen rational umzugehen (vgl. Meyer 2012). Mit Blick auf die Untersuchung bleibt in diesem Zusammenhang jedoch offen, worin sich die Strukturangleichung konkret zeigt und durch welche Einflussfaktoren sie begründet ist. Insgesamt zeigen die Untersuchungsfälle allenfalls marginale Tendenzen einer wechselseitigen Angleichung (der anbietenden Hochschulen) im Bereich des berufsbegleitenden Studiums. Perspektivisch sind die Ergebnisse der Fallstudien somit als Ausgangspunkt für weiterführende Untersuchungen zu der Steuerung und Handlungskoordination im Kontext berufsbegleitender Studiengänge im MINT-Sektor zu verstehen.

Es stellen sich hier Anschlussfragen, wie z.B. welche Anbieter sich mit welchen Interessen und auf der Grundlage welcher Orientierungsleistungen einen Marktzugang zum Feld der berufsbegleitenden Studiengänge auf Dauer erhalten können. Nicht zuletzt richtet sich ein besonderer Fokus auf die Frage, ob und inwiefern es Universitäten langfristig gelingen wird, sich den Steuerungszintentionen des organisationalen Feldes zu entziehen.

### **Beruflichkeit als organisierendes Prinzip**

Ein Fokus der Untersuchung richtete sich aus berufspädagogischer Perspektive unter anderem darauf zu ermitteln, ob die hybriden Studiengänge, die sich explizit an berufserfahrene Studierende richten, in dem Konzept einer erweiterten Beruflichkeit zu beschreiben sind (vgl. Kapitel 2). Auf der institutionellen Ebene kann dies verneint werden, da die in den Fallstudien untersuchten Studiengänge sich trotz der Programmatik durch ein *fehlendes* Konzept von Beruf bzw. Beruflichkeit auszeichnen. Dies kam zum einen in den Interviews zum Ausdruck, in denen die Befragten den *Berufsbezug* in der Regel mit *Praxis* oder gar mit den zurückliegenden beruflichen Erfahrungen, die die Studierenden mitbringen, gleichsetzten. Es wurde darüber hinaus argumentiert, dass der Berufs- bzw. Praxisbezug dadurch hergestellt werde, dass die Lehrenden *aus der Praxis* kämen (vgl. Kapitel 3.3.6). Dass die Lehre in den MINT-Studiengängen überwiegend von externem Lehrpersonal erbracht wird, ist allerdings eher als problematisch zu bewerten, da sich hier ein massives Professionalitätsgefälle zeigt, das in der mangelnden akademischen einerseits und hochschuldidaktischen Qualifizierung des Personals andererseits seinen Ausdruck findet. In keinem einzigen Fall der untersuchten Studienformate wurde das (interne und externe) lehrende Personal auf die Zielgruppe der berufsbegleitend Studierenden didaktisch vorbereitet. Eine Differenzierung zwischen dem grundständigen und dem berufsbegleitenden Lehrangebot konnte nur vereinzelt festgestellt werden.

Festzuhalten ist in bildungspolitischer Perspektive, dass mit berufsbegleitenden Studiengängen neue Qualifizierungswege *jenseits* des Systems des Berufsbildungssystems etabliert werden, die nicht den Qualitätsstandards der *berufsförmigen* Organisation unterliegen. Dies liegt unter anderem daran, dass die im Dualen System etablierten und bewährten partizipativen Gestaltungs- und Steuerungsstrukturen in dem Gestaltungsfeld Hochschule nicht greifen. Berufsbegleitende und auch duale Studiengänge sind bisher kein explizites Feld der *Berufsbildungspolitik*. Wenn das für Deutschland konstitutive Berufskonzept im Sinne einer erweiterten, modernen Beruflichkeit (vgl. Kassebaum/Kuda 2015) für die Gestaltung berufsbegleitender und dualer Studiengänge an Hochschulen zu realisieren wäre, dann könnte das ein echter Beitrag zur Durchlässigkeit beruflicher und allgemeiner Bildung sein.

Wenn auch nicht auf der organisatorischen, so gilt doch bezogen auf die Studierenden, also die Subjekte, dass die berufsbegleitenden Studiengänge sie mit den akademischen Anteilen für gehobene Formen von Beruflichkeit qualifizieren. Die qualitativen und quantitativen Befragungen der Studierenden haben gezeigt, dass diese sich aufgrund der Begrenzungen, die sie im Beruf erfahren haben, fachaffin weiterbilden und damit ihre individuelle Beruflichkeit steigern möchten. Dies gilt in der *funktionalen* Perspektive im Hinblick auf die Erweiterung ihres (Fach-)Wissens und in *sozialer* Perspektive bezogen auf erwartete Karriere- und Einkommensentwicklungen.

Hervorzuheben ist, dass die berufsbegleitend Studierenden sich untereinander intensiv austauschen und aufgrund ihrer besonderen Vereinbarkeitsproblematik von Arbeiten, Lernen und Leben kollektiv Strategien entwickeln, das Studium erfolgreich zu meistern. Dies wiederum führt dazu, dass sie unter sich bleiben und hier statt der angestrebten Inklusion der nicht-traditionell Studierenden eher eine Exklusion zu verzeichnen ist. Durch die Struktur und Organisation berufsbegleitender Studiengänge wird diese spezielle Form *sozialer Ausgrenzung* begünstigt: Berufstätige besuchen hochschulische Lehrveranstaltungen zu anderen Zeitfenstern als Vollzeitstudierende. Aufgrund der Randzeiten berufsbegleitender Hochschulangebote (z.B. Abend- oder Wochenendveranstaltungen) müssen zum Teil hochschulexterne Räumlichkeiten genutzt werden, so dass diesen Studierendengruppen (in der Regel) die Erfahrung eines „geselligen Campuslebens“ vorenthalten bleibt. Hieran zeigt sich, dass auch die „soziale Öffnung“ im Hinblick auf das soziale Leben an einer Hochschule aktuell wie zukünftig eine zentrale Herausforderung bei der Gestaltung durchlässiger Bildungswege darstellt (vgl. Baumhauer 2017).

Es deutet sich an, dass sich mit dem massiven Aufwuchs berufsbegleitend und dual Studierender eine neue Sozialstruktur von Studierenden entwickelt

bzw. ein neuer Bildungstyp, der zwischen dem beruflich-betrieblichen und dem akademischen Bildungstyp angesiedelt ist (vgl. Spöttl 2017). Zu fragen ist, ob sich damit die gesellschaftlichen Teilhabechancen verbessern oder ob dadurch nicht vielmehr neue Segmentationslinien im Bildungs- und Beschäftigungssystem entstehen (vgl. Bartelheimer et al. 2014), die die Exklusion bestimmter Gruppen (z.B. Berufserfahrenen *aus* Universitäten) befördern.

Zusammenfassend ist mit Blick auf die Durchlässigkeit im MINT-Sektor festzustellen: Die bisher getrennten Bereiche Berufsbildung und Hochschule bewegen sich zwar aufeinander zu, allerdings wird die Durchlässigkeit dadurch determiniert, dass zum einen in den berufsbegleitenden Studiengängen die formalen Regulierungen der Hochschulakkreditierung nur zum Teil Anwendung finden und zum anderen, dass die beiden Bereiche sich faktisch (noch) grundlegend in ihrer Lernkultur unterscheiden.

### **Berufliche und hochschulische Lernkulturen**

Zwar suggerieren die Studiengänge eine programmatische Verschränkung von Praxisnähe einerseits und wissenschaftsorientiertem, theoretischen Studium andererseits. Sie sind damit nicht zuletzt aufgrund eines latenten Karriereversprechens für berufserfahrene Studierende mit Hochschulzugangsberechtigung attraktiv. Im Zuge der intendierten Durchlässigkeit der Bildungssysteme besteht die Herausforderung jedoch konkret darin, zwei sehr unterschiedliche Lernkulturen, die beruflich-betriebliche Lernkultur und die hochschulische Lernkultur miteinander zu verzahnen und im besten Fall zu integrieren. Dies ist kein Prozess, den man – politisch gesteuert – gezielt herstellen kann, da er in hohem Maß durch die beteiligten Akteure und ihre Werthaltungen und Deutungsmuster geprägt ist. Lernkulturen können nicht im eigentlichen Sinn „geschaffen“ werden, sondern sie sind Erfahrungsräume, die von den Beteiligten selbst gestaltet werden und insofern sozial konstruiert sind (Schüßler/Thurnes 2005). Damit kann jede Lernkultur als jeweils spezifisch gelten. Will man sie erfassen, dann geht es darum, die „Modalitäten des Lernens in realen Arbeits- und Lebenswelten sowie die damit verbundenen individuellen und sozialen Dispositionen zu beschreiben“ (Dehnboitel 2001, S. 82). Dabei sind die informellen Lernprozesse ebenso zu beachten, wie die Strukturen des formal organisierten Lernens. Insofern rücken auch die jeweiligen Dispositionen, Lernerfahrungen, Deutungen und Bewertungen der Lernenden und auch der Lehrenden in den Fokus der Betrachtung. Forschungsbedarf besteht vor allem mit Blick auf die Professionellen, also die haupt- und nebenamtlich Lehrenden an den Hochschulen: Sie sind einerseits die Gatekeeper, die die Öffnung der Hochschule und damit die Durchlässig-

keit befördern (vgl. Fachhochschulen) oder behindern (vgl. Universitäten) und andererseits konstruieren sie mit ihrer professionellen Praxis die möglichen Differenzen zwischen grundständigen und berufserfahrenen Bildungsteilnehmerinnen und teilnehmern (vgl. Bernhard 2017).

Wenn man davon ausgeht, dass Lernkulturen im oben beschriebenen Sinn nicht zufällig sind, sondern dass darin auch spezifische Erwartungen und Interessen eingehen, dann liegt auch die didaktisch-curriculare Frage nahe, was wofür und mit welchem Ziel gelernt werden soll. Es geht um die Vermittlung von Qualifikationserfordernissen für Erwerbsberufe und wissenschaftlicher Erkenntnisse einerseits und um die Passung von Lernbedürfnissen und voraussetzungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer und der organisatorisch-institutionellen Gestaltung der (hier hochschulischen) Lernumgebungen andererseits (vgl. Buchmann 2014).

Betriebliche Bildung und hochschulische Bildung folgen bisher mit Blick auf Lernen und Wissenserwerb im Kern unterschiedlichen Systemlogiken: Hochschulische Bildung richtet sich neben der Wissensvermittlung in erster Linie auf Forschung und Theorieproduktion und weniger auf die konkrete Anwendung des Wissens in der Praxis der Arbeitswelt. Wissenschaftliches Wissen ist abstrakt, wobei das Referenzkriterium wissenschaftlichen Wissens die Erkenntnisorientierung ist, die wiederum an wissenschaftliche Theorien und empirische Befunde gebunden ist. Berufliches Wissen ist demgegenüber situativ und an konkrete Praxisfelder gebunden. Es ist in hohem Maß erfahrungsgelenkt und macht den Kern beruflicher Handlungsfähigkeit aus (vgl. Meyer/Kreutz 2015, S. 168ff.). Aufgrund der engen Anbindung an das Wirtschaftssystem orientiert sich die Berufsbildung traditionell an zwei Referenzkriterien zugleich: an den ökonomischen Marktanforderungen und den betrieblichen Qualifizierungserfordernissen einerseits und der Subjektorientierung im Sinn der Entfaltung der Persönlichkeit andererseits. In betrieblichen Qualifizierungsprozessen ist damit in der deutschen „Berufskultur“ keine Differenz zwischen beruflicher Verwertungsperspektive (im weitesten Sinn Ökonomie) und der individuellen Entwicklungsperspektive (Pädagogik) auszumachen: Als Berufsbildung macht die Unterscheidung zwischen betrieblichen Interessen und der persönlichen Kompetenzentwicklung insofern auch keinen Sinn, weil die qualifizierten Beschäftigten die Organisation konstituieren – mit ihnen steht und fällt auch die Möglichkeit einer nachhaltigen Organisationsentwicklung, die wiederum das Bestehen des Systems Betrieb und seinen wirtschaftlichen Erfolg sichert. Grundlegend ist dabei die Fähigkeit und Bereitschaft der Beschäftigten, ihre Kompetenzen (und zwar alle, die fachlichen, sozialen und auch personalen Kompetenzen) in das Un-

ternehmen einzubringen und so Verantwortung für den Unternehmenserfolg zu übernehmen.

Die hochschulische Lernkultur tut sich demgegenüber deutlich schwerer, das Leitbild der Berufsorientierung einzulösen, obwohl Hochschulen im Kontext des lebenslangen Lernens und der (politisch angestrebten) Durchlässigkeit des Bildungssystems auch zu Lernorten der beruflichen Aus- und Weiterbildung werden. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund der Implementierung von Berufs- und Kompetenzorientierung im Rahmen des Bologna-Prozesses für die Bachelor- und Masterstudiengänge stehen Hochschulen vor der Herausforderung, neue Leitbilder für die Lehre zu entwickeln. Über die reine Vermittlung von fachwissenschaftlichen Theoriebeständen hinaus müssen sie auch sicherstellen, dass ihre Absolventen Kompetenzen erwerben, die auf dem Arbeitsmarkt Verwertung finden.

Zusammengefasst verbinden sich mit dem Ziel der Durchlässigkeit von beruflicher und hochschulischer Bildung einige grundlegende Herausforderungen und damit zugleich auch Forschungs- und Gestaltungsfelder: Auf der gesellschaftlichen Ebene sind die Veränderungen des Bildungssystems, die Steuerungsstrukturen, die Akteurskonstellationen und die dahinterliegende Macht und Interessenkonstellationen in den Blick zu nehmen. Für die Hochschulen geht es darum, die Verknüpfung der systembedingt unterschiedlichen Wissensarten beruflicher und hochschulischer Bildung in curricularer und didaktischer Hinsicht zu gestalten und das Personal in diesem Prozess „mitzunehmen“. Auf der Ebene der Bildungsteilnehmerinnen und teilnehmer stellt sich die Frage nach ihren Interessen und Motivationen, ihre Rolle als Arbeitnehmer/in und Studierende sowie ihre Deutungsmuster als berufserfahrene Studierende in dem System Hochschule. Eng verbunden damit ist die Frage, ob sich aufgrund institutioneller Veränderungen auch neue (kollektive) Handlungsmuster ausbilden.

## 5 LITERATURVERZEICHNIS

---

- Ahrens, Daniela (2012):** Bildungstypen und ihr Habitus. Von der Durchlässigkeit zur sozialen Öffnung der Hochschule. In: bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online 23, S. 1–14, [http://www.bwpat.de/ausgabe23/ahrens\\_bwpat23.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe23/ahrens_bwpat23.pdf) (Abruf am 23.11.2017).
- Anger, Christina/Demary, Vera/Koppel, Oliver/Plünnecke, Axel (2013):** MINT-Frühjahrsreport 2013. Innovationskraft, Aufstiegschance und demografische Herausforderung. Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall. Köln.
- Antoni, Conny H./Friedrich, Peter/Haunschild, Axel/Josten, Martina/Meyer, Rita (Hrsg.) (2014):** Work-Learn-Life-Balance in der Wissensarbeit. Herausforderungen, Erfolgsfaktoren und Gestaltungshilfen für die betriebliche Praxis, Wiesbaden: Springer.
- Arnold, Patricia/Kilian, Lars/Thillosen, Anne/Zimmer, Gerhard M. (2011):** Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien, Bielefeld: Bertelsmann.
- Atteslander, Peter (2003):** Methoden der empirischen Sozialforschung, Berlin: Schmidt.
- Baethge, Martin (2014):** Wissensformen, Kompetenzentwicklung und Professionalität bei Dienstleistungstätigkeiten. In: Schwarz, Martin P./Ferchhoff, Wilfried/Vollbrecht, Ralf (Hrsg.): Professionalität: Wissen – Kontext – Sozialwissenschaftliche Analysen und pädagogische Reflexionen zur Struktur bildenden und beratenden Handelns, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 86–101.
- Bartelheimer, Peter/Kohlrausch, Bettina/Lehweß-Litzmann, René/Söhn, Janina (2014):** Teilhabebarrrieren: Vielfalt und Ungleichheit in segmentierten Bildungs- und Beschäftigungssystemen. SOFI Working Paper 2014–10, [http://www.sofi-goettingen.de/fileadmin/Publikationen/SOFI\\_Working\\_Paper\\_2014-10\\_Bartelheimer\\_u.a..pdf](http://www.sofi-goettingen.de/fileadmin/Publikationen/SOFI_Working_Paper_2014-10_Bartelheimer_u.a..pdf) (Abruf am 23.11.2017)
- Bauer, Hans G./Böhle, Fritz/Munz, Claudia/Pfeiffer, Sabine/Woicke, Peter (2006):** Hightech-Gespür. Erfahrungsgeseleitetes Arbeiten und Lernen in hochtechnisierten Arbeitsbereichen, Bielefeld: Bertelsmann.
- Baumhauer, Maren (2017):** Berufsbezug und Wissenschaftsorientierung. Grundzüge einer Didaktik wissenschaftlich reflektierter (Berufs-) Praxis im Kontext der Hochschulweiterbildung, Eusl: Detmold.
- Bellmann, Lutz/Bender, Stefan/Bossler, Mario/Stephani, Jens/Wolter, Stephanie/Sliwka, Dirk/Kampkötter, Patrick/Laske, Katharina/Steffes, Susanne/Mohrenweiser, Jens/Nolte, André (2014):** Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg: Längsschnittstudie in deutschen Betrieben. Forschungskoooperation des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS). Erster Zwischenbericht im Projekt, <http://doku.iab.de/externe/2014/k140408307.pdf> (Abruf am 23.11.2017).
- Berndt, Laura (2016):** Die Work-Learn-Life-Balance von berufsbegleitend Studierenden: Eine Analyse zur Vereinbarkeit von Arbeit, Leben und Lernen in MINT-Studiengängen. Masterarbeit am IfBE der Leibniz Universität Hannover im Studiengang „M. A. Bildungswissenschaften“ (unveröffentlicht).
- Bernhard, Nadine (2017):** Durch Europäisierung zu mehr Durchlässigkeit? Veränderungsdynamiken des Verhältnisses von Berufs- und Hochschulbildung in Deutschland und Frankreich. Opladen, Berlin, Toronto: Budrich.
- Beutnagel, Britta (2017):** Struktur und Organisation berufsbegleitender Studiengänge. Eine systematische Analyse von Studienformaten im MINT-Sektor. Masterarbeit am IfBE der Leibniz Universität Hannover im Studiengang „M. A. Bildungswissenschaften“ (unveröffentlicht).

**Bourdieu, Pierre (1982):** Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft, Frankfurt am Main: Suhrkamp.

**Bremer, Helmut (2007a):** Soziale Milieus, Habitus und Lernen. Zur sozialen Selektivität des Bildungswesens am Beispiel der Weiterbildung, Weinheim: Juventa.

**Bremer, Helmut (2007b):** Schicht, Klasse, Milieu. Bezugskonzepte der Weiterbildungsforschung von 1957–2007. In: DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung, H. 4/2007, S. 26–31.

**Buchmann, Ulrike (2014):** Curriculumkonstruktion berufsbezogener Bildungsgänge in der Spannung von Beruf und Wissenschaft. In: Severing, Eckart/Weiß, Reinhold (Hrsg.): Weiterentwicklung von Berufen – Herausforderungen für die Berufsbildungsforschung, Bielefeld: Bertelsmann, S. 199–213.

**Budde, Jürgen (2010a):** Duales Studium als Aufstiegsprojekt? Bildungswege, Milieulagen und Habitus von Studierenden an Berufsakademien. In: Die Hochschule. Journal für Wissenschaft und Bildung, H. 1/2010, S. 135–147.

**Budde, Jürgen (2010b):** Neue Wege in der tertiären Bildung? Bildungsentscheidungen von Studierenden an Berufsakademien. In: Das Hochschulwesen, H. 3/2010, S. 82–87.

**Bührmann, Thorsten/Hartkopf, Emanuel/Rahn, Sylvia (2015):** Bildungsbeteiligung im Übergangsegment als berufsbiografische Episode. In: Berufsbildung. Zeitschrift für Praxis und Theorie in Betrieb und Schule 153, S. 7–12.

**Bundesagentur für Arbeit (BA) (Hrsg.) (2010):** Klassifikation der Berufe 2010. Band 1: Systematischer und alphabetischer Teil mit Erläuterungen, Nürnberg.

**Bundesarbeitgeberverband Chemie (BAVC)/ Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)/ Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE)/Verband der Chemischen Industrie (VCI) (Hrsg.) (2011):** Bildungspolitische Positionen und Forderungen der Chemieorganisationen, <https://www.vci.de/vci/downloads-vci/media-weitere-downloads/dokumente/2011-02-15-bildungspolitisches-positions-papier-2011.pdf> (Abruf am 23.11.2017).

**Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.) (2011):** Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen für den Übergang von der beruflichen in die hochschulische Bildung vom 18. April 2011. In: Bundesanzeiger 71.

**Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.) (2012):** Berufsbildungsbericht 2012, Bonn, Berlin.

**Dehnbestel, Peter (2001):** Essentials einer zukunftsorientierten Lernkultur aus betrieblicher Sicht. In: QUEM-Report. Schriften zur beruflichen Weiterbildung 67, S. 81–90.

**Dehnbestel, Peter (2013):** Reflexive Handlungsfähigkeit im Kontext moderner Beruflichkeit. In: Cendon, Eva/Grassl, Roswitha/Pellert, Ada (Hrsg.): Vom Lehren zum lebenslangen Lernen. Formate akademischer Weiterbildung. Münster: Waxmann, S. 49–62.

**Dick, Michael (2010):** Ungenutzte Potenziale: Weiterbildung an Hochschulen als Transformation zwischen Wissenschaft und Praxis. In: Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation, H. 1/2010, S. 13–25.

**Dimaggio, Paul J./Powell, Walter, W. (2000):** Das „stahlharte Gehäuse“ neu betrachtet: Institutioneller Isomorphismus und kollektive Rationalität in organisationalen Feldern. In: Müller, Hans-Peter/Steffen, Sigmund (Hrsg.): Zeitgenössische amerikanische Soziologie, Opladen: Leske + Budrich, S. 147–173.

**Dittmann, Christian (2016):** Mit Berufserfahrung an die Hochschule. Orientierungen berufsbegleitend Studierender im MINT-Bereich, Münster, New York: Waxmann.

- Dittmann, Christian/Gronewold, Julia K. (2015):** Berufsbegleitende Studienkonzepte im MINT-Bereich – Die Verbindung beruflichen und akademischen Wissens als zentrale Herausforderung der Studiengangskonzeption. In: Elsholz, Uwe (Hrsg.): Beruflich Qualifizierte im Studium. Analysen und Konzepte zum Dritten Bildungsweg, Bielefeld: Bertelsmann, S. 163–175.
- Dittmann, Christian/Kreutz, Maren (2015):** Berufserfahrung trifft auf Studium – Wenn aus Berufspraktikern (wieder) Studierende werden. In: Berufsbildung. Zeitschrift für Praxis und Theorie in Betrieb und Schule 153, S. 20–22.
- Dittmann, Christian/Kreutz, Maren (2016):** Mit Beruf ins Studium. Herausforderungen für Hochschulen und Lernende. In: Faßhauer, Uwe/Severing, Eckart (Hrsg.): Verzahnung beruflicher und akademischer Bildung. Duale Studiengänge in Theorie und Praxis, Bielefeld: Bertelsmann, S. 157–172.
- Dittmann, Christian/Kreutz, Maren/Westphal, Martin (2014):** Studienvorbereitung und -begleitung für berufserfahrene Studierende am Lernort Heimvolkshochschule. Expertise im Rahmen des Projektes „Weiterbildungspool Ingenieurwissenschaften – „excellent mobil“ (unveröffentlicht).
- Dittmann, Christian/Kreutz, Maren/Meyer, Rita (2014):** Gefilterte Fahrstuhleffekte?! Herausforderungen des berufsbegleitenden Studiums in der Perspektive berufserfahrener Lernender. In: bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online 26, S. 1–26, [http://www.bwpat.de/ausgabe26/dittmann\\_etal\\_bwpat26.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe26/dittmann_etal_bwpat26.pdf) (Abruf am 23.11.2017).
- Dittmann, Christian/Lindemann, Barbara/Wahl, Johannes/Nittel, Dieter/Meyer, Rita/Berger, Klaus (2017):** Konvergierende und divergierende Tendenzen: Übergänge zwischen Berufs-, Hochschul- und Weiterbildung im pädagogisch organisierten System des lebenslangen Lernens. In: Schlögl, Peter/Stock, Michaela/Moser, Daniela/Schmid, Kurt/Gramlinger, Franz (Hrsg.): Berufsbildung, eine Renaissance? Motor für Innovation, Beschäftigung, Teilhabe, Aufstieg, Wohlstand . . . , Bielefeld: Bertelsmann, S. 279–293.
- Dittmann, Christian/Meyer, Rita (2016):** Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm?! Generationale Einflüsse auf berufliche Orientierungsprozesse und Studienwahl im Kontext der Hochschulöffnung für beruflich Qualifizierte. In: bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Spezial 12, S. 1–14, [http://www.bwpat.de/spezial12/dittmann\\_meyer\\_bwpat\\_spezial12.pdf](http://www.bwpat.de/spezial12/dittmann_meyer_bwpat_spezial12.pdf) (Abruf am 23.11.2017)
- Euler, Mark (2015):** Bildungstheoretische Implikationen moderner Berufsorientierung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW), H. 1/2015, S. 100–114.
- Europäische Kommission (Hrsg.) (2009):** ECTS-Leitfaden, Brüssel.
- Freitag, Walburga K. (2012):** Zweiter und Dritter Bildungsweg in die Hochschule. Forschungsstand und Forschungsbedarfe. Arbeitspapier Nr. 253 der Hans-Böckler-Stiftung, [http://www.boeckler.de/pdf/p\\_arbp\\_253.pdf](http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_253.pdf) (Abruf am 23.11.2017).
- Gläser, Jochen/Laudel, Grit (2006):** Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruieren der Untersuchungen, Wiesbaden: Springer.
- Grajetzky, Martin (2015):** Nicht mehr Berufsorientierung – sondern bessere. In: E&W. Erziehung und Wissenschaft Niedersachsen, H. 4,5/2015, S. 32–33.
- Gronewold, Julia K. (2016):** Struktur und Organisation berufsbegleitender MINT-Studiengänge. In: Seifried, Jürgen/Seeber, Susan/Ziegler, Birgit (Hrsg.): Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2016. Schriftenreihe der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Opladen: Budrich, S. 141–154.
- Hesse, Hans A. (1972):** Berufe im Wandel, Stuttgart: Enke.
- Heublein, Ulrich/Richter, Johanna/Schmelzer, Robert/Sommer, Dieter (2012):** Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2010, Hannover.

**Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (Hrsg.) (2003):** Zum Berufsbegleitenden Studium. Entschlüsselung des 199. Plenums am 17./18. Februar 2003, <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/zum-berufsbegleitenden-studium/> (Abruf am 23.11.2017).

**Hopf, Christel/Schmidt, Christiane (1993):** Zum Verhältnis von innerfamiliären Erfahrungen, Persönlichkeitsentwicklung und politischen Orientierungen: Dokumentation und Erörterungen des methodischen Vorgehens in einer Studie zu diesem Thema, [http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/45614/ssoar-1993-hopf\\_et\\_al-Zum\\_Verhaeltnis\\_von\\_innenfamiliären\\_sozialen.pdf?sequence=1](http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/45614/ssoar-1993-hopf_et_al-Zum_Verhaeltnis_von_innenfamiliären_sozialen.pdf?sequence=1) (Abruf am 23.11.2017).

**Hüning, Lars/Mordhorst, Lisa/Röwert, Ronny/Ziegele, Frank (2017):** Hochschulbildung wird zum Normalfall – auch in räumlicher Sicht? Eine Analyse zur Ausbreitung von Hochschulstandorten seit 1990, [https://www.che.de/downloads/Im\\_Blickpunkt\\_Hochschulbildung\\_in\\_raeumlicher\\_Hinsicht.pdf](https://www.che.de/downloads/Im_Blickpunkt_Hochschulbildung_in_raeumlicher_Hinsicht.pdf) (Abruf am 23.11.2017).

**Jürgens, Alexandra (2014):** Studieninteresse – welche Unterschiede bestehen zwischen traditionell und nicht traditionell Studierenden? In: Journal of Technical Education (JOTED), H. 1/2014, S. 30–53.

**Jürgens, Alexandra/Zinn, Bernd (2012):** Nichttraditionell Studierende in ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen – Zugangswege, Motive, kognitive Voraussetzungen. In: Beiträge zur Hochschulforschung, H. 4/2012, S. 34–53.

**Kädtler, Jürgen/Neumann, Uwe (2012):** Industrielle Fachkräfte unter Druck? Das Beispiel der Laborantinnen und Laboranten in der Chemie- und Pharmaindustrie. Arbeitspapier Nr. 257 der Hans-Böckler-Stiftung, [http://www.boeckler.de/pdf/p\\_arbp\\_257.pdf](http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_257.pdf) (Abruf am 23.11.2017).

**Kassebaum, Bernd/Kuda, Eva (2015):** Editorial. Beruflichkeit neu denken – ein Leitbild in der Diskussion. In: Denk-Doch-Mal. Das Online-Magazin, <http://denk-doch-mal.de/wp/editorial-32/> (Abruf am 23.11.2017).

**Kelle, Udo/Kluge Susann (1999):** Vom Einzelfall zum Typus. Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung, Opladen: Springer.

**Kerres, Michael (2012):** Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote, München: Oldenbourg.

**Kerres, Michael/de Witt, Claudia/Stratmann, Jörg (2002):** E-Learning. Didaktische Konzepte für erfolgreiches Lernen. In: Schwuchow, Karlheinz/Gutmann, Joachim (Hrsg.): Jahrbuch Personalentwicklung & Weiterbildung 2003, [http://mediendidaktik.uni-due.de/sites/default/files/jahrb-pe-wb-b\\_0.pdf](http://mediendidaktik.uni-due.de/sites/default/files/jahrb-pe-wb-b_0.pdf) (Abruf am 23.11.2017).

**Kettner, Anja (2012):** Fachkräftemangel – Fakt oder Fiktion? Empirische Analysen zum betrieblichen Fachkräftebedarf in Deutschland, Bielefeld: Bertelsmann.

**Key, Olivia/Seeßelberg, Christoph (2012):** Diplom war gestern. Das neue Studium an den Fachhochschulen. In: Beiträge zur Hochschulforschung, H. 1/2012, S. 42–64.

**Klumpp, Matthias/Rybnikova, Irina (2010):** Differenzierte Studienformen: eine empirische Forschungserhebung in Deutschland, Bielefeld: Bertelsmann.

**Kraft, Susanne (2003):** Blended Learning – ein Weg zur Integration von E-Learning und Präsenzlernen. In: Report. Zeitschrift für Weiterbildungsforschung, H. 2/2003, 43–52.

**Kreutz, Maren (2015):** Lehr-/Lernarrangements in der wissenschaftlichen Weiterbildung – Herausforderungen und Erfolgsfaktoren für eine wirksame Didaktik. Tagungsbericht zu der Jahrestagung der DGWF, 23.–25. September, Freiburg. In: Hochschule und Weiterbildung, H. 2/2015, S. 64–65.

**Kreutz, Maren/Meyer, Rita (2015):** „Große Schatten werfen ihre Ereignisse hinter sich“ – Alte und neue Herausforderungen einer berufsbezogenen Didaktik an Hochschulen. In: Elsholz, Uwe (Hrsg.): Beruflich Qualifizierte im Studium. Analysen und Konzepte zum Dritten Bildungsweg, Bielefeld: Bertelsmann, S. 231–244.

- Kröll, Martin (2011):** Strategien zur Professionalisierung der wissenschaftlichen Weiterbildung – Wege von der Angebots- zur Nachfrageorientierung. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Spezial 5, S. 1–19, [http://www.bwpat.de/ht2011/kv/kroell\\_kv-ht2011.pdf](http://www.bwpat.de/ht2011/kv/kroell_kv-ht2011.pdf) (Abruf am 23.11.2017).
- Kuckartz, Udo (2007):** Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten, Wiesbaden: VS.
- Kühnlein, Gertrud/Paul-Kohlhoff, Angela (1991):** Betriebliche Weiterbildung im Arbeitnehmerinteresse? Überlegungen auf Basis einer empirischen Untersuchung in der Chemiebranche. In: WSI-Mitteilungen, H. 4/1991, S. 236–240.
- Kunert, Carolin/Puhlmann, Angelika (Hrsg.) (2014):** Die praktische Seite der Berufsorientierung. Modelle und Aspekte der Organisation von Praxiserfahrungen im Rahmen der Berufsorientierung, Bielefeld: Bertelsmann.
- Kupfer, Franziska (2013):** Duale Studiengänge aus Sicht der Betriebe – Praxisnahes Erfolgsmodell durch Bestenauslese. In: BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, H. 4/2013, S. 25–29.
- Kutscha, Günter (2008):** Beruflichkeit als regulatives Prinzip flexibler Kompetenzentwicklung – Thesen aus berufsbildungstheoretischer Sicht. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, H. 14/2008, S. 1–12, [http://www.bwpat.de/ausgabe14/kutscha\\_bwpat14.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe14/kutscha_bwpat14.pdf) (Abruf am 23.11.2017).
- Kutscha, Günter (2015):** Erweiterte moderne Beruflichkeit – Eine Alternative zum Mythos „Akademisierungswahn“ und zur „Employability-Maxime“ des Bologna-Regimes. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online 29, S. 1–22, [http://www.bwpat.de/ausgabe29/kutscha\\_bwpat29.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe29/kutscha_bwpat29.pdf) (Abruf am 23.11.2017).
- Lamnek, Siegfried (2005):** Qualitative Sozialforschung, Weinheim: Beltz.
- Lash, Scott (1996):** Reflexivität und ihre Doppelungen: Struktur, Ästhetik und Gemeinschaft. In: Beck, Ulrich/Giddens, Anthony/Lash, Scott (Hrsg.): Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, S. 195–286.
- Lempert, Wolfgang (2010):** Dimensionen berufs- und wirtschaftspädagogischer Professionalität und Strategien ihrer Förderung in der Ausbildung und Tätigkeit von Lehrkräften und Ausbildungspersonen. In: Nickolaus, Reinhold/Pätzold, Günther/Reinisch, Holger/Tade, Tramm (Hrsg.): Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Stuttgart: Klinkhardt, S. 19–26.
- Maertsch, Katharina/Voitel, Markus (2013):** Herausforderungen für und Schwierigkeiten von beruflich qualifizierten Studierenden. In: Agentur für Erwachsenen- und Weiterbildung (Hrsg.): Beruflich qualifiziert studieren – Herausforderung für Hochschulen. Ergebnisse des Modellprojektes Offene Hochschule Niedersachsen, Bielefeld: Bertelsmann, S. 49–66.
- Mayring, Philipp (2002):** Einführung in die qualitative Sozialforschung, Weinheim: Beltz.
- Mayring, Philipp/Gläser-Zikuda, Michaela (Hrsg.) (2005):** Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse, Weinheim: Beltz
- Meyer, Rita (2000a):** Qualifizierung für moderne Beruflichkeit. Soziale Organisation der Arbeit von Facharbeiterberufen bis zu Managertätigkeiten, Münster: Waxmann
- Meyer, Rita (2000b):** Qualifizierung für eine professionsorientierte Beruflichkeit als berufspädagogische Herausforderung. In: Straka, Gerald A./Bader, Reinhard/Sloane, Peter (Hrsg.): Perspektiven der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Forschungsbericht der Frühjahrstagung 1999, Opladen: Leske + Budrich, S. 147–158.
- Meyer, Rita (2012):** Professionsorientierte Beruflichkeit? Theoretische und konzeptionelle Überlegungen zur Öffnung der Hochschule als Lernorte der beruflichen Bildung. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online 23, S. 1–17, [http://www.bwpat.de/ausgabe23/meyer\\_bwpat23.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe23/meyer_bwpat23.pdf) (Abruf am 23.11.2017).

**Meyer, Rita (2014):** Berufsorientierung im Kontext des Lebenslangen Lernens – berufspädagogische Annäherungen an eine Leerstelle der Disziplin. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online 27, S. 1–21, [http://www.bwpat.de/ausgabe27/meyer\\_bwpat27.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe27/meyer_bwpat27.pdf) (Abruf am 23.11.2017).

**Meyer, Rita (2015):** Beruf als soziales Konstrukt zwischen Entberuflichung und Professionalisierung – Entgrenzungen „vorwärts nach weit“ in Richtung einer professionsorientierten Beruflichkeit. In: Ziegler, Birgit (Hrsg.): Verallgemeinerung des Beruflichen – Verberuflichung des Allgemeinen?, Bielefeld: Bertelsmann, S. 23–36.

**Meyer, Rita (2016):** Da bewegt sich mehr als man denkt ... und doch noch zu wenig. Zum Verhältnis von beruflicher und hochschulischer Lernkultur. In: Denk-Doch-Mal. Das Online-Magazin, <http://denk-doch-mal.de/wp/rita-meyer-da-bewegt-sich-mehr-als-man-denkt-und-doch-noch-zu-wenig/> (Abruf am 23.11.2017).

**Meyer, Rita/Kreutz, Maren (2015):** Die Verzahnung beruflichen und wissenschaftlichen Wissens – Perspektiven für Forschung und Praxis am Beispiel des Dritten Bildungswegs. In: Dietzen, Agnes/Powell, Justin J. W./Bahl, Anke/Lassnigg, Lorenz (Hrsg.): Soziale Inwertsetzung von Wissen, Erfahrung und Kompetenz in der Berufsbildung, Weinheim: Beltz, S. 160–176.

**Mill, Ulrich (2015):** Die Entstehung dualer Studiengänge: Auf der Suche nach einer neuen Governance. In: Krone, Sirikit (Hrsg.): Dual Studieren im Blick. Entstehungsbedingungen, Interessenlagen, und Umsetzungserfahrungen in dualen Studiengängen, Wiesbaden: Springer.

**Minks, Karl-Heinz/Netz, Nicolai/Völk, Daniel (2011):** Berufsbegleitende und duale Studienangebote in Deutschland: Status quo und Perspektiven, Hannover.

**Rahn, Sylvia/Brüggemann, Tim/Hartkopf, Emanuel (2013):** Berufliche Orientierungsprozesse Jugendlicher in der Sekundarstufe I. Ergebnisse aus dem Berufsorientierungspanel (BOP). In: Brüggemann, Tim/Rahn, Sylvia (Hrsg.): Berufsorientierung. Ein Lehr- und Arbeitsbuch, Münster: Waxmann, S. 109–122.

**Ratschinski, Günter/Bojanowski, Arnulf (2013):** Benachteiligtenförderung in der Berufsorientierung. In: Brüggemann, Tim/Rahn, Sylvia (Hrsg.): Berufsorientierung. Ein Lehr- und Arbeitsbuch, Münster: Waxmann, S. 185–197.

**Riedl, Alfred/Schelten, Andreas (2013):** Grundbegriffe der Pädagogik und Didaktik beruflicher Bildung, Stuttgart: Franz Steiner.

**Schnell, Rainer/Hill, Paul B./Esser, Elke (2005):** Methoden der empirischen Sozialforschung, München: Oldenbourg.

**Schüßler, Ingeborg/Thurnes, Christian M. (2005):** Lernkulturen in der Weiterbildung, Bielefeld: Bertelsmann.

**Schwabe-Ruck, Elisabeth (2011):** Öffnung der Hochschulen für Berufserfahrene. Bildungshistorische Thesen zu berufsbezogenen Wegen an die Hochschule. In: Das Hochschulwesen, H. 1/2011, S. 15–18.

**Sotz-Hollinger, Gudrun (2009):** Karriereerwartungen berufsbegleitend Studierender. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZfHE), H. 2/2009, S. 10–22.

**Spöttl, Georg (2017):** Beruflich-betrieblicher Bildungstyp – ein Leitmodell für Industrie 4.0? In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online 32, S. 1–18, [http://www.bwpat.de/ausgabe32/spoettl\\_bwpat32.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe32/spoettl_bwpat32.pdf) (Abruf am 23.11.2017).

**Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) (Hrsg.) (2009):** Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 6.3.2009), [http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2009\\_03\\_06-Hochschulzugang-erful-qualifizierte-Bewerber.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2009_03_06-Hochschulzugang-erful-qualifizierte-Bewerber.pdf) (Abruf am 23.11.2017).

**Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) (Hrsg.) (2004):** Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 in der Fassung vom 4.2.2010), [http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2003/2003\\_10\\_10-Laendergemeinsame-Strukturvorgaben.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2003/2003_10_10-Laendergemeinsame-Strukturvorgaben.pdf) (Abruf am 23.11.2017).

**Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) (Hrsg.) (2011):** Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 4.2.2010 Auslegungshinweise (Handreichung des Hochschulausschusses der Kultusministerkonferenz vom 25.3.2011), [http://www.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/KMK/Vorgaben/KMK\\_Auslegungshinweise\\_Laendergemeinsame\\_Strukturvorgaben.pdf](http://www.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/KMK/Vorgaben/KMK_Auslegungshinweise_Laendergemeinsame_Strukturvorgaben.pdf) (Abruf am 23.11.2017).

**Statistisches Bundesamt (Destatis) (Hrsg.) (2013a):** Internationale Bildungsindikatoren im Ländervergleich, Wiesbaden.

**Statistisches Bundesamt (Destatis) (Hrsg.) (2013b):** Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen. Wintersemester 2012/2013, [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/StudierendeHochschulenEndg2110410137004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/StudierendeHochschulenEndg2110410137004.pdf?__blob=publicationFile) (Abruf am 23.11.2017).

**Statistisches Bundesamt (Destatis) (Hrsg.) (2015):** Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen. Fächersystematik, Wiesbaden.

**Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland (Akkreditierungsrat) (Hrsg.) (2013):** Akkreditierte Studiengänge – Zentrale Datenbank – Statistik. Akkreditierung nach Hochschultyp und Studiendauer, [https://www.hs-kompass2.de/kompass/xml/akkr/akkr\\_nach\\_hstyp\\_a.htm](https://www.hs-kompass2.de/kompass/xml/akkr/akkr_nach_hstyp_a.htm) (Abruf am 23.11.2017).

**Tillmann, Klaus-Jürgen (1980):** Sozialisations- theorie und Subjektbegriff: Anmerkungen zu Dieter Geulens handlungstheoretischem Entwurf. In: Zeitschrift für Pädagogik 26, S. 953–963.

**Ulbricht, Lena (2012a):** Stille Explosion der Studienberechtigtenzahlen – die neuen Regelungen für das Studium ohne Abitur. In: BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, H. 1/2012, S. 39–42.

**Ulbricht, Lena (2012b):** Die Öffnung der Hochschulen für beruflich Qualifizierte: Neue Erkenntnisse über politische Prozesse. In: Qualität in der Wissenschaft, H. 4/2012, S. 99–104.

**Vester, Michael (2012):** Facharbeiter – Eine Berufsgruppe unter sechzehn anderen? In: Kuda, Eva/Strauß, Jürgen/Spöttl, Georg/Kaßbaum, Bernd (Hrsg.): Akademisierung der Arbeitswelt? Zukunft der beruflichen Bildung, Hamburg: VSA, S. 267–299.

**Vester, Michael (2015):** Die Grundmuster der alltäglichen Lebensführung und der Alltagskultur der sozialen Milieus. In: Freericks, Renate/Brinkmann, Dieter (Hrsg.): Handbuch Freizeitsoziologie, Wiesbaden: Springer S. 143–187.

**Voigt, Jana (2012):** Berufliche Orientierung zwischen Anspruch und Realität, Chemnitz: Universitätsverlag TU Chemnitz

**Wildt, Johannes (2014):** Wissenschaftliche Weiterbildung – ein vergessenes Feld der Hochschuldidaktik? In: Hochschule und Weiterbildung, H. 2/2014, S. 9–12.

**Wissenschaftlicher Beraterkreis der Gewerkschaften IG Metall und ver.di (Hrsg.) (2014):** Berufs-Bildungs-Perspektiven 2014. Leitlinien für eine gemeinsame duale, schulische und hochschulische berufliche Bildung, Berlin, Frankfurt a.M.

**Wissenschaftsrat der Bundesregierung (WR) (Hrsg.) (2013):** Empfehlungen zur Entwicklung des dualen Studiums. Positionspapier, <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/3479-13.pdf> (Abruf am 23.11.2017).

**Wissenschaftsrat der Bundesregierung (WR) (Hrsg.) (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, <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/3818-14.pdf> (Abruf am 23.11.2017).

**Wolter, André (2010):** Durchlässigkeit zwischen beruflicher Bildung und Hochschule – Vom Besonderheitenmythos zur beruflichen Kompetenz. In: Birkelbach, Klaus/Bolder, Axel/Düsseldorf, Karl (Hrsg.): Berufliche Bildung in Zeiten des Wandels, Hohengehren: Schneider 199–219.

**Wolter, André/Kamm, Caroline/Lenz, Katharina/Renger, Peggy/Spexard, Anna (2014):** Potenziale des dualen Studiums in den MINT-Fächern. Eine empirische Untersuchung, [http://www.acatech.de/fileadmin/user\\_upload/Baumstruktur\\_nach\\_Website/Acatech/root/de/Publikationen/Projektberichte/acatech\\_STUDIE\\_Duales\\_Studium\\_WEB.pdf](http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Publikationen/Projektberichte/acatech_STUDIE_Duales_Studium_WEB.pdf) (Abruf am 23.11.2017).

**Zinn, Bernd (2015):** Erkenntnistheoretische Überzeugungen im Bezugfeld von theoretisch-systematischem Wissen und Erfahrungswissen. In: Dietzen, Agnes/Powell, Justin J. W./Bahl, Anke/Lassnigg, Lorenz (Hrsg.): Soziale Inwertsetzung von Wissen, Erfahrung und Kompetenz in der Berufsbildung, Weinheim: Beltz Juventa S. 322–337.

## ANHANG



# ANLAGE A: KRITERIEN ZUR FALLAUSWAHL UND FALLBESCHREIBUNGEN

---

## A.1 Methoden und Vorgehen der Fallauswahl (Sampling)

Zu Projektbeginn existierten keine einheitlichen Definitionen eines „MINT“-Studienfaches und es fehlten Kriterien, um die vielen unterschiedlich zertifizierten, organisierten und durch unterschiedliche Maßnahmen und Geldgeber geförderten Studienformate staatlicher und privater Hochschulen einer konkret definier- und abgrenzbaren Gestaltungsform eines „berufsbegleitenden Studiums“ zuzuordnen. Somit bedurfte es der Festlegung von Kriterien sowie auch Zielgruppe beruflich qualifizierter, berufstätiger Studierender. Um eine strukturierte Recherche und anschließende Darstellung des Forschungsfeldes zu ermöglichen, waren zu Beginn des Projektes und der Arbeit an der Bestandsaufnahme des Studienangebots und der beruflichen Qualifizierungswege sowie der Angebotsanalyse daher folgende Fragen zu beantworten: Welche Institutionen treten als Anbieter berufsbegleitender Studiengänge auf? Nach welchen Kriterien definiert sich ein berufsbegleitendes Bachelorstudium? Welche Bachelorstudiengänge lassen sich inhaltlich-fachlich dem MINT-Bereich zuordnen? Wie lässt sich die Zielgruppe berufstätiger und beruflich qualifizierter Studierender abgrenzen?

Entlang dieser Fragen wurden Kriterien festgelegt, nach denen die Recherche nach berufsbegleitenden MINT-Bachelorstudiengängen strukturiert wurde. In diesem Abschnitt werden die auf diesen Kriterien basierenden Analysemethoden und schritte beschrieben, um Studiengänge für die Untersuchung begründet abzugrenzen und für die Untersuchung auszuwählen. Nachfolgend werden die Rechercheergebnisse und das für die Untersuchung relevante Forschungsfeld auf der Angebotsseite dargestellt. Abschließend werden die Konsequenzen der vorgefundenen Angebotsstruktur auf Hypothesen, Fragestellungen und das methodische Vorgehen dargelegt und die Auswahl von Studiengängen begründet. Daran schließt sich die Definition der Zielgruppe der beruflich qualifizierten, berufstätigen Studierenden an, aus der sich die Auswahl von Studierenden aus den Studiengängen begründet.

## A.2 Kriterien zur Abgrenzung berufsbegleitender MINT-Studienformate

### A.2.1 ECTS und Studienabschluss

Im Zuge der Bologna-Reform wurde das European Credit Transfer System (ECTS) an europäischen Bildungseinrichtungen etabliert, das unter anderem durch die Zuteilung von Leistungspunkten die nötigen Studienleistungen zum Erwerb eines bestimmten Abschlusses vergleichbar festlegen soll. Daher war die Anzahl der für einen Bachelorabschluss nötigen Credit Points (CP) Bestandteil dieses ersten Kriteriums.

Im Projekt wurden Bachelorstudiengänge berücksichtigt, die für den Abschluss des Studiums den Erwerb von 180–240 CP im Rahmen des *ECTS* vorschreiben. Ein Credit Point soll nach den Leitlinien der Europäischen Kommission dem studentischen Arbeitsaufwand von 25–30 Stunden entsprechen. Für den Erwerb eines Bachelorabschlusses sieht die Kommission 180–240 CP vor, was einem Arbeitsaufwand von 4500–7200 Stunden entspricht. Dabei sollen auf ein Studienjahr eines Vollzeitstudiums nicht mehr als 60 CP entfallen. Entsprechend soll ein Bachelorstudium nicht länger als vier Jahre dauern. Dieser Regelung folgen auch die Empfehlungen der KMK und der HRK zur Einführung und Akkreditierung von Bachelor- und Masterabschlüssen (vgl. HRK 2003).

Zur Umsetzung dieser Empfehlungen ist festzustellen, dass die Hochschulen in der Praxis nur selten die tatsächliche Arbeitsbelastung der Studierenden überprüfen und ihre Studiengänge bzw. einzelne Module entsprechend anpassen. Eine entsprechende Evaluation wäre die Basis für Empfehlungen zu einer in Credit Points gemessenen Arbeitsbelastung von Studiengängen, die nicht in Vollzeit studiert werden. Bis heute liegt weder von der EU noch von der KMK oder der HRK eine entsprechende Empfehlung vor. Der Hochschulausschuss der KMK verweist lediglich auf die Möglichkeit, die Regelstudienzeit für Fern- oder Teilzeitstudiengänge abweichend von den Empfehlungen der KMK zu verlängern bzw. zu verkürzen (KMK 2011).<sup>5</sup>

Aus diesem Grund war es nicht möglich, begründet Kriterien zu definieren, die berufsbegleitende Bachelorstudiengänge anhand der Vergabe von

---

5 In sogenannten Intensivstudiengängen ist die Vergabe von bis zu 75 CP pro Studienjahr möglich.

Credit Points von Vollzeitstudiengängen unterscheidbar machen. Im Zusammenhang mit den berücksichtigten Studienabschlüssen (Bachelor of Engineering und Bachelor of Science) wurden die in der Recherche und Fallauswahl berücksichtigten Studiengänge lediglich darauf hin überprüft, ob sie die benötigte Anzahl von Credit Points (mindestens 180) für einen solchen Abschluss vorsehen.

In dem Projekt wurden solche Studiengänge an Hochschulen untersucht, die mit dem *Bachelor als „akademischem Grad“* abschließen. „Akademische Grade“ können nach dem Hochschulrahmengesetz nur von Hochschulen verliehen werden. Bachelorabschlüsse von Universitäten und (Fach-)Hochschulen werden nicht differenziert (vgl. HRG §§ 18–19).

Absolventen eines Bachelorstudienganges an Verwaltungs- und Wirtschaftsakademien, Fachakademien und Berufsakademien erwerben keine akademischen Grade, sondern sogenannte „staatlich anerkannte Abschlüsse“. Diese Bachelorabschlüsse sind nur im Falle einer Akkreditierung des jeweiligen Studienganges nach den „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben“ den an Hochschulen erworbenen Bachelorabschlüssen gleichgestellt und berechtigen auch nur dann zur Aufnahme eines Masterstudiums (vgl. Beschluss der KMK vom 15.10.2004).

Das Studienprofil solcher Studiengänge entspricht nach der Definition des WR (2013) in der Regel „dualer ausbildungsintegrierter Studiengänge“. Diese sind entsprechend eher an der Verzahnung der Studieninhalte mit der betrieblichen Praxis im jeweiligen parallel ausgebildeten Beruf ausgerichtet als auf die Vorbereitung auf ein weiterführendes (Master-)Studium (vgl. Budde 2010a, S. 136f.). Dies impliziert, dass sich an den Studienabschluss geknüpfte Motivationen und Karriereerwartungen dual neben der Ausbildung Studierender von anderen Studierenden unterscheiden (vgl. ebd. S. 140 ff.).

Diese ausbildungsintegrierenden Studiengänge entsprechen damit nicht der Durchlässigkeit von Beruf und Studium im Sinne der oben beschriebenen Projektziele und Fragestellungen. Die Untersuchung beschränkte sich aus diesem Grund auf Studiengänge, die mit akademischen Graden an Hochschulen abschließen, und berücksichtigte keine ausbildungsintegrierenden Studiengänge.

In Verbindung mit dem Kriterium der Fachrichtung fanden dabei Studiengänge mit dem Abschluss Bachelor of Science oder Bachelor of Engineering Berücksichtigung. Nach den „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben“ wurden diese den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften und Ingenieurwissenschaf-

ten zugeordnet. Damit entsprechen sie den für die Untersuchung als relevant definierten Fachgruppen<sup>6</sup> (vgl. ausführlich Anlage A.2.3).

Zu Projektbeginn lagen keine Regelungen der KMK oder des Akkreditierungsrates vor, die spezifische und nachvollziehbare Kriterien für die Akkreditierung von *berufsbegleitenden* Bachelorstudiengängen definieren. Die für die Programmakkreditierung aller Agenturen grundlegenden „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben“ der KMK eröffnen zwar prinzipiell die Möglichkeit, Bachelorstudiengänge mit geringerer Arbeitsbelastung pro Semester und dafür entsprechend längerer Laufzeit zu akkreditieren. Sie verweisen aber lediglich darauf, dass eine Verlängerung der festgelegten Studienzeiten von maximal acht Semestern bei entsprechender „studienorganisatorischer Gestaltung“ in Ausnahmefällen möglich ist (vgl. Beschluss der KMK vom 10.10.2003 in der Fassung vom 4.2.2010).

Das Fehlen eindeutiger und für alle Agenturen verbindlicher Regelungen zur Akkreditierung von berufsbegleitenden Bachelorstudiengängen ist demnach ein weiterer Grund, die Akkreditierung eines Studiengangs bei der Recherche und Auswahl von Studiengängen für die Untersuchung nicht zu berücksichtigen.

## A.2.2 Anbieter

In dem Projekt wurden Studiengänge recherchiert, ausgewählt und untersucht, die von deutschen Universitäten oder von staatlichen und privaten Hochschulen bzw. Fachhochschulen<sup>7</sup> angeboten werden. Nicht in die Unter-

---

6 Weitere an deutschen Hochschulen vergebene Bachelorabschlüsse sind der Bachelor of Arts (B.A.), der Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.f.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) und der Bachelor of Education (B.Ed.). Die Bezeichnung des Abschlusses in deutscher Sprache ist ebenfalls möglich, wengleich selten. Diese Studiengänge lassen sich anhand der ihnen zugeordneten Fächergruppen nicht dem MINT-Bereich zuordnen (vgl. Beschluss der KMK vom 10.10.2003 in der Fassung vom 4.2.2010).

7 Im Zuge des Bologna-Prozesses haben die Fachhochschulen ihre Studienabschlüsse nach dem Hochschulrahmengesetz auf Bachelor- und Masterabschlüsse umgestellt, die den an Universitäten vergebenen Abschlüssen gleichgestellt sind. In der Folge benannte sich ein Großteil der ehemaligen Fachhochschulen in Hochschulen um, oftmals mit dem Zusatz „Hochschule für Angewandte Wissenschaften“ oder der entsprechenden englischsprachigen Bezeichnung „University of Applied Science“ (vgl. Key/Seeßelberg 2012, S. 42 ff.). Da der Begriff der „Hochschule“ in Deutschland Oberbegriff für verschiedene Institutionen des tertiären Bildungsbereiches ist, der unter anderem Universitäten und die ehemaligen Fachhochschulen einschließt, wird im Folgenden der Sammelbegriff „(Fach-)Hochschule“ für die Gesamtheit der aktuellen und ehemaligen Fachhochschulen verwendet. Einzelne (Fach-)Hochschulen werden mit ihrem eingetragenen Titel bezeichnet. (Fortsetzung auf S. 102 unten)

suchung einbezogen wurden Studiengänge von Verwaltungsfachhochschulen, Verwaltungs- und Wirtschaftsakademien, Fachakademien sowie von Berufsakademien. Verwaltungsfachhochschulen und Verwaltungs- und Wirtschaftsakademien bieten keine Bachelorstudiengänge im MINT-Bereich an, sondern lediglich staatlich anerkannte Bachelor of Arts und Business Administration bzw. anderweitig zertifizierte Studiengänge im Bereich Wirtschaft und Verwaltung. Berufsakademien treten fast ausschließlich als Anbieter von ausbildungsintegrierenden Studienmodellen auf.

### A.2.3 Fachrichtung

„MINT“ ist ein im Wesentlichen durch die Bundesregierung, Arbeitgeberverbände und industrielle Berufsverbände im deutschen Sprachgebrauch geprägter Neologismus. MINT meint Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik und bezieht sich je nach Verwendungskontext entweder auf Berufe und Berufsgruppen, Schulfächer oder Studiengänge. Mangels einer eindeutigeren Definition musste für die Auswahl von untersuchungsrelevanten berufsbegleitenden Bachelorstudiengängen vor der Auswahl festgelegt werden, welche Bachelorstudiengänge dem MINT-Bereich, also der Mathematik, der Informatik, den Naturwissenschaften und der Technik zugeordnet werden können.

In der deutschen Bildungsstatistik werden hochschulbezogene Daten (etwa zu Studienentscheidung, zum Studienabschluss, oder zum Studienabbruch) nach Fächern und Fächergruppen unterschieden. Das Statistische Bundesamt bildet dazu zehn Fächergruppen. Es unterscheidet Sprach- und Kulturwissenschaften (01), Sport (02), Rechts- Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (03), Mathematik und Naturwissenschaften (04), Humanmedizin/

---

Beispiel: „Die (Fach-)Hochschulen in Münster und Hannover bieten beide berufsbegleitende Studiengänge im MINT-Bereich an. Die Fachhochschule Münster den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen, die Hochschule Hannover den Studiengang Mechatronik.“

Hochschule meint hier somit alle Einrichtungen in Deutschland, die akademische Grade als Studienabschlüsse vergeben. Dazu zählen neben den Universitäten und (Fach-)Hochschulen duale, medizinische, technische, tierärztliche, pädagogische, theologische, Kunst-, Musik-, Film-, und Verwaltungsfachhochschulen. Berufsakademien, Fachakademien sowie Verwaltungs- und Wirtschaftsakademien vergeben keine akademischen Grade und werden daher für die Untersuchung nicht als Hochschule definiert. Dazu zählen hier auch die 2009 zur Dualen Hochschule Baden-Württemberg zusammengefassten Berufsakademien des Bundeslandes, die in der Ausbildungsberichtserstattung des BIBB mittlerweile den „sonstigen Hochschulen“ zugeordnet werden.

Gesundheitswissenschaften (05), Veterinärmedizin (06), Agrar- Forst- und Ernährungswissenschaften (07), (Ingenieurwissenschaften (08), Kunst/Kulturwissenschaft (09) und außerhalb dieser Studienbereichsgliederung Liegende (10). Zu diesen Fächergruppen ordnet das Statistische Bundesamt Studienbereiche und schließlich einzelne Studienfächer zu (Destatis 2015).

Tabelle 8

### Fachliche Zuordnung zur Recherche und Auswahl

Nummer der Fächergruppe	Fächergruppe	Nummer des Studienbereichs	Studienbereich
04	Mathematik, Naturwissenschaften	36	Mathematik, Naturwissenschaften allgemein
		37	Mathematik
		38	Informatik
		39	Physik, Astronomie
		40	Chemie
		41	Pharmazie
		42	Biologie
		43	Geowissenschaften
		44	Geographie
		08	Ingenieurwissenschaften
63	Maschinenbau/Verfahrenstechnik		
64	Elektrotechnik		
65	Verkehrstechnik, Nautik		
68	Bauingenieurwesen		
69	Vermessungswesen		
70	Wirtschaftsingenieurwesen		

Quelle: eigene Darstellung, nach Destatis 2015

Im Projekt wurden Bachelorstudiengänge nach der fachlichen Einteilung des Statistischen Bundesamtes dem MINT-Bereich zugeordnet: Entsprechend dieser Systematik (2015) zählen dazu Studiengänge, die der Fächergruppe Naturwissenschaften (04) mit den Studienbereichen Mathematik, Naturwissenschaften allgemein (36), Mathematik (37), Informatik (38), Physik, Astronomie (39), Chemie (40), Pharmazie (41), Biologie (42), Geowissenschaften (43) und Geographie (44) sowie der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften (08) mit den Studienbereichen Ingenieurwesen allgemein (61), Bergbau, Hüttenwesen (62), Maschinenbau/Verfahrenstechnik (63), Elektrotechnik (64), Verkehrstechnik, Nautik (65), Architektur und Innenarchitektur (66), Raumplanung (67), Bauingenieurwesen (68), Vermessungswesen (69) und Wirtschaftsingenieurwesen (70) zugeordnet werden.

#### **A.2.4 Organisation des Studiums**

Die Konzeptionsformen berufsbegleitender Studiengänge variieren in der Praxis zwischen Präsenz- und Fernstudiengängen. Dazwischen lassen sich Mischformen identifizieren. Diese werden teilweise mit verschiedenen Formen des E-Learnings bzw. des Blended Learnings<sup>8</sup> verbunden. Verschiedene Konzeptions- und Organisationsformen werden teils miteinander kombiniert, was zur beschriebenen unübersichtlichen Angebotsstruktur beiträgt. Das Statistische Bundesamt trennt lediglich „Vollzeitstudiengänge“, „Teilzeitstudiengänge“ und „duale Studiengänge“. Teilzeitstudiengänge definieren sich dabei nach der „Dauer und Unterrichtsbelastung“, die „eine studien-

---

8 Unter E-Learning werden alle Formate des Lehrens und Lernens verstanden, die elektronische und digitale Medien für die Übertragung und Aufbereitung von Lerninhalten außerhalb des Unterrichts nutzen und zur Kommunikation zwischen den Lehrenden und Lernenden einsetzen (vgl. u. a. Arnold et al. 2011). Blended Learning meint Mischformate, in denen Präsenzphasen und Elemente des E-Learnings miteinander kombiniert werden (vgl. Riedl/Schelten 2013, S. 72; Kraft 2003, S. 44 f.). Elektronische und digitale Medien dienen in Formaten des Blended Learnings ebenfalls zur Bearbeitung von Lerninhalten und zur Kommunikation, werden darüber hinaus aber auch zur Organisation der Praxisphasen eingesetzt. Dabei fällt das Verhältnis von Präsenz- und Praxisphasen abhängig vom Format und auf den Lerneffekt bezogenen „Kosten-Nutzen-Kalkülen“ unterschiedlich aus (vgl. Kerres/de Witt/Stratmann 2002, S. 6). In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass der Begriff „Blended Learning“ lediglich die Kombination elektronisch-digitaler und herkömmlicher Lehr- und Lernformen meint und daher nicht ausreicht, ein didaktisches Konzept zu charakterisieren (Kerres/de Witt/Stratmann 2012 S. 8). Trotzdem beschränken sich viele Veröffentlichungen der Anbieter auf diesen Begriff bei der Beschreibung der angebotenen Lehr-Lern-Methoden.

begleitende Berufstätigkeit“ zulassen soll (Destatis 2013a, S.76). Indikatoren der Studienbelastung bzw. einer studienbegleitenden Berufstätigkeit nennt das Statistische Bundesamt in seinen Veröffentlichungen nicht.

Zu Beginn des Projektes ließen sich folgende Organisationsformen des berufsbegleitenden Bachelorstudiums beschreiben. Die Einteilung wurde anhand der zeitlichen und räumlichen Organisation der Studiengänge vorgenommen.

### **Präsenzstudiengänge**

Als berufsbegleitende Präsenzstudiengänge können Studiengänge bezeichnet werden, die während eines jeden Fachsemesters verpflichtende Präsenzphasen voraussetzen, die mindestens in einem 14-tägigen Turnus vorgesehen sind und die der Vermittlung von Lerninhalten (und nicht etwa lediglich der Abnahme von Prüfungsleistungen) dienen. Die zeitliche Organisation der Präsenzphasen stellt sich bei den recherchierten Studiengängen gleichwohl unterschiedlich dar. Einige Angebote verlangen in jeder Woche eines Veranstaltungszeitraumes den Besuch von Abendveranstaltungen an einem oder mehreren Wochentagen. Andere bieten stattdessen oder zusätzlich den Freitagnachmittag und/oder den Samstag als Veranstaltungstage an. Präsenzstudium meint hier nicht, dass sämtliche Lerninhalte des Studiums ausschließlich während der Präsenzphasen vermittelt und erarbeitet werden. Wie bei einem grundständigen Studium beinhalten auch diese Studiengänge Lernphasen außerhalb der Veranstaltungen bzw. eine Vor- und Nachbereitung dieser. Dabei werden die Lernenden teilweise auch durch Formen des E-Learnings und Blended Learnings bei Lernprozessen unterstützt.

### **Blockstudiengänge**

Studiengänge, die verpflichtende Präsenzphasen in jedem Fachsemester zur Vermittlung von Lerninhalten vorsehen, anders jedoch als bei den Präsenzstudiengängen in Blöcken von mehreren zusammenhängenden Werk- oder Wochenendtagen in einem zeitlichen Abstand von mehr als 14 Tagen. Wesentliche Lerninhalte eignen sich die Studierenden in Eigenarbeit an. Häufig erfahren sie dabei Unterstützung durch Formen des E-Learnings: Die dazu eingesetzten digitalen Medien dienen teilweise zur Aufbereitung und Verbreitung von Lehrmitteln (Skripte, Aufzeichnungen), aber auch zur Kommunikation und Interaktion zwischen Dozierenden und Studierenden. Die verpflichtenden Blockveranstaltungen werden häufig in mehreren aufeinander folgenden Werktagen oder an Wochenenden zu Beginn oder zum Ende eines Fachsemesters abgehalten. Üblicherweise nehmen die Veranstaltungen in-

haltlich Bezug auf die digital zur Verfügung gestellten und bearbeiteten Lerninhalte. Der wesentliche Grund, Blockstudiengänge von Präsenzstudiengängen zu unterscheiden, sind die unterschiedlichen zeitlichen und organisatorischen Anforderungen an die Studierenden, ihr Studium neben dem Beruf zu organisieren: Blockstudiengänge kennzeichnen sich durch den Wechsel zwischen Phasen, in denen ausschließlich in Eigenarbeit studiert wird und Veranstaltungsblöcken. Präsenzstudiengänge dagegen sehen eine kontinuierliche Abfolge von Präsenzveranstaltungen vor, das Studium wird somit auf eine andere Art in den Alltag der Studierenden integriert als bei Blockstudiengängen. Die Unterscheidung zwischen Präsenzstudiengängen und Blockstudiengängen begründet sich jedoch nicht über die Summe der Veranstaltungstage in jedem Fachsemester. In der Summe können Blockstudiengänge mehr Präsenztage in einem Fachsemester voraussetzen als Präsenzstudiengänge.

### **Fernstudiengänge**

Als berufsbegleitende Fernstudiengänge lassen sich alle Studiengänge definieren, die während eines Fachsemesters keine verpflichtenden Präsenzphasen verlangen, die der Vermittlung von Lerninhalten dienen. Die Lerninhalte eignen sich die Studierenden ausschließlich in Eigenarbeit an. Dabei erfahren sie häufig Unterstützung durch Formen des E-Learnings oder erhalten dafür benötigte Unterlagen auf dem Postweg. Einige Fernstudiengänge sehen keine Anwesenheit vor, selbst Prüfungsleistungen werden auf digitalen oder postalischen Wegen übermittelt. Persönlicher Kontakt zwischen den Studierenden und Dozierenden findet nur auf freiwilliger Basis oder im Zusammenhang mit Prüfungen statt. Andere Studiengänge setzen zwar einige Präsenztage in jedem Fachsemester voraus, an diesen Tagen werden jedoch keine Lerninhalte vermittelt, sondern Prüfungsleistungen erbracht oder organisatorische Fragen bearbeitet. Oft liegen diese Veranstaltungstage am Anfang oder am Ende eines Fachsemesters. Einige Studiengänge bieten den freiwilligen Besuch von Veranstaltungen nach individuellem Bedarf und nach Absprache zwischen Dozierenden und Studierenden an. Der Besuch dieser Veranstaltungen ist nicht verpflichtend und nicht Voraussetzung, um das Studium zu absolvieren. Daher lassen sich auch diese Studiengänge den Fernstudiengängen zuordnen.

### **Duale ausbildungsintegrierende Studiengänge**

Der Begriff des „dualen Studiums“ wird nicht einheitlich verwendet. Einigen Autoren dient er als Sammelbegriff für sämtliche Studiengänge, die nicht in

Vollzeit, sondern parallel zu einer beruflichen Tätigkeit studiert werden (vgl. u.a. Klumpp/Rybnikova 2010). In Anlehnung an Minks/Netz/Völk (2011) lassen sich dagegen duale ausbildungsintegrierende Studiengänge von den berufsbegleitenden („praxisintegrierenden“) Studiengängen unterscheiden (ebd. S.32). Auf der zeitlichen und organisatorischen Ebene differenzieren sich diese Bachelorstudiengänge insofern von den berufsbegleitenden Bachelorstudiengängen, als dass die Präsenzphasen von Beginn an mit den Ausbildungszeiten in den Unternehmen abgestimmt sind. Überschneidungen werden durch eine für gewöhnlich enge Kooperation zwischen dem jeweiligen Unternehmen und der anbietenden Institution (Hochschulen und Berufsakademien) ausgeschlossen (vgl. Budde 2010b, S.137f.). Insofern stehen dual Studierende im Gegensatz zu berufsbegleitend Studierenden nicht vor der Aufgabe, Beruf und Studium zeitlich und organisatorisch in Einklang zu bringen.

Ein duales Studium nach der Definition des Wissenschaftsrates<sup>9</sup> setzt Mindestanforderungen an die Dualität des Angebotes voraus, d.h. es muss eine organisatorisch-institutionelle und eine inhaltliche Verbindung der Lernorte gewährleistet sein. Angesichts der gegenwärtigen Heterogenität der Angebote und Anbieter formuliert der Wissenschaftsrat erste Systematisierungsempfehlungen, um sowohl die Angebotsstruktur als auch die begriffliche Eingrenzung „dualer Studiengänge“ transparenter zu gestalten (vgl. WR 2013, S.22ff.). Die Untersuchung im Rahmen des Forschungsprojektes analysiert ausschließlich Studiengänge, die neben dem Beruf und *nach* dem Abschluss einer Berufsausbildung studierbar sind und umfasst keine dualen ausbildungsintegrierenden Studiengänge<sup>10</sup>.

---

9 Der Wissenschaftsrat unterscheidet je zwei Typen dualer Studienmodelle: Im Bereich der beruflichen Erstausbildung werden ausbildungsintegrierende und praxisintegrierende Bachelorstudiengänge unterschieden. Im Bereich der beruflichen Weiterbildung werden berufsbegleitende und praxisbegleitende Studienangebote differenziert. Berufsbegleitende und praxisbegleitende Studienangebote werden angesichts der fehlenden institutionell-strukturellen und inhaltlichen Verzahnungselemente zwischen Studium und Berufstätigkeit bzw. Praxis nicht als duale Studienangebote definiert (vgl. WR 2013, S.22ff.).

10 Eine Ausnahme bilden hier die dual-ausbildungsintegrierenden Studiengänge Konstruktionstechnik und Mechatronik (Fall VII), deren Berücksichtigung sich damit begründen lässt, dass die Formate in berufsintegrierender Form für Interessierte mit abgeschlossener Berufsausbildung geöffnet sind.

## A.2.5 Zulassung

Die gesetzlich geregelten Zugangsvoraussetzungen für beruflich qualifizierte Studierende differenzierten sich zum Zeitpunkt des Projektstarts abhängig vom jeweiligen Landeshochschulgesetz (vgl. Freitag 2012, S.47ff.). In der Praxis existieren darüber hinaus Unterschiede zwischen den Hochschulen innerhalb eines Bundeslandes, da die Länder den Hochschulen häufig die Umsetzung der Zugangsregelungen überlassen (Ulbricht 2012a, 2012b). Bei ersten Recherchen im Rahmen des Projektes wurde deutlich, dass selbst zwischen einzelnen Studienfächern an einer Hochschule zu differenzieren ist, da beispielsweise auch auf Landesebene keine einheitlichen Regelungen existieren, die bei einer vorausgesetzten fachspezifischen Ausbildung mit oder ohne Berufserfahrung festlegen, welche Ausbildungsberufe zu welchen Studienfächern affin sind. So klären sich Fragen zur Zulassung oft erst in der jeweiligen Studienordnung eines Faches. Die KMK unterscheidet Zulassungsbedingungen für einen Bachelorstudiengang für beruflich Qualifizierte ohne Abitur, die in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich und kombiniert angewendet werden (vgl. Tabelle 9).

Daneben finden sich in einzelnen Bundesländern noch spezifische Regelungen für bestimmte Studienfächer (u.a. nautische Studienfächer und Berufe, Medizin, Zahntechnik, Tiermedizin). Diese landesspezifisch unterschiedlichen Regelungen ändern sich außerdem abhängig von der jeweiligen Landesgesetzgebung in vergleichsweise kurzer Zeit und sind daher kaum noch übersichtlich darstellbar (vgl. Freitag 2012, S.55).

Auch hinsichtlich der Zulassung unterscheiden sich duale ausbildungsintegrierte Studiengänge von berufsbegleitenden Studiengängen: Voraussetzung für die Aufnahme eines ausbildungsintegrierten dualen Studiums ist ein Ausbildungsvertrag mit einem Unternehmen. Insofern unterscheiden zunächst die Unternehmen darüber, wer zu einem ausbildungsintegrierten Bachelorstudiengang zugelassen wird (vgl. Budde 2010b, S.138), bevor die Zulassungskriterien der Hochschulen bzw. der Berufsakademien zum Tragen kommen. Ausbildungsintegrierende duale Studiengänge richten sich im Gegensatz zu berufsbegleitenden Studiengängen auch nicht an Berufstätige, die bereits über einen oder mehrere berufsqualifizierende Abschlüsse verfügen, sondern an Schulabgänger mit Abitur. Befragte Unternehmen geben an, über ausbildungsintegrierte duale Studiengänge die „besten Nachwuchskräfte“ gewinnen zu wollen (Kupfer 2013, S.26). Insofern geht es den Unternehmen bereits bei der Einstellung der Studierenden um eine „Bestenauslese“ unter Schulabgängern, die überwiegend auch über ein Abitur verfügen (ebd.

## Zulassungsbedingungen für ein Bachelorstudium für beruflich Qualifizierte ohne Abitur (Stand Projektstart 2014)

### Typ Zulassungsbedingungen

- |   |   |
|---|---|
| 1 | offener Hochschulzugang für Meister und Absolventen gleichwertiger beruflicher Fortbildungen  |
| 2 | fachgebundener Hochschulzugang bei festgestellter hervorragender wissenschaftlicher oder künstlerischer Begabung  |
| 3 | fachgebundener Hochschulzugang nach einer durch Bundes- oder Landesrecht geregelten mindestens zweijährigen Berufsausbildung mit fachlich entsprechender Berufserfahrung (variiert zwischen 2 und 5 Jahren je nach Bundesland)  |
| 4 | fachgebundener Hochschulzugang nach einer durch Bundes- oder Landesrecht geregelten mindestens zweijährigen Berufsausbildung mit fachlich entsprechender Berufserfahrung (variiert zwischen 2 und 5 Jahren je nach Bundesland) und einer erfolgreich absolvierten Eignungsprüfung                                       |
| 5 | fachgebundener Hochschulzugang nach einer durch Bundes- oder Landesrecht geregelten mindestens zweijährigen Berufsausbildung mit fachlich entsprechender Berufserfahrung (variiert zwischen 2 und 5 Jahren je nach Bundesland) und einem Beratungsgespräch an der Hochschule  |
| 6 | fachgebundener Hochschulzugang nach einer durch Bundes- oder Landesrecht geregelten mindestens zweijährigen Berufsausbildung mit fachlich entsprechender Berufserfahrung (variiert zwischen 2 und 5 Jahren je nach Bundesland) und einem nachweislich erfolgreich absolvierten Probestudiums von mindestens 2 Semestern |
| 7 | fachgebundener Hochschulzugang nach mindestens 5 Jahren hauptberuflicher Tätigkeit in einem Berufsbereich, der den Anforderungen eines entsprechenden Ausbildungsberufs vergleichbar ist  |
| 8 | fachgebundener Hochschulzugang nach beruflicher Ausbildung im Ausland (Bescheinigungen nach den Anerkennungsgesetzen) mit fachlich entsprechender mindestens dreijähriger Berufserfahrung   |
| 9 | fachgebundener Hochschulzugang nach dreijähriger Berufserfahrung und Absolvieren eines Kontaktstudiums, Propädeutikums oder weiterbildenden Studiums  |

Quelle: eigene Darstellung

S.25). Damit begründet sich die Annahme, dass ausbildungsintegriert dual Studierende sich auch hinsichtlich der Motivationen, Anforderungen und Lernerfahrungen von grundständigen oder berufsbegleitenden Studierenden unterscheiden. Ausbildungsintegrierte duale Studiengänge wurden entsprechend in der Untersuchung nicht berücksichtigt, auch wenn sie formal dem Kriterium der Zulassung ohne hochschulische Zugangsberechtigung entsprechen.

### A.3 Vorgehen der Studiengangrecherche

Die eingangs definierten Kriterien strukturierten eine in den ersten Projektmonaten durch das wissenschaftliche Personal mit Unterstützung von zwei Hilfskräften durchgeführte Online-Recherche. Dabei wurden die Studiengangdatenbanken *Hochschulkompass*, *studieren.de*, *berufsbegleitend-studieren.de* und *zfb.de* genutzt.

Im ersten Schritt wurden von Juni bis September unter Anwendung der Kriterien „Anbieter“ und „Abschluss“ systematisch diese vier Datenbanken durchsucht. Diese Kriterien konnten bei allen einbezogenen Datenbanken in unterschiedlicher Form als Filter eingestellt werden. Anschließend wurden die so recherchierten Studienangebote von Hochschulen und Universitäten mit dem Abschluss Bachelor of Science und Bachelor of Engineering in einem zweiten Rechreschritt in ihrer „fachlichen Ausrichtung“ unterschieden und einer der festgelegten Studienfachgruppen und bereiche nach der Systematik des Statistischen Bundesamtes zugeordnet.

Hinsichtlich der Organisationsform und der Zulassungsbedingungen bot keine der einbezogenen Datenbanken hinreichend präzise Filtermöglichkeiten. Daher wurden die Studienordnungen der im ersten und zweiten Schritt recherchierten Studiengänge und die online einsehbaren Informationen auf den Webseiten der Hochschulen in einem dritten Rechreschritt unter Anwendung dieser Kriterien untersucht und gefiltert. **Abbildung 17** verdeutlicht die Abfolge der Rechreschritte.

Die in die Untersuchung einbezogenen Datenbanken unterscheiden sich neben ihren Funktionsweisen auch in den von ihnen erfassten Angeboten: Der *Hochschulkompass* der HRK und die Datenbank *studieren.de* umfassen neben allen Typen berufsbegleitender Studienmodelle auch grundständige Vollzeitstudienmodelle. Dagegen führen die Datenbank *berufsbegleitend-studieren.de* und die Zentralstelle Fernstudium an Fachhochschulen nur verschiedene Typen berufsbegleitender Studienmodelle.

## Rechercheschritte



Quelle: eigene Darstellung

Der *Hochschulkompass* ist ein online verfügbares Angebot für Studieninteressierte. Die Datenbank führt ausschließlich staatlich anerkannte Studiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in Deutschland. Die Informationen über die Studiengänge werden durch die anbietenden Hochschulen selbst eingestellt und können ständig überarbeitet werden. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die dort abrufbaren Informationen auf einem aktuellen Stand sind. Stand Dezember 2014 führte der Hochschulkompass 17.809 Studienangebote (Bachelor und Master) an staatlichen und staatlich anerkannten Hochschulen.<sup>11</sup>

Die Datenbank *studieren.de* wird durch die xStudy SE (Societas Europaea) in kommerziellem Interesse betrieben. Die Betreiber legen gegen die Zahlung von Gebühren Studiengangprofile an, die durch verschiedene Suchfunktionen von Studieninteressierten aufgerufen werden können. Nach eigenen Angaben umfasst diese Datenbank Bachelor- und Masterstudiengänge in Deutschland. Stand Dezember 2014 wurden 17.546 Studiengänge in der Datenbank geführt. Damit führt die Datenbank ähnlich viele Angebote wie der Hochschulkompass. Dabei handelt es sich jedoch um Angebote staatlicher

<sup>11</sup> Die Statistik des Akkreditierungsrates führt zum selben Zeitpunkt 17.827 Studiengänge (vgl. Akkreditierungsrat 2013). Es kann also davon ausgegangen werden, dass der Hochschulkompass aktuell nahezu alle in Deutschland verfügbaren Studiengänge an Hochschulen umfasst.

oder staatlich anerkannter, privater Hochschulen und Angebote von Berufs-Verwaltungs- oder Wirtschaftsakademien.

Die Datenbank wird durch die targroup Media GmbH betrieben. Das Angebot führt ausschließlich Studiengänge, die in Teilzeit oder als Fernstudium angeboten werden. Nach welchen Kriterien sich ein Fern- oder Teilzeitstudium definiert, wird allerdings nicht erläutert. Der Umfang des Gesamtangebotes wird nicht angegeben und lässt sich auch nicht über die Suchfunktionen erschließen. Auf der Homepage werben ausschließlich private Hochschulen, deren Anteil gegenüber staatlichen Hochschulen auch in den gelisteten Angeboten deutlich überwiegt (Stand September 2013).

Die Datenbank *studieren-berufsbegleitend.de* verfügt über die Funktion, das Angebot fachlich zu selektieren. Da die fachliche Einteilung jedoch nicht der untersuchungsrelevanten Systematik des Statistischen Bundesamtes entspricht, konnte die fachliche Zuteilung im zweiten Rechenschritt erneut erst nach der Analyse der Studiengangbeschreibungen vorgenommen werden.

*Berufsbegleitend-studieren.de* selektiert Studiengänge lediglich nach den Kategorien „Fernstudium“ oder „Abendstudium“ und genügt dahingehend nicht der im Projekt definierten Typologie. Die so gefundenen Angebote mussten daher im dritten Rechenschritt auf Basis der Studienordnungen und der Studiengangbeschreibungen weitergehend analysiert werden. Die Datenbank ermöglicht auch keine Suchbeschränkungen nach dem Kriterium der Zulassung. Entsprechend mussten die Studienordnungen zum Abschluss der Recherche dahingehend untersucht werden.

Die *Zentralstelle für Fernstudien an Fachhochschulen (ZFH)* ist eine wissenschaftliche Einrichtung der Länder Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland und führt in seiner Datenbank Studiengänge, die von (Fach-)Hochschulen dieser Bundesländer angeboten werden. Die ZFH geht auf eine länderpolitische Initiative zurück, die ursprünglich darauf abzielte, das weiterbildende Fernstudienangebot für Berufstätige zu erhöhen. Stand September 2013 waren in der Datenbank über 40 Studiengänge von 18 (Fach-)Hochschulen gelistet.

## ANLAGE B: VERTIEFENDE INFORMATIONEN

---

Die Erkenntnisse und Ergebnisse aus dem MINT-Projekt wurden in den Arbeitszusammenhängen des Instituts für Berufspädagogik an der Leibniz Universität Hannover generiert und in Form von diversen Monografien, Beiträgen in Sammelbänden, Aufsätzen in Fachzeitschriften und Qualifizierungsarbeiten veröffentlicht sowie auf Kongressen, Tagungen und Projektbeiratssitzungen mit der wissenschaftlichen Community diskutiert.

Nachfolgend werden Einzelpublikationen und die in ihnen behandelten zentralen Ergebnisse des Projektes nachfolgend nicht chronologisch, sondern in der eingeführten Mehrebenenlogik (Makro-Ebene, Meso-Ebene, Mikro-Ebene) gelistet und kommentiert.

### Ergänzende Publikationen auf der Makro-Ebene

**Meyer, Rita (2016): Da bewegt sich mehr, als man denkt ... und doch noch zu wenig. Zum Verhältnis von beruflicher und hochschulischer Lernkultur.** In: Denk-Doch-Mal. Das Online-Magazin, <http://denk-doch-mal.de/wp/rita-meyer-da-bewegt-sich-mehr-als-man-denkt-und-doch-noch-zu-wenig/>.

Der Beitrag beschreibt Herausforderungen, die sich im Zuge der zunehmenden Durchlässigkeit der Systeme berufliche Bildung und Hochschulbildung stellen. Dabei geht es vor allem darum, die sehr unterschiedlichen Lernkulturen, die beruflich-betriebliche Lernkultur und die hochschulische Lernkultur, miteinander zu verzahnen und im besten Fall zu integrieren. Der Beitrag verdeutlicht unter Bezug auf die Projektdaten, dass für die Bewertung der Qualität von berufsbegleitenden Studienformaten (neue) Kriterien nötig sind. Dabei ist noch offen, wie eine Qualitätssicherung in der Hochschule erfolgen kann, die über die sehr vage Begutachtung von Akkreditierungsstandards hinausgeht. Dafür ist die Partizipation und Mitbestimmung der Sozialpartner, die für den Bereich der beruflichen Bildung institutionalisiert ist, auszudehnen.

**Meyer, Rita/Kreutz, Maren (2015): Die Verzahnung beruflichen und wissenschaftlichen Wissens – Perspektiven für Forschung und Praxis am Beispiel des Dritten Bildungswegs.** In: Dietzen, Agnes/Powell, Justin J.W./Bahl, Anke/Lassnig, Lorenz (Hrsg.): Soziale Inwertsetzung von Wissen,

**Erfahrung und Kompetenz in der Berufsbildung, Weinheim: Beltz, S. 160–176.**

Die Weiterentwicklung des Konzeptes der Beruflichkeit ist ein bildungspolitisch hochaktuelles, aber sogar von der Disziplin Berufs- und Wirtschaftspädagogik bisher wissenschaftlich noch vernachlässigtes Thema. Mit der Öffnung der Hochschule und dem Trend zur sogenannten „Akademisierung“ werden Formen einer erweiterten, in der Tendenz professionsorientierten Beruflichkeit faktisch gesellschaftlich konstituiert. Im Zuge dieser Entwicklung, so lautet die Kernthese dieses Beitrages, werden auch Hochschulen zum Ort einer wissenschaftlichen Berufs(aus)bildung. Die Parallelität von Berufstätigkeit und Qualifizierung an Hochschulen erfordert, so eine weitere These des Beitrags, neue didaktische Handlungsformen, die eine Verknüpfung von Arbeiten, Lernen und Kompetenzerweiterung am Lernort Hochschule ermöglichen. Hierbei stellt sich die Frage nach der Implementierung von Lehr- und Lernkonzepten, die speziell auf die Zielgruppe beruflich qualifizierter Lernender ausgerichtet sind und eine Verzahnung von berufspraktischem und theoretischem Wissen am Lernort Hochschule realisieren können.

**Dittmann, Christian/Kreutz, Maren/Meyer, Rita (2014): Gefilterte Fahrstuhleffekte?! Herausforderungen des berufsbegleitenden Studiums in der Perspektive berufserfahrener Lernender. In: bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online 26, S.1–26, [http://www.bwpat.de/ausgabe26/dittmann\\_etal\\_bwpat26.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe26/dittmann_etal_bwpat26.pdf).**

Der Beitrag geht der Frage nach, inwieweit methodisch-didaktische Konzepte der beruflichen Bildung in die hochschuldidaktische Gestaltung berufsbegleitender Studienmodelle implementiert werden und den Lernerfolg der berufserfahrenen Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhöhen können. Dazu werden Zielgruppen berufsbegleitender und „geöffneter“ Formate beschrieben. Mit Blick auf diese Zielgruppen werden im Anschluss didaktische Handlungsformen und Leitprinzipien der beruflichen Bildung in Abgrenzung zu hochschuldidaktischen Konzepten, Lernformen und Wissensarten diskutiert. Im Ergebnis wird deutlich, dass mit der Realisierung der Öffnung der Hochschulen für berufserfahrene Klientel eine weitere Ausdifferenzierung der studierenden Klientel erfolgt. Als bildungspolitisches Projekt, in dem es tatsächlich um die Herstellung von Bildungsgerechtigkeit und Teilhabe geht, kann die Öffnung der Hochschule nur gelingen, wenn auch die Interessen, Erfahrungen und Bedürfnisse dieser Zielgruppen Berücksichtigung finden. Damit würden auch die Risiken „gefilterter Fahrstuhleffekte“ minimiert.

## Ergänzende Publikationen auf der Meso-Ebene

**Beutnagel, Britta (2017): Struktur und Organisation berufsbegleitender Studiengänge. Eine systematische Analyse von Studienformaten im MINT-Sektor. Masterarbeit am IfBE der Leibniz Universität Hannover im Studiengang „M.A. Bildungswissenschaften“ (unveröffentlicht).**

Die Masterarbeit analysiert auf Grundlage der im Projekt erhobenen Daten die Organisation und Struktur berufsbegleitender MINT-Bachelorstudienformate. Die Formate werden im Hinblick auf ihre „Orientierung“ an der Zielgruppe der beruflich qualifizierten Studierenden untersucht und bewertet. Aus den Ergebnissen der Arbeit lassen sich (neue) Impulse für die berufs- und wirtschaftspädagogische Forschung sowie für die Entwicklung von Beratungs- und Begleitangeboten am Übergang zwischen Beruf und Studium ableiten.

**Dittmann, Christian/Kreutz, Maren (2016): Mit Beruf ins Studium. Herausforderungen für Hochschulen und Lernende. In: Faßhauer, Uwe/Severing, Eckart (Hrsg.): Verzahnung beruflicher und akademischer Bildung. Duale Studiengänge in Theorie und Praxis, Bielefeld: Bertelsmann, S. 157–172.**

Der Beitrag diskutiert die Herausforderungen einer didaktisch-curricularen Verzahnung beruflicher und akademischer Bildung auf der Angebotsebene in der Perspektive der Lernenden. Die exemplarisch für den MINT-Bereich dargestellten Forschungsergebnisse des Projektes zu Studienformaten für berufliche vorgebildete Studierende belegen eine hoch komplexe und wenig transparente Angebotsstruktur in der Hochschullandschaft: Die Angebotsanalyse zeigt, dass mit der Realisierung der Öffnung der Hochschule einerseits eine Ausdifferenzierung des Studienangebotes erfolgt. Andererseits sind die Universitäten im Feld der berufsbegleitenden Bachelorstudiengänge nur marginal präsent. Studienangebote der MINT-Fächer finden sich fast ausschließlich an privaten und staatlichen Fachhochschulen. Dabei überrascht auch der hohe Anteil der privaten Hochschulen nicht.

Der Beitrag zeigt darüber hinaus zentrale Probleme und Konsequenzen des Fehlens eindeutiger Standards zur Differenzierung, Konzeptualisierung und Akkreditierung berufsbegleitender Studienformate auf. Die mangelnde Regulierung der diversifizierten Angebotsformen („dual“, „berufsbegleitend“, „Fernstudium“, „Kontaktstudium“, „Präsenzstudium“ o.Ä.) erschwert die Identifizierung und Abgrenzung von Studienformaten. Zielgruppenspezifische Merkmale beruflich Qualifizierter werden im aktuellen bildungs-

und hochschulpolitischen Diskurs kaum im Zusammenhang mit hochschuldidaktischen Überlegungen zur Gestaltung von Studienangeboten diskutiert. Im Ergebnis sind die systematische Verknüpfung von Arbeiten und Lernen und eine stärkere Reflexionsorientierung als zentrale didaktische Elemente für das berufsbegleitende Studium herauszustellen.

**Gronewold, Julia K. (2016): Struktur und Organisation berufsbegleitender MINT-Studiengänge. In: Seifried, Jürgen/Seeber, Susan/Ziegler, Birgit (Hrsg.): Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2016. Schriftenreihe der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Opladen: Budrich, S. 141–154.**

In dem Beitrag werden auf Basis der ausgewerteten Projektdaten Ergebnisse zu der Struktur und Organisation berufsbegleitender MINT-Studiengänge sowie Herausforderungen für lehrende und koordinierende Personen analysiert und dargelegt. Im Hinblick auf die kooperierenden Partner werden aus Sicht der Hochschulen Anforderungen und Entwicklungspotenziale diskutiert. Im Ergebnis wird festgestellt, dass die dargestellten Herausforderungen der Koordinatoren und Lehrenden, gerade mit Blick auf Strukturmerkmale berufsbegleitender Studiengänge, in einem wechselseitigen Abhängigkeits- und Bedingungsgefüge zu sehen sind. Dieses Gefüge erfordert eine kontinuierliche Veränderung der Bildungsorganisation und -struktur auf verschiedenen Ebenen.

Im Fazit werden Thesen zur Veränderung und Weiterentwicklung der Bildungsstruktur und -organisation für berufsbegleitende MINT-Studiengänge formuliert: Für die Ebene der Lehrenden ist die Entwicklung und Implementierung von didaktischen Modellen für berufliche Qualifizierte notwendig. Für die Ebene der Koordinatoren ist eine Flexibilisierung des Studiums mit Bezug auf die spezifischen Bedürfnisse der Zielgruppe anzusteuern. Für die Ebene der Institutionen ist festzuhalten, dass die Institution Hochschule sich zukünftig stärker in ihrem Selbstverständnis auch als Anbieter von Weiterbildung zu begreifen hat.

**Kreutz, Maren (2015): Lehr-/Lernarrangements in der wissenschaftlichen Weiterbildung – Herausforderungen und Erfolgsfaktoren für eine wirksame Didaktik. Tagungsbericht zu der Jahrestagung der DGWF, 23.–25. September, Freiburg. In: Hochschule und Weiterbildung, H. 2/2015, S. 64–65.**

Der Beitrag zeigt, dass in der Praxis wissenschaftlicher Weiterbildung, insbesondere im Kontext öffentlicher Modellförderung, viel experimentiert wird, didaktische Konzepte entwickelt und erprobt – sowie nicht selten auf der Ba-

sis von Erfahrungsansätzen innoviert werden. Bisher nahezu unberücksichtigt bleibt jedoch, dass es sich bei der wissenschaftlichen Weiterbildung um ein historisch gewachsenes Feld handelt, in dem bereits Theorieansätze und Forschungsergebnisse vorliegen. Diese werden in den aktuellen Diskursen kaum zur Kenntnis genommen und in Bezug zueinander gesetzt bzw. für die Implementierung von Modellvorhaben umgesetzt. Damit eng verbunden stellt sich auch die Frage der Nachhaltigkeit im Kontext der Weiterbildung an Hochschulen auf eine neue Weise. Eine Aufgabe für die Zukunft wird sein, das Feld der Hochschulweiterbildung insgesamt und vor allem das Thema der Didaktik wissenschaftlicher Weiterbildung stärker forschungs-basiert, theoriegeleitet und praxisnah weiterzuentwickeln.

**Kreutz, Maren/Meyer, Rita (2015): „Große Schatten werfen ihre Ereignisse hinter sich“ – Alte und neue Herausforderungen einer berufsbezogenen Didaktik an Hochschulen. In: Elsholz, Uwe (Hrsg.): Beruflich Qualifizierte im Studium. Analysen und Konzepte zum Dritten Bildungsweg, Bielefeld: Bertelsmann, S.231–244.**

Der Beitrag greift ausgewählte Diskurslinien zum Verhältnis von Studium und Beruf sowie zum Konzept des Berufsbezugs im Studium auf und geht der Frage nach, welche theoretischen Grundlegungen und hochschuldidaktischen Herausforderungen sich aus einer berufsbezogenen Neuorientierung für Hochschulen ergeben. Dahinter steht die Annahme, dass eine konsequente Öffnung der Hochschulen – über die formale Regelung der Zugangsmöglichkeiten hinaus – durch zwei Punkte wesentlich erschwert wird: Zum einen herrscht weitgehende Unklarheit über die Berufsrelevanz des Studiums. Zum anderen ist festzustellen, dass es zwar einzelne theoretische Ansätze und Konzepte für eine hochschuldidaktische Verknüpfung von beruflicher Erfahrung und Wissenschaftsorientierung gibt, die jedoch in den aktuellen Diskursen kaum zur Kenntnis genommen und in Bezug zueinander gesetzt werden. Auf der Suche nach einem geeigneten Konzept zur theoretischen Fundierung des Berufsbezugs im Studium des Dritten Bildungsweges erfolgt hier ein rückblickender Ausblick auf das berufspädagogische Paradigma einer „erweiterten, professionsorientierten Beruflichkeit“.

**Dittmann, Christian/Gronewold, Julia K. (2015): Berufsbegleitende Studienkonzepte im MINT-Bereich – Die Verbindung beruflichen und akademischen Wissens als zentrale Herausforderung der Studiengangskonzeption. In: Elsholz, Uwe (Hrsg.): Beruflich Qualifizierte im Studium. Analysen und Konzepte zum Dritten Bildungsweg, Bielefeld: Bertelsmann, S.163–175.**

In diesem Beitrag werden Erkenntnisse aus den analysierten Projektdaten im Hinblick auf den Bestand sowie die programmatische Ausrichtung auf die berufliche Praxis berufsbegleitender Studienformate im MINT-Bereich analysiert. Dabei werden die Intentionen der Anbieter berufsbegleitender Studienformate im Hinblick auf ihre tatsächliche Umsetzung in Studiengangkonzeption und praxis kritisch reflektiert: Die Analyse der berufsbegleitenden MINT-Studienformate zeigt zum einen, dass die Verzahnung beruflich erworbener Erfahrungen mit hochschulischen Lerninhalten und -prozessen in den MINT-Fächern ausdrücklich intendiert ist: Die Verbindung wissenschaftlich-theoriebasierten Wissens mit beruflichem Erfahrungswissen über hochschulische Lehr-Lern-Methoden ist ein ausgewiesenes Ziel der anbietenden Hochschulen im MINT-Bereich.

Zum anderen zeigt die Analyse jedoch auch, dass mit der Umsetzung dieser intendierten Verknüpfung noch große Herausforderungen für die anbietenden Hochschulen verbunden sind. Konzeptionell, didaktisch und organisatorisch sind neue bzw. modifizierte Formate zu entwickeln, die jenseits der programmatischen Ausrichtung eine vertiefende und berufsspezifische Verzahnung von berufspraktischen Erfahrungen mit dem an der Hochschule erworbenen Wissen ermöglichen. Hierbei geht es vor allem darum, Inhalte des Studiums an bestehendes berufspraktisches Erfahrungswissen anzuknüpfen.

**Dittmann, Christian/Kreutz, Maren/Westphal, Martin (2014): Studienvorbereitung und -begleitung für berufserfahrene Studierende am Lernort Heimvolkshochschule. Expertise im Rahmen des Projektes „Weiterbildungspool Ingenieurwissenschaften – „excellent mobil“ (unveröffentlicht).**

In der Expertise wird (auch unter Einbeziehung der Projektdaten) ein Konzept für studieneinmündende bzw. begleitende Maßnahmen für beruflich qualifizierte aus Sicht des Bildungshauses Zeppelin und des Hauses am Steinberg, Goslar, erarbeitet. Die Expertise entstand im Auftrag des Projektes Weiterbildungspool Ingenieurwissenschaften – „excellent mobil“ der Technische Universität Braunschweig (Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft im BMBF-Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschule“. Die vorgeschlagenen studienvorbereitenden und -begleitenden Seminarprogramme können Anlass und Gelegenheit dazu bieten, den Dialog und die Vernetzung zwischen denjenigen regionalen Akteuren aus Unternehmen, Hochschulen und Erwachsenenbildung zu initiieren bzw. zu verstetigen, die mit der Weiterbildung bzw. der Rekrutierung von qualifiziertem Personal

in den Bereichen befasst sind, für die das berufsbegleitende Studium qualifizieren soll.

Im Ergebnis wird unter anderem herausgestellt, dass insbesondere Personalverantwortliche aus den Unternehmen aber auch Lehrende der Hochschulen dafür sensibilisiert werden können, welche besonderen Rahmenbedingungen für Studierende in berufsbegleitenden Studiengängen erfüllt sein sollten.

### **Ergänzende Publikationen auf der Mikro-Ebene**

**Dittmann, Christian/Lindemann, Barbara/Wahl, Johannes/Nittel, Dieter/Meyer, Rita/Berger, Klaus (2017): Konvergierende und divergierende Tendenzen: Übergänge zwischen Berufs-, Hochschul- und Weiterbildung im pädagogisch organisierten System des lebenslangen Lernens. In: Schlögl, Peter/Stock, Michaela/Moser, Daniela/Schmid, Kurt/Gramlinger, Franz (Hrsg.): Berufsbildung, eine Renaissance? Motor für Innovation, Beschäftigung, Teilhabe, Aufstieg, Wohlstand ..., Bielefeld: Bertelsmann, S.279–293.**

Ausgehend von dem theoretischen Konzept einer erweiterten Beruflichkeit werden Projektdaten (Befragungsergebnisse über die Orientierungen und insbesondere über die beruflichen Entwicklungsabsichten berufsbegleitend Studierender im MINT-Bereich) präsentiert. Darauf folgend werden Anknüpfungspunkte für die berufspädagogische Forschung und Praxis aufgezeigt und diskutiert.

Der Gesamtbeitrag führt empirische Ergebnisse aus drei HBS-Projekten zusammen: Darauf aufbauend werden übergeordnete Systembildungstendenzen im Erziehungs- und Bildungswesen am Beispiel von Berufs-, Hochschul- und Weiterbildung thematisiert. Neben der Analyse der MINT-Projektdaten fußen die zentralen Ergebnisse des Beitrags auf dem Vergleich von Leitbildern und Experteninterviews sowie untersuchten Entgrenzungsprozessen pädagogischer Arbeit in der betrieblichen Weiterbildung.

**Dittmann, Christian/Meyer, Rita (2016): Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm?! Generationale Einflüsse auf berufliche Orientierungsprozesse und Studienwahl im Kontext der Hochschulöffnung für beruflich qualifizierte. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Spezial 12, S.1–14, [http://www.bwpat.de/spezial12/dittmann\\_meyer\\_bwpat\\_spezial12.pdf](http://www.bwpat.de/spezial12/dittmann_meyer_bwpat_spezial12.pdf).**

Der Beitrag geht der Frage nach, ob und inwiefern die Eltern berufliche Orientierungsprozesse auch (noch) im Kontext der Erweiterung berufsbezogener Bildungsoptionen an Hochschulen beeinflussen. Exemplarisch wird anhand der im Projekt erhobenen Daten der Einfluss der Elterngeneration auf berufliche Orientierungsprozesse von MINT-Fachkräften untersucht, die sich nach einer beruflichen Erstausbildung für ein berufsbegleitendes Bachelorstudium entschieden haben.

Die Analyse in der Perspektive der berufsbezogenen Habitusforschung zeigt, dass sich der Einfluss der Elterngeneration auf Berufsorientierung und Studienwahl im Sinne einer latenten, indirekten Einwirkung auf Interessen und Einstellungen nachweisen lässt. Mit diesem Befund verbinden sich aus berufspädagogischer und bildungspolitischer Perspektive Fragen nach der Ausgestaltung berufsbezogener Weiterbildung an den Lernorten der beruflichen und hochschulischen Bildung.

**Berndt, Laura (2016): Die Work-Learn-Life-Balance von berufsbegleitend Studierenden: Eine Analyse zur Vereinbarkeit von Arbeit, Leben und Lernen in MINT-Studiengängen. Masterarbeit am IfBE der Leibniz Universität Hannover im Studiengang „M.A. Bildungswissenschaften“ (unveröffentlicht).**

Diese Masterarbeit untersucht im Rahmen einer Sekundäranalyse der Projektdaten die Frage, inwieweit Studium, Beruf und Privatleben vereinbart werden können – und welche Rolle dabei gemeinhin als „lernförderlich“ beschriebene betriebliche Arbeitsbedingungen spielen. Um diese Fragen zu beantworten, werden die Sichtweisen von berufstätigen Studierenden auf ihre Arbeits-, Lern- und Lebensbedingungen analysiert: Ausgehend von dem theoretischen Konzept der „work-learn-life-balance“ (u.a. Antoni et al. 2014) werden die berufsbiografisch-narrativen Interviews mit berufstätigen und beruflich ausgebildeten Studierenden ausgewertet.

Die Ergebnisse der Arbeit zeigen, dass eine ausgeglichene Work-Learn-Life-Balance im Zusammenhang mit einem Studium neben dem Beruf zum einen von subjektiven Priorisierungen und Strukturierungen abhängt. Zum anderen wird erkennbar, dass es insbesondere berufstätigen Studierenden, die ihre berufspraktischen Erfahrungen mit dem neu erworbenen Wissen am Lernort Hochschule reflektiert verbinden können, gelingt, ihr Berufs- und ihr Privatleben lernförderlich zu gestalten. In der Konsequenz sind sie erfolgreich darin, diese drei Bereiche miteinander zu vereinbaren.

**Dittmann, Christian/Kreutz, Maren (2015): Berufserfahrung trifft auf Studium – Wenn aus Berufspraktikern (wieder) Studierende werden. In: Berufsbildung. Zeitschrift für Praxis und Theorie in Betrieb und Schule 153, S. 20–22.**

Der Beitrag greift Projektdaten sowie Erkenntnisse der Expertise zur Studienvorbereitung und -begleitung für berufserfahrene Studierende auf (vgl. Dittmann/Kreutz/Westphal 2014). Die Ergebnisse werden im Hinblick auf Orientierungsleistungen beruflich Qualifizierter am Lernort Hochschule reflektiert.

Im Ergebnis werden Handlungsperspektiven für die Entwicklung und Implementierung studienvorbereitender und –begleitender Maßnahmen an der Schnittstelle zwischen Beruf und Hochschule aufgezeigt. Diese sollen Anlass und Gelegenheit bieten, den Dialog und die Vernetzung zwischen (regionalen) Akteuren aus Unternehmen, Hochschulen und sonstigen Bildungsträgern zu initiieren bzw. zu verstetigen, die mit der hochschulischen Weiterbildung beruflich Qualifizierter bzw. der Rekrutierung von Studienabsolventen befasst sind. Die Handlungsempfehlungen lauten: Orientierungsprozesse am Lernort Hochschule unterstützen! Beratungsangebote zu Studienmöglichkeiten und formalen Zulassungsvoraussetzungen für Studierende bereitstellen! Theoretische Inhalte gezielt an berufliche Praxisfelder anschließen! Konzepte der Lernprozessbegleitung und –beratung für Berufserfahrene an Hochschulen entwickeln und erproben! Strategien selbstgesteuerten und selbstorganisierten Lernens einüben!

**Meyer, Rita (2014): Berufsorientierung im Kontext des Lebenslangen Lernens – berufspädagogische Annäherungen an eine Leerstelle der Disziplin. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online 27, S. 1–21, [http://www.bwpat.de/ausgabe27/meyer\\_bwpat27.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe27/meyer_bwpat27.pdf).**

Der Beitrag fragt danach, was berufliche Orientierungsprozesse kennzeichnet und versucht den Begriff der „Orientierung“ in beruflichen Kontexten entlang sozialwissenschaftlicher Theorien zu rahmen. Unter Bezugnahme auf das MINT-Projekt sowie das Schweizer Modell der „Laufbahnberatung“ bzw. „Berufsnavigation“ werden die Herausforderungen für die berufspädagogische Theorie(-bildung) und die Praxis der beratenden und begleitenden Unterstützung formuliert.

Im Ergebnis wird deutlich, dass „Berufsorientierung“ als ein konstruktivistischer Prozess zu denken ist, in dem weniger objektive Daten (wie z. B. gemessene Interessen und Fähigkeiten) relevant sind, sondern vielmehr subjektive Interpretationen und Bedeutungszuschreibungen. Daraus wird gefolgert, dass gerade die Berufs- und Wirtschaftspädagogik gefordert ist, auch

jenseits der Übergänge von Schule und Beruf Theorien und Konzepte zu entwickeln, die eine berufliche Orientierung im Kontext des lebenslangen Lernens ermöglichen. Zudem sind alle Institutionen der allgemeinen und beruflichen Bildung gefordert, in diesem Prozess Unterstützungsleistungen zu erbringen. Dies gilt nicht nur im Rahmen von Beratung und Begleitung, vielmehr muss die grundlegende Kompetenz zur beruflichen Orientierung erworben werden.

### **Wissenschaftliche Qualifizierungsarbeiten mit ebenenübergreifender Forschungsperspektive**

**Baumhauer, Maren (2017): Berufsbezug und Wissenschaftsorientierung. Grundzüge einer Didaktik wissenschaftlich reflektierter (Berufs-)Praxis im Kontext der Hochschulweiterbildung, Eusl: Detmold.**

Die Weiterbildung ist seit 1998 eine Kernaufgabe der Hochschulen. Im Kontext der bildungspolitischen und wissenschaftlichen Diskurse um lebenslanges Lernen, die Erhöhung der Durchlässigkeit zwischen Berufs- und Hochschulbildung und, damit zusammenhängend, die (weitere) Öffnung der Hochschulen für Berufserfahrene und Berufstätige nimmt die berufsbezogene Weiterbildung an Hochschulen eine Schlüsselrolle ein. Mit der zunehmenden Bedeutung der Hochschulweiterbildung und der stärkeren Orientierung an potenziellen Bildungsadressaten, die bereits im Berufsleben stehen, stellen sich für Hochschulen neue didaktische Herausforderungen. Die Dissertation untersucht die Frage, inwiefern die Verzahnung von Berufsbezug und Wissenschaftsorientierung im Kontext der Hochschulweiterbildung didaktisch fundiert realisiert werden kann. Auf der Grundlage einer theoretischen Analyse und qualitativen Expertenbefragung werden didaktische Leitorientierungen für eine „Didaktik wissenschaftlich reflektierter (Berufs-)Praxis“ entwickelt.

**Dittmann, Christian (2016): Mit Berufserfahrung an die Hochschule. Orientierungen berufsbegleitend Studierender im MINT-Bereich, Münster, New York: Waxmann.**

In der als Dissertation an der Leibniz Universität Hannover eingereichten Monografie wird nach den beruflichen Orientierungen und Gründen Berufstätiger gefragt, die dazu beitragen, ein Studium neben dem Beruf aufzunehmen. Auf Grundlage von im Projekt erhobenen Daten wird gezeigt, dass ausgebildete Fachkräfte das Studium vor allem aufgrund als begrenzt wahrge-

nommener beruflicher Entwicklungsmöglichkeiten im ursprünglich gewählten Beruf aufnehmen.

Durch den Rückbezug der empirischen Analyse auf das Konzept von Beruflichkeit werden die Ergebnisse sowohl mit Blick auf den Stand der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung als auch für die Ausgestaltung berufsförmiger Facharbeit, z. B. durch die Sozialpartner, diskutiert.

---

Im Kontext der Öffnung der Hochschulen entstehen neue Studienformate, die sich explizit an beruflich qualifizierte Fachkräfte richten. Ausgehend von veränderten Qualifikations- und Qualifizierungsanforderungen gewinnt das berufsbegleitende Studium im naturwissenschaftlich-technischen Bereich zunehmend an Bedeutung. Die Studie liefert neue Erkenntnisse zu den strukturellen Rahmenbedingungen und zur Verzahnung von Theorie und Praxis innerhalb berufsbegleitender MINT-Studienangebote sowie über Motivation, Anforderungen und Interessen berufstätiger und berufserfahrener Studierender.

---

[WWW.BOECKLER.DE](http://WWW.BOECKLER.DE)

ISBN 978-3-86593-285-3