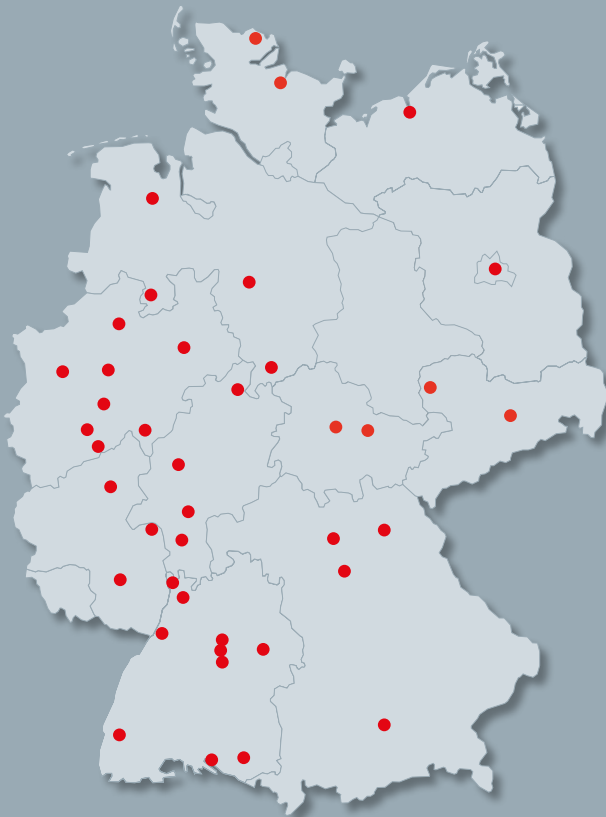


Silke Lange, Christoph Porcher, Kristina Trampe (Hg.)



# Handbuch Standorte beruflicher Lehrkräftebildung in Deutschland

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

wbv

Silke Lange, Christoph Porcher, Kristina Trampe (Hg.)

# Handbuch Standorte beruflicher Lehrkräftebildung in Deutschland

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

wbv

2024 wbv Publikation  
ein Geschäftsbereich der  
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld

Gesamtherstellung:  
wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld  
**wbv.de**

Umschlaggrafik:  
ZayDesign, Passau

ISBN Print: 978-3-7639-7239-5  
ISBN E-Book: 978-3-7639-7374-3  
**DOI: 10.3278/9783763973743**

Printed in Germany

Diese Publikation ist frei verfügbar zum  
Download unter **wbv-open-access.de**

Diese Publikation mit Ausnahme des Coverfotos  
ist unter folgender Creative-Commons-Lizenz  
veröffentlicht:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>



Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen  
sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können  
Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als sol-  
che gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem  
Werk berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei  
verfügbar seien.

---

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

---

# Inhalt

*Silke Lange, Christoph Porcher & Kristina Trampe*

Quo vadis Berufliche Lehrerbildung? Aktuelle Ansätze und Entwicklungen in der beruflichen Lehrerbildung in Deutschland. Zur Einleitung ..... 9

**I. Baden-Württemberg** ..... 17

## **Karlsruher Institut für Technologie KIT**

Kurzcharakteristik des Standorts ..... 19

Themen wissenschaftlicher Abschlussarbeiten der Ingenieurpädagogik ..... 23

## **Pädagogische Hochschule Freiburg**

Kurzcharakteristik des Standorts ..... 37

Das berufliche Lehramtsstudium an der Pädagogischen Hochschule Freiburg – Hintergründe, Historie, Stand und Entwicklungsperspektiven ..... 45

## **Pädagogische Hochschule Heidelberg/Hochschule Mannheim**

Kurzcharakteristik des Standorts ..... 61

Berufsschullehrerbildung für eine nachhaltige Entwicklung ..... 65

## **Pädagogische Hochschule Ludwigsburg in Kooperation mit der Hochschule Esslingen**

Kurzcharakteristik des Standorts ..... 75

## **Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd, in Kooperation mit der Hochschule Aalen**

Kurzcharakteristik des Standorts ..... 81

Berufliche Lehrkräftebildung in der digitalen Transformation ..... 85

## **Pädagogische Hochschule Weingarten**

Kurzcharakteristik des Standorts ..... 97

Berufsbildende Studiengänge (Gewerbelehramt) am Hochschulstandort Weingarten ..... 101

## **Universität Heidelberg**

Kurzcharakteristik des Standorts ..... 109

Das (berufliche) Lehramtsstudium an der Universität Heidelberg – Entwicklungen und Perspektiven ..... 113

|  |     |
|--|-----|
| <b>Universität Hohenheim</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 119 |
| Forschung und Lehre am Wirtschaftspädagogik-Standort Hohenheim .....   | 123 |
| <b>Universität Konstanz</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 131 |
| <b>Universität Mannheim</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 135 |
| Wirtschaftspädagogik an der Universität Mannheim – Einblick in aktuelle<br>Entwicklungen in der Lehre .....  | 141 |
| <b>Universität Stuttgart</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 149 |
| <b>II. Bayern</b> .....  | 153 |
| <b>Friedrich-Alexander-Universität (FAU) Erlangen-Nürnberg</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 155 |
| Stärkung der Wissenschaft-Praxis-Kooperation und Internationalisierung in<br>der berufs- und wirtschaftspädagogischen Ausbildung der Friedrich-Alexander-<br>Universität (FAU) Erlangen-Nürnberg .....                         | 159 |
| <b>Ludwig-Maximilians-Universität München   LMU</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 171 |
| Förderung eines reflektierenden Unterrichtshandelns bei Wirtschaftspädago-<br>ginen und -pädagogen im Rahmen der Bayerischen Universitätsschule .....  | 179 |
| <b>Technische Universität München</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 195 |
| Technik- und fachdidaktische Professionalisierung an der TU München –<br>Wenn Theorie und Praxis Hand in Hand gehen .....  | 201 |
| <b>Otto-Friedrich-Universität Bamberg</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 213 |
| „Meine Karte, kein Geld“ – Zum Unterrichtsprinzip Berufssprache Deutsch in<br>der Wirtschaftspädagogik an der Universität Bamberg .....  | 217 |
| <b>Universität Bayreuth</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 227 |
| Universität & Berufsschule: Die gewerblich-technische Universitätsschule<br>Bayreuth – Für eine starke Verbindung zwischen universitärer Lehre und<br>schulischer Praxis. Konzeption – Herausforderungen – Entwicklungen ..... | 231 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>III. Berlin</b> .....  | 243 |
| <b>Humboldt-Universität zu Berlin</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 245 |
| Reflexivität im Lehren und Lernen .....   | 249 |
| <b>Technische Universität Berlin</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 265 |
| Professionalisierung von Lehrkräften für die berufliche Bildung –<br>Das Lehramtsstudium an der Technischen Universität Berlin .....  | 271 |
| <b>VI. Hessen</b> .....   | 283 |
| <b>Goethe-Universität Frankfurt</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 285 |
| Entwicklung von Lehrprofessionalität in der Wirtschaftspädagogik nach<br>dem Frankfurter Modell und Forschungsprogramme zur Professionalität<br>von Lehrpersonen .....  | 291 |
| <b>Justus-Liebig-Universität (JLU) Gießen</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 307 |
| Die Bachelor-Master-Studiengänge „Berufliche und Betriebliche Bildung“<br>(BBB) an der Justus-Liebig-Universität Gießen zwischen Professionalisierung,<br>Digitalisierung und adaptiver Zielgruppenorientierung ..... | 313 |
| <b>Universität Kassel</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 323 |
| Startklar für das Lehramtsstudium? – Zur Notwendigkeit eines studiengang-<br>spezifischen Online Self-Assessments .....   | 331 |
| <b>Technische Universität Darmstadt (TUD)</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 343 |
| Professionalisierung von Lehrkräften für berufliche Schulen an der Tech-<br>nischen Universität Darmstadt. Strukturelle und inhaltliche Besonderheiten<br>sowie Entwicklungsperspektiven .....                        | 347 |
| <b>VII. Mecklenburg-Vorpommern</b> .....  | 357 |
| <b>Universität Rostock</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 359 |
| „Zu spüren, dass jemand hinter mir steht und an mich glaubt, hilft im Studium<br>enorm.“ – Die berufliche Lehrkräftebildung an der Universität Rostock .....  | 365 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>VIII. Niedersachsen</b> .....   | 377 |
| <b>Carl von Ossietzky Universität Oldenburg</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 379 |
| Aktuelles aus der Ausbildung angehender Lehrkräfte für berufsbildende<br>Schulen der beruflichen Fachrichtung Wirtschaftswissenschaften an der<br>Carl von Ossietzky Universität Oldenburg ..... | 383 |
| <b>Georg-August-Universität Göttingen</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 397 |
| <b>Leibniz Universität Hannover</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 401 |
| Stärkung der beruflichen Lehrkräftebildung an der Leibniz Universität<br>Hannover durch die phasen- und fachübergreifende „Plattform Lehramt an<br>berufsbildenden Schulen“ (plabs) .....        | 407 |
| <b>Universität Osnabrück</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 421 |
| Die Berufs- und Wirtschaftspädagogik an der Universität Osnabrück:<br>Ein Standortprofil .....   | 425 |
| <b>IX. Nordrhein-Westfalen</b> .....   | 443 |
| <b>Bergische Universität Wuppertal</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 445 |
| Pluralität und Kohärenz – Berufliche Lehrerbildung an der Bergischen<br>Universität Wuppertal .....  | 451 |
| <b>Technische Universität Dortmund</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 463 |
| Potenziale einer digital gestützten und diversitätsorientierten Hochschullehre<br>im Kontext des Praxissemesters an Berufskollegs .....  | 469 |
| <b>Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 481 |
| Der Klimawandel und die berufliche Bildung: Anmerkungen aus Bonner<br>Perspektive in der Tradition von Theodor Litt .....  | 485 |
| <b>Universität Duisburg-Essen</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....   | 497 |

**Universität Paderborn**

|   |     |
|---|-----|
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 501 |
| Fachdidaktik zwischen den Welten – Reflexionen zur Gestaltung<br>fachdidaktischer Studienelemente ..... | 507 |

**Universität Siegen**

|   |     |
|---|-----|
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 521 |
| Entwicklungslinien und inhaltliche Perspektiven des Arbeitsbereichs Berufs-<br>und Wirtschaftspädagogik an der Universität Siegen – über Kontinuität und<br>Veränderung ..... | 533 |

**Universität zu Köln**

|   |     |
|---|-----|
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 543 |
| „Et bliev nix wie et wor“ – Entwicklungen im Studiengang Lehramt an<br>Berufskollegs am Institut für Berufs-, Wirtschafts- und Sozialpädagogik<br>der Universität zu Köln ..... | 549 |

**Westfälische Wilhelms-Universität Münster**

|   |     |
|---|-----|
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 561 |
| Zur Förderung professioneller Unterrichtswahrnehmung anhand von Eigen-<br>und Fremdvideos ..... | 565 |

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| <b>X. Rheinland-Pfalz .....</b> | <b>575</b> |
|---------------------------------|------------|

**Johannes Gutenberg-Universität (JGU) Mainz**

|   |     |
|---|-----|
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 577 |
| Digitalisierung der wirtschaftspädagogischen Lehrkräftebildung: Innovative<br>praxisorientierte Lehr-Lerntools zur Förderung handlungsorientierter<br>Kompetenzen ..... | 583 |

**Universität Koblenz**

|   |     |
|---|-----|
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 595 |
| Wandel als Chance – aktuelle Entwicklungen und Perspektiven der Lehrkräfte-<br>bildung für die berufsbildenden Schulen im nördlichen Rheinland-Pfalz –<br>Einblicke und Ausblicke ..... | 599 |

**RPTU Kaiserslautern (RPTUK)**

|  |     |
|--|-----|
| Kurzcharakteristik des Standorts ..... | 609 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>XII. Sachsen</b> .....   | 613 |
| <b>Technische Universität Dresden</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 615 |
| <b>Universität Leipzig</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 621 |
| Die wirtschaftspädagogische Ausbildung in Leipzig – forschend, praxisnah,<br>zukunftsorientiert .....   | 627 |
| <b>XIV. Schleswig-Holstein</b> .....  | 637 |
| <b>Christian-Albrechts-Universität zu Kiel</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 639 |
| Das Praxissemester im Profil Wirtschaftspädagogik an der Universität zu Kiel:<br>Konzeption – Befunde – Reflexion .....                                     | 645 |
| <b>Europa-Universität Flensburg</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 657 |
| Duales Masterstudium für das Lehramt an berufsbildenden Schulen mit<br>gewerblich-technischen Fachrichtungen .....  | 661 |
| <b>XV. Thüringen</b> .....  | 671 |
| <b>Universität Erfurt</b>   |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 673 |
| Studienstrukturen der Universität Erfurt für das Lehramt an berufsbildenden<br>Schulen – Einblicke in die Vergangenheit und die Entwicklungen der Gegenwart | 677 |
| <b>Friedrich-Schiller-Universität Jena</b>  |     |
| Kurzcharakteristik des Standorts .....  | 691 |
| Wege in die WiPäd – Herausforderungen und Unterstützungsformate in der<br>Studienorientierung und Studiengangwahl .....                                     | 697 |

Leibniz Universität Hannover

# Stärkung der beruflichen Lehrkräftebildung an der Leibniz Universität Hannover durch die phasen- und fachübergreifende „Plattform Lehramt an berufsbildenden Schulen“ (plabs)

KATHRIN OTTEN, JOHANNES SCHÄFERS, JULIA GILLEN, ALEXANDRA BACH, SINA MACKEL, MATTHIAS BECKER

## Abstract

Zur Verbesserung der Studierbarkeit und Qualitätssteigerung der Studiengänge für Lehrkräfte an berufsbildenden Schulen werden elaborierte Digitalisierungskonzepte als zukunftsweisend eingeschätzt (vgl. Pengel et al. 2017). Neben dem bekannten Paradigma der Entkopplung von Zeit- und Raumabhängigkeit durch online-basierte Distanz-Lernphasen wird in diesem Beitrag dargelegt, wie Lernangebote aus unterschiedlichen Studienbereichen im beruflichen Lehramtsstudium durch ausgewählte (digitale) Angebots- und Arbeitsstrukturen auf einer gemeinsamen Lern-, Arbeits- und Netzwerkumgebung, der Plattform *plabs* zusammengeführt werden, um damit die Kohärenz der Lernangebote im Lehramtsstudium und die fächerübergreifende Zusammenarbeit der Lehrenden und Studierenden zu fördern.

*Schlagerworte:* Berufliche Lehrkräftebildung, Digitalisierung, Kohärenz, Lernplattform, Studierbarkeit

In order to improve the studyability and quality of the study programmes for teachers at vocational schools, elaborated digitisation concepts are considered forward-looking (cf. Pengel et al. 2017). In addition to the well-known paradigm of decoupling time and space dependency through online-based distance learning phases, this article explains how learning opportunities from different fields of study in vocational teacher training are brought together through selected (digital) offer and work structures on a common learning, work and network environment, the platform *plabs*, in order to promote the coherence of learning opportunities in teacher training and the interdisciplinary cooperation of teachers and students.

*Keywords:* vocational teacher education, digitalisation, coherence, learning platform, Studyability

## 1 Einleitung

Die Professionalisierung von Lehrkräften an berufsbildenden Schulen wird durch vielfältige Herausforderungen und Anforderungen geprägt, die in der wissenschaftlichen Community der Berufs- und Wirtschaftspädagogik bzw. den beruflichen Fachdidaktiken seit Langem umfassend diskutiert werden (vgl. u. a. Becker et al. 2012, Tenberg et al. , 2019, S. 15 ff.; Frommberger/Lange 2018, S. 12 ff.). Konkret lassen sich u. a. folgende Problem- und Diskussionsfelder dabei benennen:

- A) In den gewerblich-technischen Fachrichtungen des Lehramtes an berufsbildenden Schulen liegen die Abbruchquoten, vor allem in der Bachelorphase, seit Jahren auf einem konstant hohen Niveau. Als Ursache dafür wird in einschlägigen empirischen Studien herausgearbeitet, dass es sich bei Lehramtsstudierenden der gewerblich-technischen Fachrichtungen um eine sehr heterogene Studierendenschaft handelt, welche – u. a. bedingt durch berufsbiografische Besonderheiten und sozioökonomische Sachzwänge – anderen Herausforderungen im Studium begegnen muss, als es bei traditionellen Studierenden anderer Lehrämter der Fall ist (vgl. z. B. Wyrwal/Zinn 2018; Nickolaus/Abele 2009; Ziegler 2004; Frommberger/Lange 2018).
- B) Ein Ansatzpunkt zum Umgang damit stellt die Entwicklung geeigneter hochschuldidaktischer Konzepte durch die Lehrenden in den beruflichen Fachdidaktiken und in der Berufspädagogik dar. Die dafür notwendige und im Sinne der Studierbarkeit auch sehr sinnvolle Entwicklungs- und Forschungsarbeit trifft jedoch an vielen Studienstandorten auf ein Ausstattungs- und Ressourcenproblem. So sind die Professuren in diesen Fachgebieten vielfach nur unzureichend ausgestattet und inhaltlich zu breit angelegt. Diese wurden in den letzten Jahren und Jahrzehnten zunehmend zu übergreifenden beruflichen Technikdidaktiken zusammengefasst, sodass der Anspruch einer fokussierten Fachdidaktik für eine spezifische berufliche Fachrichtung kaum mehr eingelöst werden kann (vgl. Becker et al. 2012; Bertelsmann Stiftung et al. 2017, S. 15; Bach/Mackel 2021). Ebenso kann eine differenzierte Unterstützung der heterogenen Studierendenschaft bei einer so knapp bemessenen Personaldecke nur unzureichend geleistet werden (vgl. Vollmer 2012, S. 200 ff.).
- C) Darüber hinaus werden universitäre Lehramtsstudiengänge für das allgemeinbildende und das berufsbildende Schulwesen sowie die dort angestrebte Kompetenzentwicklung aus der Studierendenperspektive häufig als zu praxisfern und fragmentarisch beurteilt. Es wird kritisiert, dass die drei Phasen der Lehrkräftebildung zu wenig aufeinander aufbauen und nicht ausreichend an den beruflichen Anforderungen des Berufsfeldes orientiert sind (vgl. Tenberg et al. 2019, S. 30). Zudem sind Lehramtsstudiengänge aufgrund ihrer Dreigliedrigkeit (berufliche Fachrichtung, Unterrichtsfach, Erziehungswissenschaften) in Hochschulen in der Regel über unterschiedliche Fakultäten verteilt organisiert und dadurch curricular und methodisch wenig kohärent gestaltet, was im Feld der gewerblich-technischen Lehramtsstudiengänge besonders zum Tragen kommt. Diehl und Krüger bemängeln in diesen Zusammenhang, dass es oft

„den angehenden Lehrenden selbst überlassen [bleibt], aus den einzelnen Ausbildungsabschnitten Zusammenhänge für den eigenen Professionalisierungsprozess herzustellen“ (Diehl/Krüger, 2011, S. 3).

Diesem einleitend skizzierten Spannungs- und Bedingungsgefüge unterliegt auch die berufliche Lehrkräftebildung an der Leibniz Universität Hannover (LUH), an der es unterschiedliche Studiengangmodelle für dieses Lehramt gibt. So bauen die Studiengänge *Bachelor of Technical Education* und der konsekutive *Master Lehramt an berufsbildenden Schulen* als grundständig konzeptionierte Studiengänge systematisch aufeinander auf. Dazu kann aus sechs beruflichen Fachrichtungen (Bautechnik, Elektrotechnik, Farbtechnik und Raumgestaltung, Holztechnik, Lebensmittelwissenschaften und Metalltechnik) und elf Unterrichtsfächern (Chemie, Deutsch, Englisch, evangelische Religion, Informatik, katholische Religion, Mathematik, Physik, Politikwissenschaften, Spanisch, Sport) gewählt werden. Seit dem Wintersemester 2017/2018 existiert zudem ein ebenfalls konsekutiv angelegter Masterstudiengang für Absolvierende fachwissenschaftlich angelegter Studiengänge für das Lehramt an berufsbildenden Schulen. Unter der Bezeichnung „*Lehramt an berufsbildenden Schulen für Fachbachelor (LBS-Sprint)*“ wurde dieses Studienangebot zunächst für die Fachrichtungen Elektrotechnik und Metalltechnik etabliert. In beiden beruflichen Fachrichtungen herrscht traditionell der größte Mangel an Studierenden und Lehrkräften. Ergänzend zu dieser fachlichen Ausrichtung wurde seit dem Wintersemester 2022/23 in Kooperation mit der Hochschule Hannover die berufliche Fachrichtung Pflege im Studiengang LBS-Sprint eingerichtet. Bei dieser Entwicklung zeigt sich, dass das Modell eines lehramtsqualifizierenden Masterstudiengangs dazu geeignet ist, um in Mangelfachrichtungen auch kurzfristig qualitätsgesicherte Studienangebote zu entwickeln und damit dem Lehrkräftemangel an berufsbildenden Schulen entgegenzuwirken.

Blickt man auf die Studienvoraussetzungen der Studierenden in den genannten Studienangeboten, so zeichnen sich diese durch eine besondere Heterogenität hinsichtlich der individuellen fachlichen Vorbildung, hinsichtlich organisatorischer Studienbedingungen, aber auch hinsichtlich sozialökonomischer Aspekte des Studiums (z. B. Finanzierung, soziale Integration) aus. Neben den Studienbeginnenden mit Berufsausbildung bis hin zu Technikerinnen und Technikern nimmt die Zahl der Bewerbenden ohne Berufsausbildung oder mit sehr geringen Praxiserfahrungen stetig zu. Berufspädagogische und fachdidaktische Lehrveranstaltungen müssen daher auf sehr unterschiedliche Erfahrungshintergründe und Kompetenzprofile der Studierenden eingehen. Auch fachwissenschaftlich ist die Erfahrung der beruflichen Praxis eine sehr bedeutende Herausforderung, da Lehrkräfte eine auf die berufliche Praxis der auszubildenden Fachkräfte ausgerichtete fachliche Expertise benötigen. In allen berufsbildenden Lehramtsstudiengängen der LUH gilt es demnach aufgrund der Heterogenität der Studierendenschaft und ihrer Bildungshintergründe auf inhaltlich-curricularer Ebene mit diversitätssensiblen Ansätzen geeignete Zugänge zu Studieninhalten und wissenschaftlichen Arbeitstechniken zu ermöglichen.

Hinsichtlich der grundsätzlichen Ausrichtung der universitären Lehrkräftebildung der LUH wird das Leitbild der Reflektierten Handlungsfähigkeit als grundlegen-

des Konzept betrachtet, um die berufliche Entwicklung der Studierenden in allen lehramtsbildenden Studiengängen und somit auch im berufsbildenden Lehramt zu gestalten und um universitäre sowie schulische Praxen reflexiv miteinander zu verbinden. Diese Idee verknüpft sowohl die fachwissenschaftliche, fachdidaktische als auch die bildungswissenschaftliche Dimension der Lehrkräftebildung. Das Leitbild umfasst als Grundidee eines berufsbiografischen Ansatzes die langfristige Bereitschaft und Fähigkeit eines Individuums, sein Handeln in schulbezogenen Situationen theoretisch und empirisch zu analysieren und begründete Entscheidungen zu treffen sowie diese in ihrer Wirkung nachträglich zu beurteilen. Die reflektierte Handlungsfähigkeit ist in der Grundannahme sowohl auf das Individuum, seine Berufsbiografie und direkten Interaktionen sowie auf die Schule als System gerichtet und schließlich auch auf gesellschaftliche Zusammenhänge und aktuelle politische Entwicklungen (vgl. Dannemann et al. 2019).

Unter dieser Leitidee wird im Rahmen des BMBF-geförderten Projekts „Leibniz-Works 4.0“, welches in der dritten Qualitätsoffensive Lehrerbildung einzugliedern ist, die phasen- und fachrichtungsübergreifende Lern-, Arbeits- und Netzwerkumgebung *plabs* (Plattform Lehramt an berufsbildenden Schulen) entwickelt. Gespeist wird die Plattform auch aus Medienpaketen, welche im hochschulübergreifenden Verbundprojekt TWIND ([www.twind.de](http://www.twind.de)) entwickelt werden, da ein Teilprojekt von TWIND kürzlich von der Universität Kassel an die LUH umgezogen ist und die Ziele beider Projekte in hohem Maße kompatibel sind. Ziel der Plattform ist es, mit entsprechenden Digitalisierungsansätzen die Studierbarkeit der Studiengänge für die heterogene Studierendenschaft zu verbessern und die Studieninhalte der einzelnen Bezugsdisziplinen im Sinne der Kohärenz bis hin zur Entwicklung einer beruflichen Identität von Lehrkräften sinnvoll und verständnisstiftend miteinander zu verzahnen. *Plabs* ist aktuell nicht nur zur Unterstützung der beruflichen Lehrkräftebildung an der LUH konzipiert; übergreifendes Ziel ist es vielmehr, dass sie künftig als phasen- und fachrichtungsübergreifende Lern-, Arbeits- und Netzwerkumgebung für das berufsbildende Lehramt in ganz Niedersachsen etabliert werden kann.

Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden zunächst die Plattform vorgestellt, bevor in Kapitel 3 und Kapitel 4 weitere Teil-Digitalisierungsprojekte an der LUH aufgezeigt werden, die u. a. auch Content für *plabs* generieren. Der Beitrag schließt in Kapitel 5 mit einem kritischen Resümee.

## 2 Aufbau und Intention der Plattform Lehramt an berufsbildenden Schulen (plabs)

Die *Plattform Lehramt an berufsbildenden Schulen* basiert technisch auf dem Learning Management System ILIAS<sup>1</sup>. Zur Unterstützung der Lehrkräfteprofessionalisierung und der Kohärenz des Studiums an der LUH werden im ersten Schritt überwiegend

---

1 Die Plattform ist im Internet erreichbar unter <https://plabs.uni-hannover.de/>

LUH-interne Studienangebote der Berufspädagogik, der beruflichen Fachdidaktiken und der Fachwissenschaften der einzelnen beruflichen Fachrichtungen zusammengefügt und gebündelt.

Unter dieser Prämisse wurde *plabs* zunächst in sechs Hauptbereiche gegliedert (siehe Abb. 1):

**1. Studium und Lehre**, hier werden Studienstrukturen und Semesterstrukturen abgebildet, sodass das Studienmaterial zu den Veranstaltungen strukturiert zur Verfügung gestellt wird. Es finden sich Lehrangebote der sechs an der LUH angebotenen beruflichen Fachrichtungen sowie das Angebot zu den mathematisch-technischen Vorkursen;

**2. Vorbereitungsdienst**, hier gibt es umfassende Informationen und Kontakthinweise zum Vorbereitungsdienst an den niedersächsischen Studienseminarstandorten;

**3. Forschung**, hier wird auf die einzelnen Institute der beruflichen Fachrichtungen, der Berufspädagogik und der Didaktik der Naturwissenschaften verwiesen sowie u. a. über Forschungsprojekte, Projektergebnisse, Promotionsvorhaben und Veröffentlichungen informiert;

**4. Netzwerk**, hier finden sich umfassende Informationen zum uniinternen Netzwerk, zu Forschungs Kooperationen, zu niedersächsischen Arbeitsgemeinschaften und Behörden, beruflichen Schulen und Studienseminaren etc.;

**5. Projekt Leibniz Works 4.0** wird in diesem Beitrag vorgestellt und

**6. Open Educational Resources**, hier werden demnächst für die berufliche Lehrkräftebildung relevante OER-Materialien verlinkt bzw. zur Verfügung gestellt.

Im Rahmen der Plattform *plabs* werden Schnittmengen in vielfältiger Hinsicht generiert: zwischen beruflichen Fachrichtungen, zwischen Studienseminarstandorten, zwischen der ersten, zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung und inhaltlich zwischen Forschung und Lehre sowie mit Open Educational Resource (vgl. Becker 2022). Mit *plabs* – so die Intention – wird ein Lernen in Netzwerken gefördert sowie tradierte „lineare Denk- und Lernkonzepte“ synergetisch zusammenführt. Das Lernen in und von der Community soll z. B. unterstützt werden, indem Studierende, Referendare und Lehrkräfte zukünftig an gemeinsamen Lernsituationen arbeiten und ihre Konzeptionen einander vorstellen und untereinander austauschen. Dabei werden auf der Plattform onlinebasierte Werkzeuge und Konferenzsysteme wie z. B. die Software Padlet und Slack, aber auch Chats und Plug-Ins wie *H5P* usw. zur Förderung kollaborativer sowie zeit- und ortsunabhängiger Arbeitsweisen von allen Nutzenden gleichermaßen eingesetzt. Darüber hinaus eröffnet die Technik neben innovativen Lehr-Lernformen auch digitalisierte Prüfungsansätze, die u. a. von Selbstlernmodulen über (von Studierenden erstellte) Fragen und Tests bis hin zu Videomitschnitten aus Vorlesungen und Peer-Assessments reichen.

The screenshot displays the 'plabs' platform interface. At the top left is the 'plabs' logo. Below it, a 'Direktverlinkungen' (Direct Links) section lists various fields of study: Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Elektrotechnik, Lebensmittelwissenschaft, Metalltechnik, Bautechnik, Farbtechnik und Raumgestaltung, and Holztechnik. Further down, there are links for 'Materialienliste', 'Studentische Arbeiten', and 'Vorkurse'. A 'Tweets' section shows recent posts from 'Leibniz School of Education'. The main content area is titled 'Plattform Lehramt an berufsbildenden Schulen' and includes a welcome message. Below the message is a grid of six topic cards: 'Studium und Lehre', 'Vorbereitungsdienst', 'Open Educational Resources', 'Forschung', 'Netzwerk', and 'Projekt Leibniz works 4.0'. At the bottom, there are logos for partner institutions: IBM, ibl-i, ZFS, DEI, and IFBE.

**Abbildung 1:** Übersicht und Aufbau der digitalen Lernplattform *plabs* aus Studierendensicht der LUH (eigene Darstellung – Stand März 2022)

In *plabs* wird zudem ein offenes und wertschätzendes Lernen durch die hochschulinterne Veröffentlichung von studentischen Qualifikationsarbeiten und OER-Materialien unterstützt, welche der Reflexion in den Lehrveranstaltungen, im Studienseminar oder im Rahmen der Prozesse der schulischen Curriculumentwicklung dienen. Für Studierende soll in *plabs* ein individualisiertes Lernen ermöglicht werden, indem digital strukturierte und digital gestaltete Lehrveranstaltungen in unterschiedlichen Lernformaten und Lernformen (asynchrones Online-Lernen, Blended Learning, hybrides Lernen, unterstützendes Lernen) zeitlich und räumlich flexibilisiert bereitgestellt werden. Der Elaborationsgrad der inhaltlichen Aufarbeitung reicht von der Erstellung einzelner kleiner „Lernnuggets“ (Mikrolerneinheiten wie beispielsweise kurze Erklärvideos) über die Entwicklung ganzer Medienpakete, wie sie z. B. im Projekt TWIND erfolgt (siehe Kapitel 4), über gänzlich digital aufbereitete Lehrveranstaltungen, wie dies in der Berufspädagogik geschieht (siehe Kapitel 3), bis hin zur Abbildung des gesamten Studienprogramms. Zwei dieser Konzepte zur Digitalisierung, die in *plabs* zur Verfügung stehen bzw. aktuell eingepflegt werden, gilt es nun folgend zu beschreiben.

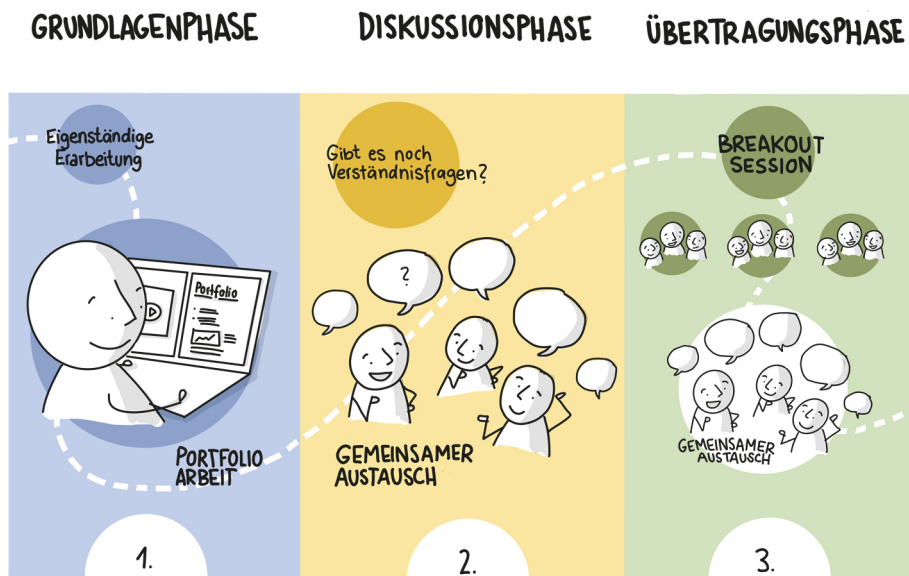
### 3 Integration und Konzeption berufspädagogischer Lehrveranstaltungen auf plabs

Im Professionalisierungsbereich der Berufs- und Wirtschaftspädagogik und in den Didaktiken der beruflichen Fachrichtungen werden verschiedene berufspädagogische, berufswissenschaftliche und fachdidaktische Lehrveranstaltungen digital angereichert und als synchrone und asynchrone Lehrformate auf *plabs* angelegt. Dort finden die Studierenden für das Selbststudium die Aufzeichnungen der Vorlesungen, Lernvideos, grundlegende und vertiefende Texte sowie Reflexionsaufgaben. Hinsichtlich des eigenen Aktivitätsraums können Studierende dort Informationen abrufen, selbst aktiv in Form von Wikis und bei der Gestaltung eines Methodenpools mitwirken und eigene Dokumente hochladen (vgl. Gillen et al. 2021). Ebenso können sie Lernmodule zu einzelnen Veranstaltungen eigenständig durcharbeiten und an der Erstellung von Inhalten mitwirken, indem sie selbstständig Begriffe für Wikis beschreiben und sich darin üben, selbst Tests zu erstellen oder Quiz zu berufspädagogischen oder fachdidaktischen Fragen zu erarbeiten.

Die neu konzipierten Lehrveranstaltungen in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik werden methodisch in einem didaktischen Dreischritt ausgebracht: Den asynchronen Grundlagenphasen schließen sich im Wechsel synchrone Diskussionsphasen an. Die Diskussionsphasen fanden in den pandemiebedingten Online-Semestern an der LUH im virtuellen Seminarraum über Videokonferenztools statt, in der Regel aber in Präsenzphasen. Sie zielen dem flipped classroom-Konzept folgend darauf ab, allgemeine Verständnisfragen zu besprechen, fachliche Aspekte zu vertiefen und zu diskutieren. Die Online-Semester zeigten, dass Diskussionen in virtuellen Kontexten über Wortmeldungen (Mikrofon) eher verhalten sind, sich aber aktivierende Methoden über die Funktionen des Chats, der geteilten Notizen sowie Umfragen (z. B. das Chatgewitter) integrieren lassen und damit die Lernaktivität und Meinungsäußerungen der Studierenden erhöht werden können. In der dritten Phase des Dreischritts, der Übertragungsphase, bearbeiten die Studierenden Transferaufgaben in Einzel- oder Gruppenarbeiten (in virtuellen Teilgruppen/Breakout-Sessions). Dabei ist frei wählbar, ob sie die Aufgaben während der Vorlesung bzw. des Seminars oder zu einem anderen Zeitpunkt bearbeiten.

Diese Gestaltungsform der Lehre ermöglicht den Studierenden phasenweise zeitliche und räumliche Flexibilität. Dieser Dreischritt, bestehend aus Grundlagenphasen, Diskussions- und Übertragungsphasen, entspricht aber auch dem oben beschriebenen konstruktivistischen Verständnis von Wissenserwerb und bietet zudem Möglichkeiten zur Vertiefung der Lerninhalte sowie konkrete berufspädagogische Anwendungskontexte und virtuelle Räume für den sozialen Austausch. Insbesondere die Austauschmöglichkeiten zwischen den Studierenden untereinander in Teilgruppen-Räumen, aber auch mit den Dozierenden sind in Situationen der Online-Lehre von zunehmender Bedeutung – nicht nur für den fachlichen Austausch, sondern auch als informeller Rahmen zum Klären organisatorischer Fragen und Probleme. Die unten-

stehende Abbildung verdeutlicht die dreiteilige Phasenstruktur der Lehrveranstaltungen des Grundlagenmoduls (vgl. Gillen et al. 2021).



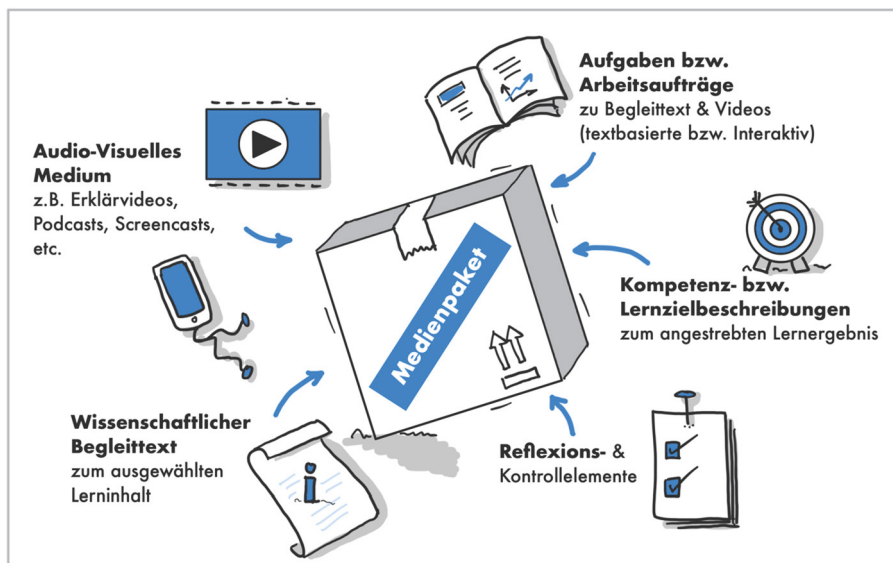
**Abbildung 2:** Zugrunde liegender didaktischer Dreischritt der Lehrveranstaltungen des Grundlagenmoduls II (illustriert von Paula Föhr)

Erste Lehrveranstaltungsevaluationen zu den digital aufbereiteten Lehrveranstaltungen waren überwiegend positiv. Bei den Studierenden wurde in den Online-Semestern der mangelnde persönliche Austausch mit Kommilitoninnen und Kommilitonen, aber auch der fehlende direkte Austausch mit den Lehrenden beklagt. Mit der Integration von digitalen Sprechstunden und der Verlagerung des persönlichen Austauschs innerhalb der Lehrveranstaltungen in Online-Videokonferenzen innerhalb der Diskussions- und Übertragungsphasen wurde jedoch eine Lösung angeboten. Es gilt daher in den zukünftigen Präsenzsemestern an der LUH die Durchmischung der Online- und Präsenzlehre weiterzuentwickeln, z. B. im Blended-Learning-Format (vgl. Arnold et al. 2018, S. 146).

## 4 Konzeption von TWIND-Medienpaketen und geplante Integration auf plabs

Im Bereich der OER werden sich auf *plabs* zukünftig digitale, multimedial aufgebaute Medienpakete wiederfinden, welche zu ausgewählten Themenfeldern der beruflichen Fachdidaktik bzw. zu einer übergeordneten beruflichen Technikdidaktik bundesweit den fach- und technikdidaktischen Kolleginnen und Kollegen an Universitäten, Studienseminaren und in der beruflichen Lehrerfortbildung zur Verfügung gestellt wer-

den. Ziel ist es dabei, die berufliche Lehrkräftebildung zu stärken, regionale und überregionale Vernetzungen zu verwirklichen und damit die in beruflich-fachdidaktischen Professuren zusammengefassten Fachgebiete mit Inhalten einer fokussierten Didaktik einer speziellen beruflichen Fachrichtung zu versorgen (vgl. Mackel et al. 2022). Bei den digitalen Medienpaketen handelt es sich um ein mediales Portfolio, das sich im Wesentlichen aus folgenden fünf Elementen zusammensetzt: a) wissenschaftlicher Begleittext (nach geltenden wissenschaftlichen Standards), b) audio- und/oder visuelles Medium, z. B. Erklärvideo, Interview oder Podcast, c) Aufgaben bzw. Arbeitsauftrag, d) Kompetenzbeschreibungen e) Reflexions- und Kontrollelemente (siehe Abbildung 3).



**Abbildung 3:** Format und zentrale Elemente der digitalen Medienpakete (vgl. TWIND 2022)

Die einzelnen Elemente eines Medienpakets sind aufeinander abgestimmt und stehen in einem direkten Zusammenhang zueinander. Ein Medienpaket kann mit mehreren Medienpaketen zu einer Reihe zusammengestellt werden, um größere Themen, Perspektiven und Problembereiche der beruflichen Lehrkräftebildung ganzheitlich abzudecken. Die Zielsetzungen der einzelnen Medienpakete sind unterschiedlich gelagert. Grundsätzlich wird die Förderung des handlungsrelevanten Wissens und der beruflichen Handlungskompetenz von Lehrkräften unterstützt. Dabei sind Anwendungs- und Praxisbezüge unterschiedlich ausgeprägt und gewichtet, da zum Teil mehrere Medienpakete thematisch aufeinander aufbauen und so einerseits der Theoriebezug im Vordergrund steht, andererseits eher der exemplarische Anwendungs- und Handlungsbezug oder die theoretische Reflexion der Berufspraxis von Lehrkräften.

Die Entwicklung der Medienpakete schließt am Forschungsansatz Design-Based-Research (DBR) an. Durch systematische Gestaltung, Durchführung, Überprüfung

und ein anschließendes Re-Design entstehen nachhaltige, reale Innovationen (digitale Medienpakete) (vgl. Reinmann 2018, S. 61). Zyklisch werden nach Euler (2014) die Phasen Problempräzisierung, Auswertung von Literatur und Erfahrungen, Entwicklung und Verfeinerung des Designs, Erprobung und formative Evaluation des Designs, Generierung von Gestaltungsprinzipien und die summative Evaluation von Interventionen durchlaufen. Im ersten Turnus der Entwicklung folgte nach einer Problempräzisierung eine Identifizierung relevanter Qualitäts- und Gestaltungskriterien für die Umsetzung der Medienpakete. Die ersten Pilotpakete wurden anschließend im Wintersemester 2020/21 in der universitären Lehre eingesetzt und evaluiert.

Die Evaluation ließ eine hohe Akzeptanz der Medienpakete durch die Studierenden und durch Lehrende erkennen. Ihre Entwicklung lag zeitgleich mit der beginnenden Corona-Pandemie. Die Einschätzungen der Studierenden zur Qualität der Medienpakete variieren jedoch auch in Abhängigkeit zur didaktischen Einbettung der Medienpakete in Lehrveranstaltungen und Learning Management-Systeme sowie den zeitlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen. Weiterführende Ergebnisse dazu können in Mackel, Bach und Messerschmidt (2022) nachgelesen werden. Ebenso geben die Abonnierenden des Youtube-Kanals Didaktik technischer Berufsbildung – in dem die in TWIND erstellten Videos der Teilprojekte an den Universitäten Hannover und Darmstadt zur Verfügung gestellt werden – regelmäßig Feedback und Kommentare zu den in TWIND erstellten Erklärvideos.<sup>2</sup> Anhand der Begleitforschung lassen sich empirisch fundiert Verbesserungsbereiche identifizieren und Optimierungsmaßnahmen zu den Medienpaketen ableiten, die kontinuierlich weiterentwickelt werden und zeitnah in *plabs* integriert werden.

## 5 Folgerung und Ausblick

Abschließend lässt sich festhalten, dass *plabs* als phasen- und fachrichtungsübergreifende Lern-, Arbeits- und Netzwerkumgebung das Potenzial bietet, die Studiengänge im Lehramt an berufsbildenden Schulen an der LUH curricular kohärenter aufzustellen und den eingangs formulierten Problematiken in folgenden Aspekten zu begegnen:

- A) *plabs* ermöglicht der heterogenen Studierendenschaft und ihrer individuellen Bedürfnislage eine Flexibilisierung und Individualisierung des Studiums. Digitalisierte Studieninhalte können teilweise zeit- und ortsabhängig studiert sowie binnendifferenziert abgebildet werden. Diese Lernangebote gehen dabei vorrangig mit einem hohen Maß an selbstgesteuertem Lernen einher. Der daraus resultierenden sozialen Selektivität der Online-Formate gilt es trotz der bereits zur Verfügung gestellten hochschuldidaktischen Ansätze wie einer engeren Begleitung und Beratung, Peer-Mentoring und einer veränderten Feedback-Kultur in einem noch höheren Maße zu begegnen. Es besteht dabei die Hoffnung, langfristig eine

---

2 Siehe <https://www.youtube.com/c/DidaktiktechnischerBerufsbildung>

- Reduzierung der hohen Abbruchquoten sowie eine Attraktivitätssteigerung des Studiums des Lehramts an berufsbildenden Schulen zu erwirken.
- B) Zwar kann auf struktureller Ebene den bundesweit unzureichenden Ressourcen in den beruflichen Fachdidaktiken nicht Rechnung getragen werden, jedoch wird versucht, diese durch die auf *plabs* zur Verfügung gestellten OER-Materialien zu kompensieren. Vor allem durch die Medienpakete werden spezifische Themenfelder der beruflichen Fachdidaktiken und eine übergeordnete Technikdidaktik entwickelt, welche anderen Universitätsstandorten zur Verfügung gestellt werden, wodurch überregional eine Stärkung der beruflichen Lehrkräftebildung erfolgen soll. Derzeit ist eine Orientierung der Medienpakete an den Bedürfnissen und Ausgangssituationen der Studierenden der beruflichen Fachrichtungen im Bauwesen der LUH, und zwar in Kooperation mit den bautechnischen Fachleiterinnen und Fachleitern der Studienseminare, den überbetrieblichen Bildungszentren und den Lehrkräften an den bautechnischen Berufsschulen geplant und wird in Teilen umgesetzt.
- C) Die Bündelung der universitären wissenschaftlichen Bezugsdisziplinen in Verbindung mit der Zusammenarbeit von Akteurinnen und Akteuren der zweiten und dritten Phase der beruflichen Lehrkräftebildung führt mittelfristig zu einer Steigerung der Kohärenz der Ausbildung und zu einer neuen universitären Identifikationsstiftung in und für das berufliche Lehramt.

Die Hypothese liegt nahe, dass der kontinuierliche und zunehmend selbstverständliche Umgang mit der vernetzten digitalen Lerninfrastruktur und den darin eingebundenen unterschiedlichen digitalen Werkzeugen und der Entwicklung von digitalem OER-Material zu einer Förderung der Medienkompetenzen bei allen Nutzenden führt. Somit übernimmt *plabs* die Funktionen des Informierens, des kollaborativen Arbeitens, des Austausches, der Vernetzung, der Identifikation und des Innovierens innerhalb des berufsbildenden Lehramtes in Niedersachsen zu großen Teilen. Dennoch bedarf es einer stetigen und qualitativ messbaren Weiterentwicklung der Plattform und schließlich auch ihrer Verstetigung über die Projektförderung im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung hinaus.

## Literatur

- Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A. & Zimmer, G. (2018). Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien, 5. Aufl. Bielefeld: wbv Publikation.
- Bach, A. & Mackel, S. (2021). Medienpaketentwicklung zur Didaktik technischer Berufsbildung und Fachdidaktik Bautechnik im Teil-Projekt TWIND an der Leibniz Universität Hannover. BAG-Report: Bau, Holz, Farbe(23) (2), 48–55.
- Becker, M., Spöttl, G. & Vollmer, Th. (2012). Lehrerbildung in Gewerblich-Technischen Fachrichtungen. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. Verfügbar unter: <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/67742> (Zugriff am 16.03.2022).

- Becker, M. (2021). Von der Mediendidaktik zur Didaktik digitalisierter Arbeitsprozesse. *Lernen & lehren*, 36(142), 55–59.
- Becker, M. (2022). Der vierfache Gegenstandsbezug in der beruflichen Lehrkräftebildung. In A. Grimm & V. Herkner (Hrsg.), *Entwicklungen und Herausforderungen einer beruflichen Fachrichtung Metalltechnik und deren Didaktik*. Berlin u. a.: Peter Lang (im Erscheinen).
- Bertelsmann Stiftung, CHE (Centrum für Hochschulentwicklung), Deutsche Telekom Stiftung, Stifterverband für die deutsche Wirtschaft (Hrsg.) (2017). *Attraktiv und zukunftsorientiert?! – Lehrerbildung in den gewerblich-technischen Fächern für die beruflichen Schulen. Eine Sonderpublikation aus dem Projekt Monitor Lehrerbildung*. Gütersloh.
- Dannemann, S., Gillen, J., Krüger, A. & Roux, Y. v. (2019). *Reflektierte Handlungsfähigkeit in der Lehrer\*innenbildung*. Berlin: Logos.
- Diehl, T. & Krüger, J. (2011). Anforderungen an die Lehrerbildung und die Gestaltung von Übergängen aus professionstheoretischer Perspektive. *bwp@ Spezial 5 – Hochschultage Berufliche Bildung 2011*. Verfügbar unter: [http://www.bwpat.de/ht2011/ws14/diehl\\_krueger\\_ws14-ht2011.pdf](http://www.bwpat.de/ht2011/ws14/diehl_krueger_ws14-ht2011.pdf) (Zugriff am 23.03.2022).
- Euler, D. (2014). Design-Research - a paradigm under development. In D. Euler & P. F. E. Sloane (Hrsg.), *Design-based research*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag (Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Beiheft, 27), S. 15–44.
- Frommberger, D. & Lange, S. (2018). Zur Ausbildung von Lehrkräften für berufsbildende Schulen. Befunde und Entwicklungsperspektiven. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik, Verfügbar unter: <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/14169-20180306.pdf> (Zugriff am 28.03.2022) WISO Diskurs. 2018,04.
- Gillen, J., Michele, J., Schäfers, J., Steuber, A. & Wende, J. (2021). Digitalisierung als Chance für eine diversitätssensible Hochschullehre im Rahmen berufs- und wirtschaftspädagogischer Studiengänge? *bwp@* 40, 1–22. Verfügbar unter: [https://www.bwpat.de/ausgabe40/gillen\\_et\\_al\\_bwpat40.pdf](https://www.bwpat.de/ausgabe40/gillen_et_al_bwpat40.pdf) (Zugriff am 16.03.2022).
- Mackel, S., Bach, A. & Messerschmidt, D. (2022). Praxisbericht: Entwicklung von digitalen Medienpaketen zur technikdidaktischen Professionalisierung von beruflichen Lehrkräften im Projekt TWIND. *Journal of Technical Education (JOTED)*, 10(1), 48–71.
- Nickolaus, R. & Abele, S. (2009). Chancen und Grenzen eines differenzierteren Ansatzes zur Hochschulbewerbersauswahl. *Das Hochschulwesen*, 57(3), 81–88.
- Reinmann, G. (Hrsg.) (2018). *Reader zu Design-Based Research (DBR)*. Hamburg. Verfügbar unter: [https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2018/06/Reader\\_DBR\\_Juni2018.pdf](https://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2018/06/Reader_DBR_Juni2018.pdf) (Zugriff am 16.03.2022).
- Tenberg, R., Bach, A. & Pittich, D. (2019). *Didaktik technischer Berufe. Band 1 – Theorie Grundlagen*. Stuttgart. Franz Steiner Verlag.
- TWIND (2022). *Medienpakete*. Hg. V. Johannes-Gutenberg-Universität (JGU). Mainz. Verfügbar unter: <https://www.twind.de/medienpakete/> (Zugriff am 28.03.2022).
- Vollmer, T. (2012). Didaktik Gewerblich-Technischer Fachrichtungen. In M. Becker, G. Spöttl & T. Vollmer (Hrsg.), *Lehrerbildung in Gewerblich-Technischen Fachrichtungen*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, S. 199–227.

- Wyrwal, M. & Zinn, B. (2018). Vorbildung, Studienmotivation und Gründe eines Studienabbruchs von Studierenden im Lehramt an berufsbildenden Schulen. *Journal of Technical Education (JOTED)*, 6(2), 9–23.
- Ziegler, B. (2004). Professionalisierung im Studium – Anspruch und Wirklichkeit. Dissertation Universität Stuttgart. Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Abt. Berufs-, Wirtschafts- und Technikpädagogik).

## Abbildungsverzeichnis

|               |  |     |
|---------------|--|-----|
| <b>Abb. 1</b> | Übersicht und Aufbau der digitalen Lernplattform <i>plabs</i> aus Studierenden-sicht der LUH ..... | 412 |
| <b>Abb. 2</b> | Zugrunde liegender didaktischer Dreischritt der Lehrveranstaltungen des Grundlagenmoduls II .....  | 414 |
| <b>Abb. 3</b> | Format und zentrale Elemente der digitalen Medienpakete .....                                      | 415 |

## Autorinnen und Autoren

Prof. Dr. Alexandra Bach

Leibniz Universität Hannover, Institut für Berufswissenschaften im Bauwesen  
 Professur für die Didaktik der technischen Berufsbildung mit Schwerpunkt im Bauwesen

Herrenhäuser Straße 8, 30419 Hannover  
 bach@ibw.uni-hannover.de

Prof. Dr. Matthias Becker

Leibniz Universität Hannover, Institut für Berufswissenschaften der Metalltechnik  
 Professur für die Didaktik der Metalltechnik

Appelstraße 9, 30167 Hannover  
 becker@ibm.uni-hannover.de

Prof. Dr. Julia Gillen

Leibniz Universität Hannover, Institut für Berufspädagogik und Erwachsenenbildung  
 Professur für Berufs- und Wirtschaftspädagogik

Im Moore 11 b, 30167 Hannover  
 julia.gillen@ifbe.uni-hannover.de

Sina Mackel M. Ed.

Leibniz Universität Hannover, Institut für Berufswissenschaften im Bauwesen  
 Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Herrenhäuser Straße 8, 30419 Hannover  
 mackel@ibw.uni-hannover.de

Dr. Kathrin Otten M. Ed.

Leibniz Universität Hannover, Institut für Berufswissenschaften im Bauwesen

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Herrenhäuser Straße 8, 30419 Hannover

otten@ibw.uni-hannover.de

Johannes Schäfers M. Ed.

Leibniz Universität Hannover, Institut für Berufspädagogik und Erwachsenenbildung

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Im Moore 11 b, 30167 Hannover

johannes.schaefers@ifbe.uni-hannover.de