bwp@ Spezial 23 | März 2026

Digital gestütztes Fortbilden und Unterrichten in der ökonomischen und wirtschaftsberuflichen Bildung – Abschlussband des Verbundprojekts WÖRLD

Hrsg. v. **Jens Klusmeyer, Marian Thiel de Gafenco, Melanie Keßeler & Sina Schadow-Gievers**

Gefördert vom:

Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend

Finanziert von der Europäischen Union
NextGenerationEU

Tobias JENERT[1], H.-Hugo KREMER[1], Marie-Ann KÜCKMANN[2], Niklas SÄNGER[1], Leonie SCHMID[1] & Stephanie WILDE[1]
([1]Universität Paderborn & [2]Universität Rostock)

Kontextualisierung von Lehren und Lernen: Didaktische Ein-bettung und Implikationen eines virtuellen Berufskollegs zur Förderung von Professionalisierungsprozessen in der beruflichen Lehrkräftebildung

Online:

https://www.bwpat.de/spezial23/jenert_etal_spezial23.pdf

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | *bwp@* 2001–2026

Herausgeber von *bwp@*: Karin Büchter, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer, Nicole Naeve-Stoß, Karl Wilbers & Lars Windelband

Berufs- und Wirtschaftspädagogik - *online*

CC BY SA

TOBIAS JENERT[1], H.-HUGO KREMER[1], MARIE-ANN KÜCKMANN[2], NIKLAS SÄNGER[1], LEONIE SCHMID[1] & STEPHANIE WILDE[1]
([1]Universität Paderborn & [2]Universität Rostock)

Kontextualisierung von Lehren und Lernen: Didaktische Einbettung und Implikationen eines virtuellen Berufskollegs zur Förderung von Professionalisierungsprozessen in der beruflichen Lehrkräftebildung

Abstract

Ausgehend von den spezifischen Herausforderungen der beruflichen Lehrkräftebildung werfen wir im vorliegenden Beitrag Fragen der Förderung von Professionalisierungsprozessen resp. der professionellen Entwicklung von Lehrkräften in der Aus-, Fort- und Weiterbildung auf und geben Einblicke in die Studiengangentwicklung am Standort Paderborn. So wurde im Rahmen der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des Projekts digiSAIL des Verbundprojekts WÖRLD ein immersiver Lern- und Entwicklungsraum geschaffen, um diese Herausforderungen entsprechend zu adressieren. Im Rahmen des Beitrags wird konkret auf die Gestaltung dieses Lern- und Entwicklungsraumes in Form eines virtuellen Berufskollegs fokussiert, dessen Entwicklung und strukturelle Elemente dargelegt sowie anhand von zwei Beispielen dessen didaktische Einbettung in die universitären Lehrveranstaltungen aufgezeigt. Aufbauend auf den mitgeführten professionstheoretischen Grundlegungen sowie den Evaluationen der Entwicklungsarbeiten im Rahmen der Lehrveranstaltungen, zeigen wir Potenziale und Grenzen von immersiven Lern- und Erfahrungsräumen auf und leiten Implikationen für die zukünftige Gestaltung von Professionalisierungsprozessen in der beruflichen Lehrkräfteausbildung ab. Diesbezüglich plädieren wir für eine phasenübergreifende Betrachtung von Professionalisierungsbestrebungen sowie eine stärkere und systematischere Einbindung aller beteiligten Akteur:innen in Aus-, Fort- und Weiterbildung.

Contextualizing teaching and learning: Implementing the idea of a virtual vocational school for enhancing professional development in VET teacher education

Based on the specific challenges of vocational teacher education, in this article we raise questions about professionalization and the professional development of teachers in both initial training and continuing education and provide insights into our approach to curriculum development. Within the framework of the research project digiSAIL as part of the broader WÖRLD project, an immersive learning and teaching space was created to address these challenges. The article focuses on the design of this learning and teaching space in the form of a virtual vocational school, presenting its development and structural elements, and demonstrating its didactic integration into university teacher education courses using two examples. Building on the theoretical foundations of professionalization and the evaluation of the development activities, we identify the potential and limitations of immersive learning and teaching spaces and derive implications for the future design of professionalization processes in vocational teacher training. We advocate for a cross-phase perspective on professionalization as well as a stronger and more systematic integration of all stakeholders in initial training and continuing education.

***Schlüsselwörter**: Professionalisierung, berufliche Lehrkräftebildung, Handlungsorientierung, Fort- und Weiterbildung*

1 Einführung

Die Lehramtsausbildung für das Berufskolleg[1] ist durch besondere Herausforderungen geprägt. Einerseits werden Lehramtsstudierende mit komplexen und heterogenen Handlungsfeldern konfrontiert, die sich durch Spannungsfelder zwischen Bildung, Wirtschaft und Politik sowie durch vielfältige Bildungsgänge und Zielgruppen auszeichnen. Andererseits erleben Studierende die Inhalte ihres Studiums häufig als unverbunden und wenig praxisnah, wodurch die Vorbereitung auf die zukünftigen beruflichen Anforderungen erschwert wird (Cramer, 2020).

Im Zentrum professioneller Lehrtätigkeiten im Berufskolleg steht die Fähigkeit, widersprüchliche Anforderungen auszubalancieren. Dabei gilt es, Wissen aus unterschiedlichen inhaltlichen Referenzsystemen – wissenschaftsorientiertem Fachwissen und beruflichem (betrieblichem) Wissen – zu verbinden (Sloane, 2004). Zudem müssen Lehrkräfte ihre eigene Position zwischen persönlichen Wertvorstellungen und äußeren Erwartungen finden. Professionalisierungsprozesse sind nicht allein auf den Erwerb von Kompetenzen zu reduzieren, sondern müssen auch biografische Erfahrungen und inneres Erleben einbeziehen (Terhart, 2011). Hinzu kommen Transformationsprozesse, die die Gesellschaft in unterschiedlichen Subsystemen durchdringen und dadurch das professionelle Handeln und Lerngegenstände beeinflussen (Jenert & Kremer, 2021). Dies betrifft prinzipiell alle Lehrämter, für Lehrkräfte an Berufskollegs kommen einige Herausforderungen allerdings besonders zum Tragen: Die Vielfalt der Bildungsgänge verlangt von Lehrkräften, unterschiedliche Rollen einzunehmen und eine Vielfalt pädagogischer Herausforderungen zu bearbeiten (KMK, 2019). In manchen Bildungsgängen (z. B. Ausbildungsvorbereitung) stehen förderpädagogische Fragen, Berufsorientierung und Übergangsbegleitung im Mittelpunkt; in Fachklassen der dualen Berufsbildung kommt der Integration fachwissenschaftlicher Konzepte und berufspraktischer Perspektiven eine besondere Bedeutung zu. Viele dieser Herausforderungen gehen über Fragen der Unterrichtsgestaltung im engen Sinne hinaus, sie betreffen insbesondere die o. g. Querschnittsaufgaben (Frommberger & Lange, 2018). Diese besonderen Herausforderungen werden im Lehramtsstudium – aufgrund der Anbindung an die allgemeinbildenden Studiengänge – nur begrenzt berücksichtigt, bspw. bei der Integration digitalisierungsbezogener Fragestellungen (Sänger & Jenert, 2023). Daher halten wir es für erforderlich, sie über das bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Studium in den Studiengangkonzepten stärker zu verankern.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie Lehramtsstudiengänge für das Berufskolleg so gestaltet werden können, dass Studierende bereits in der ersten Ausbildungsphase die komplexen beruflichen Handlungssituationen authentisch erleben und reflektieren können. Dabei

[1] Das Berufskolleg in Nordrhein-Westfalen ist eine Schulform der Sekundarstufe II und entspricht den beruflichen Schulen anderer Bundesländer. In einem differenzierten System einfach- und doppelqualifizierender Bildungsgänge vermittelt es berufliche Qualifikationen (berufliche Kenntnisse, berufliche Weiterbildung und Berufsabschlüsse); zugleich können verschiedene allgemeinbildende Abschlüsse bis zur Allgemeinen Hochschulreife erworben bzw. nachgeholt werden (MSB NRW, o. D.)

geht es insbesondere darum, Bildungs- und Unterrichtsarbeit im Kontext der jeweiligen Bildungsgangdidaktiken zu verstehen und die Einbindung der Unterrichtsarbeit in übergreifenden Handlungsfeldern zu erfassen, also bspw. die kollaborative Bildungsgangarbeit, die Verarbeitung von Innovationsherausforderungen wie KI, Inklusionsaufgaben in der beruflichen Bildung, Stärkung von Chancengerechtigkeit oder unterrichtsintegrierte Fremdsprachenförderung.

Innovative Ansätze wie die Entwicklung eines virtuellen Berufskollegs, das realitätsnahe pädagogische und verwaltungstechnische Situationen als Referenzpunkt eröffnet, bieten Möglichkeiten, Lern- und Erfahrungsräume zu schaffen und individuelle Professionalisierungsprozesse gezielt anzustoßen. Mit ‚virtuell' ist dabei die Integration eines fiktiven Berufskollegs gemeint, welches als soziales, entwickelbares Bezugssystem verstanden wird und im digitalen Raum abgebildet ist, der aufgrund seiner Erscheinung authentisch wirkt und einem realen Berufskolleg nachempfunden ist (siehe auch Jenert et al., im Druck). Darüber hinaus stellt sich die Frage, wie die individuelle Professionalisierung über die erste Phase der Lehramtsausbildung hinaus begleitet und im Rahmen von Fort- und Weiterbildungen unterstützt werden kann.

Am Beispiel des Forschungsprojekts DigiSAIL – einem von 14 Teilprojekten im Gesamtvorhaben WÖRLD – gibt dieser Beitrag Einblicke in die Arbeit mit einem virtuellen Berufskolleg. Dabei begreifen wir es nicht in erster Linie als Simulation von Aufgabenstellungen, sondern als Entwicklungsraum für die Professionalisierung angehender Lehrkräfte (siehe auch Jenert et al., im Druck). Zunächst werden daher professionstheoretische Ansätze eingeführt sowie die Ziele des virtuellen Berufskollegs erläutert. Anschließend beleuchten wir anhand von zwei Beispielen die curriculare Integration des virtuellen Berufskollegs in die Lehramtsausbildung und diskutieren dessen Einbettung aus professionstheoretischer Sicht. Abschließend werden die Erkenntnisse aus der Projektarbeit auf die Fragen bezogen, welche Implikationen sich für die phasenübergreifende Professionalisierung ergeben und wie sich die Erfahrungen auf die Gestaltung von Maßnahmen zur Fort- und Weiterbildung übertragen lassen.

2 Professionstheoretische Perspektiven auf Lehrkräftebildung

Professionstheorien setzen sich häufig mit der Frage auseinander, was berufliche Professionalität ausmacht – also welche spezifischen Wissensbestände, Handlungsweisen, Haltungen und gesellschaftliche Funktionen charakteristisch für professionelle Berufe resp. Professionen sind (Cramer, 2020). Zugleich untersuchen sie, wie Prozesse der Professionalisierung verlaufen, das heißt, wie Personen oder Berufsgruppen die für professionelles Handeln erforderlichen Kompetenzen, Rollenverständnisse und Handlungsautonomien entwickeln. Professionalität bzw. professionelles Handeln kann durch eine intendierte Professionalisierung im Rahmen der Lehramtsausbildung angelegt und gefördert werden, d. h. ihr liegt in vielen Fällen die Idee einer Steigerbarkeit zugrunde (Kückmann, 2020). Die Frage, was eine ‚gute' Lehrkraft auszeichnet, wird aus sehr unterschiedlichen Forschungsrichtungen untersucht. So haben sich im Hinblick auf die Professionalität einer Lehrkraft etwa drei professionstheoretische Perspektiven etabliert: der strukturtheoretische, der kompetenzorientierte und der berufsbiografische Ansatz (Cramer, 2020; Terhart, 2011).

Der strukturtheoretische Ansatz geht davon aus, dass die Arbeit von Lehrkräften durch antinomische Handlungsanforderungen gekennzeichnet ist. Lehrkräfte bewegen sich in einem Spannungsfeld widersprüchlicher Erwartungen, wie etwa zwischen Nähe und Distanz zu Schüler:innen, individueller Förderung versus Standardisierung oder zwischen pädagogischer Autonomie und institutionellen Ansprüchen. Diese Widersprüche lassen sich nicht vollständig auflösen, sondern müssen professionell ausbalanciert werden. Professionalität zeigt sich hier in der Fähigkeit, mit Ungewissheit umzugehen und die strukturellen Antinomien reflexiv und sachgerecht zu verarbeiten. Lehrkräfte gelten dann als professionell, wenn sie mit der Ungewissheit und Undeterminiertheit ihres Handelns konstruktiv umgehen können. Die Entwicklung eines reflexiven Lehrkräftehabitus und der Umgang mit antinomischen Strukturen können bspw. durch die Arbeiten mit Fällen (Kasuistik) angeregt werden (Cramer, 2020; Terhart, 2011). Mit Hilfe von didaktisch aufbereiteten Fallstudien können (angehende) Lehrkräfte authentische Problemstellungen (z. B. aus der schulischen Wirklichkeit) bearbeiten und Bezüge zwischen theoretischen Konzepten und konkreten Handlungsanforderungen herstellen (Götzl et al., 2012).

Im kompetenztheoretischen Ansatz steht die Frage im Vordergrund, über welche konkreten Fähigkeiten und Wissensbestände Lehrkräfte verfügen müssen, um die Anforderungen und konkreten Aufgaben ihres Berufs bzw. ihrer beruflichen Tätigkeit erfolgreich zu bewältigen. Hierbei werden verschiedene Kompetenzbereiche unterschieden, z. B. Fachwissen, fachdidaktisches Wissen, allgemeine pädagogische Kenntnisse sowie professionelle Überzeugungen und Haltungen. Die Kompetenzbereiche von Lehrkräften werden in verschiedenen Modellen konzeptualisiert, wie z. B. im PCK-Modell nach Shulman (1986), dem TPACK-Modell nach Koehler et al. (2013) oder dem COACTIV-Modell nach Baumert und Kunter (2011). Professionalität wird in diesem Ansatz als die Summe spezifischer beruflicher Handlungskompetenzen verstanden, die sich empirisch erfassen und auf ihren Beitrag zu Lern- und Bildungserfolgen der Schüler:innen prüfen lassen. Zwar wird auch hier anerkannt, dass Lehrkräftehandeln stets mit Unsicherheit verbunden ist, jedoch liegt der Fokus stark auf der Messbarkeit und Entwicklung von Kompetenzen, die sich ihrerseits an der erfolgreichen Bewältigung der Aufgaben messen lassen (Kückmann, 2020, S. 172). Professionalisierung bedeutet aus dieser Perspektive die Anbahnung und kontinuierliche Erweiterung und Optimierung dieser Kompetenzen (Cramer, 2020; Terhart, 2011).

Der berufsbiografische Ansatz betrachtet Professionalität als ein Ergebnis biografischer Entwicklungsprozesse. Im Zentrum stehen dabei Fragen, wie Lehrkräfte im Laufe ihrer beruflichen Biografie Kompetenzen aufbauen, eine professionelle Identität entwickeln und sich mit beruflichen Herausforderungen auseinandersetzen. Besonders wichtig sind hier auch biografische Brüche, Belastungen und Bewältigungsstrategien; Brüche und Krisen gelten als Schlüsselstellen im professionellen Entwicklungsprozess. Professionalität wird verstanden als dynamischer Prozess, der sowohl durch persönliche Erfahrungen als auch durch institutionelle Rahmenbedingungen geprägt ist. Sie ist nicht linear und kann auch von Stagnation oder Rückschritten geprägt sein. Der Ansatz betont die Verschränkung von beruflicher Entwicklung mit individuellen Lebensverläufen und fokussiert stärker auf subjektive Perspektiven der Lehrkräfte. Er wird dabei auch häufig als Verbindung der beiden erstgenannten Ansätze verstanden (Terhart, 2011, S. 209; Kückmann, 2020, S. 173). Methodisch stützt er sich häufig auf qualitativ-rekon-

struktive oder hermeneutische Ansätze. Das Bewusstsein für die eigenen biografischen Anteile im professionellen Handeln erfordert ein hohes Maß an Selbstreflexion (Cramer, 2020; Terhart, 2011).

Alle drei Ansätze zeigen, dass Lehrkräftebildung mehr sein muss als reine Kompetenzförderung. Sie soll Lehrkräfte dazu befähigen, im Spannungsfeld zwischen fachlichem Wissen, individuellen Erfahrungen und strukturellen Bedingungen professionell zu handeln. Cramer (2020) betont darüber hinaus die Notwendigkeit einer metareflexiven Perspektive, die die unterschiedlichen Ansätze nicht als Gegensätze, sondern als komplementäre Zugänge versteht. Für die Aus- sowie die Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften stellt sich folglich die Frage, wie ein Rahmen geschaffen werden kann, der sowohl innere als auch äußere Anstöße sowie entsprechende Ausbalancierungsprozesse aufgreift und sie zur Grundlage didaktischer Gestaltung macht. Dabei rückt die Frage nach dem ‚Wie?' in den Fokus der Forschung, insbesondere vor dem Hintergrund der komplexen und teils widersprüchlichen Anforderungen des Lehrkräfteberufs. Im Folgenden zeigen wir am Beispiel der Entwicklung eines virtuellen Berufskollegs, wie wir die drei professionstheoretischen Ansätze aufgreifen. Zudem wird verdeutlicht, wie wir Studieninhalte und Situationen aus dem schulischen Handlungsfeld stärker miteinander verzahnen.

3 Ziele des virtuellen Berufskollegs der Universität Paderborn

Das virtuelle Berufskolleg zielt darauf ab, Studierende bei der Entwicklung professioneller Kompetenzen sowie bei der individuellen Auseinandersetzung mit den spezifischen Anforderungen professioneller berufsschulischer Handlungsfelder zu unterstützen. Startpunkt für die Entwicklung des virtuellen Berufskollegs bildete die Feststellung, dass die Strukturen des Lehramtsstudiums an ihre Grenzen geraten, wenn es darum geht, Professionalisierung im o. g. Sinn zu unterstützen. Insbesondere strukturtheoretische und berufsbiografische Elemente können im Rahmen klassischer Studienstrukturen nur bedingt gefördert werden. Dies liegt zum einen an der inhärenten Struktur des Studiums. So werden etwa die verschiedenen Handlungsdomänen des Lehrkräftehandelns kaum integriert vermittelt bzw. eingeübt. Zum anderen liegt es daran, dass die Studierenden die institutionellen Gegebenheiten der Schule als Ganzes nur schwer nachvollziehen können. Um Herausforderungen wie etwa die Digitalisierung oder Veränderungen in der Nachfrage nach Bildungsgängen zu bearbeiten, müssen sich Studierende im Sinne immersiven Lernens in das institutionelle Gefüge einer Schule hineinversetzen und sich organisationskulturelle Aspekte wie typische Arbeitsroutinen erschließen. Vor dem Hintergrund der Anforderungen einer fortdauernden Professionalisierung kann die Auseinandersetzung mit relevanten sozialen Systemen nicht erst und auch nicht nur punktuell im Rahmen von schulischen Praktika erfolgen, sondern muss u. E. bereits im Studium angebahnt werden.

Nachfolgend wird das virtuelle Berufskolleg lediglich in seinen Grundzügen skizziert. Detaillierte Beschreibungen der Anlage finden sich bei Jenert et al. (im Druck). Das virtuelle Berufskolleg ermöglicht es uns, ein soziales System zu entwickeln, das einem authentischen Berufs-

kolleg nachempfunden ist. Es ist derzeit als klassische Website[2] umgesetzt und enthält einerseits fixierte Strukturelemente, wie z. B. eine Übersicht der Bildungsgänge oder ein Organigramm. Andererseits ist es entwicklungsoffen angelegt, sodass sich Bereiche über die Zeit verändern können. Die Entwicklungsoffenheit ermöglicht eine Mitgestaltung des virtuellen Berufskollegs durch Studierende (z. B. durch Ausarbeitungen in einzelnen Modulen) und bietet Dozierenden im Arbeitsbereich die Möglichkeit, eigene Themenbereiche in das virtuelle Berufskolleg zu integrieren. Hierdurch kann sich die Ausrichtung des Berufskollegs anpassen, etwa indem das Leitbild der Schule von Studierenden weiterentwickelt wird oder neue Aufgabenbereiche entstehen. Die Veränderbarkeit des virtuellen Berufskollegs ist ein zentrales Gestaltungsmerkmal, da sie die Dynamik und Komplexität des schulischen Praxisfelds und damit grundsätzlich einen transformativen Ansatz aufgreift. Sie führt auch dazu, dass Studierende sich als aktive Gestalter:innen von Bildungsprozessen im Handlungsfeld Schule verstehen. Wir verstehen das virtuelle Berufskolleg demnach als eine Lern- und Entwicklungsumgebung, die einerseits von uns im Rahmen der Studiengangentwicklung und andererseits unter Mitwirkung von Studierenden in den Lehrveranstaltungen kontinuierlich weiterentwickelt wird. Wichtig ist, dass bei den Entwicklungsarbeiten die Konsistenz des Systems durch uns als Projektteam sichergestellt wird, bspw. in Bezug auf die auftretenden Lehrkräfte und ihre Rollen im virtuellen Berufskolleg, um sich widersprechende Inhalte zu vermeiden.

In seiner aktuellen Form unterteilt sich das virtuelle Berufskolleg in einen öffentlichen Teil, der grundlegende Informationen zu der Schule bereitstellt, wie z. B. die angebotenen Bildungsgänge, das Leitbild und die personelle Organisation. Der öffentliche Abschnitt entspricht einer klassischen Website der Schule, die Schüler:innen oder interessierte Personen öffentlich einsehen können. Das Berufskolleg UPB ist als Bündelberufskolleg angelegt, d. h. das Berufskolleg bietet Bildungsgänge in verschiedenen beruflichen Fachrichtungen an. Damit können sowohl fachdidaktische als auch bildungswissenschaftliche Fragen aus unterschiedlichen Bereichen aufgenommen werden, aber auch mögliche Einsatzvarianten an einem Berufskolleg betrachtet werden.

[2] Unter folgendem Link findet sich ein erster Eindruck des aktuellen Entwicklungsstands der Website: http://go.upb.de/bk-upb

Abbildung 1: Startseite des Berufskollegs UPB

Des Weiteren umfasst das virtuelle Berufskolleg einen internen Bereich, der passwortgeschützt und einem Intranet der Schule nachempfunden ist. Dieser Bereich enthält verschiedene Arbeits- und Projektgruppen, wie bspw. die AG Künstliche Intelligenz oder den Bereich der Ausbildungskoordination. Er wird genutzt, um authentische Handlungssituationen für Lehrveranstaltungen abzuleiten (z. B. „Stellen Sie sich vor, Ihre Kleingruppe befindet sich in der Rolle der Arbeitsgruppe KI – Wie würden Sie…“) und diese u. a. in Zusammenarbeit mit Lehrkräften aus Berufskollegs weiter auszudifferenzieren und an die Studierenden heranzutragen. Dies soll es den Studierenden ermöglichen, typische institutionelle Gegebenheiten, wie die Organisation von Arbeits- und Projektgruppen, Modi der Kooperation und andere professionsbezogene Handlungsfelder jenseits der eigenen Unterrichtsgestaltung zu erschließen. Hierzu sind die Reiter im internen Bereich mit ersten Informationen angereichert, auf die Studierende ihre Ausarbeitungen aufbauen können. Darüber hinaus gibt es eine Materialsammlung, die mit dem internen Bereich verknüpft ist. Diese wird bspw. dazu verwendet, um bestehende Materialien zu verlinken wie z. B. Unterrichtsmaterialien oder Formatvorlagen.

Das virtuelle Berufskolleg wird von uns systematisch in die wirtschaftspädagogische Ausbildung integriert. Es ermöglicht uns, konkrete Handlungssituationen aus dem schulischen Handlungsfeld zu entwickeln und mit der thematischen Ausrichtung der jeweiligen Lehrveranstaltung zu verzahnen. Die studentische Perspektive wird dadurch berücksichtigt, dass in den Lehrveranstaltungen Arbeitsaufträge, Impulse und Reflexionsanlässe an die Studierenden gerichtet werden, die in eine Portfolioarbeit einfließen. Andersherum können wir auch aus Themenschwerpunkten einzelner Lehrveranstaltungen gezielt Bereiche des virtuellen Berufskollegs aufbauen. Zusätzlich können studentische Ausarbeitungen im virtuellen Berufskolleg aufgegriffen werden, um einzelne Bereiche weiter auszudifferenzieren (z. B. eine ausgearbeitete Analyse einer exemplarischen Klasse und eine dazugehörige Bedingungsanalyse). In der querschnittlichen curricularen Betrachtung bietet das virtuelle Berufskolleg im Sinne einer diskur-

siven Studiengangentwicklung (Gerholz & Sloane, 2016) zudem ein verbindendes Element zwischen einzelnen Modulen. Ziel ist es, dadurch einen kontinuierlichen Bezug zu den professionellen Handlungsfeldern im Kontext Schule zu integrieren (siehe Abbildung 2).

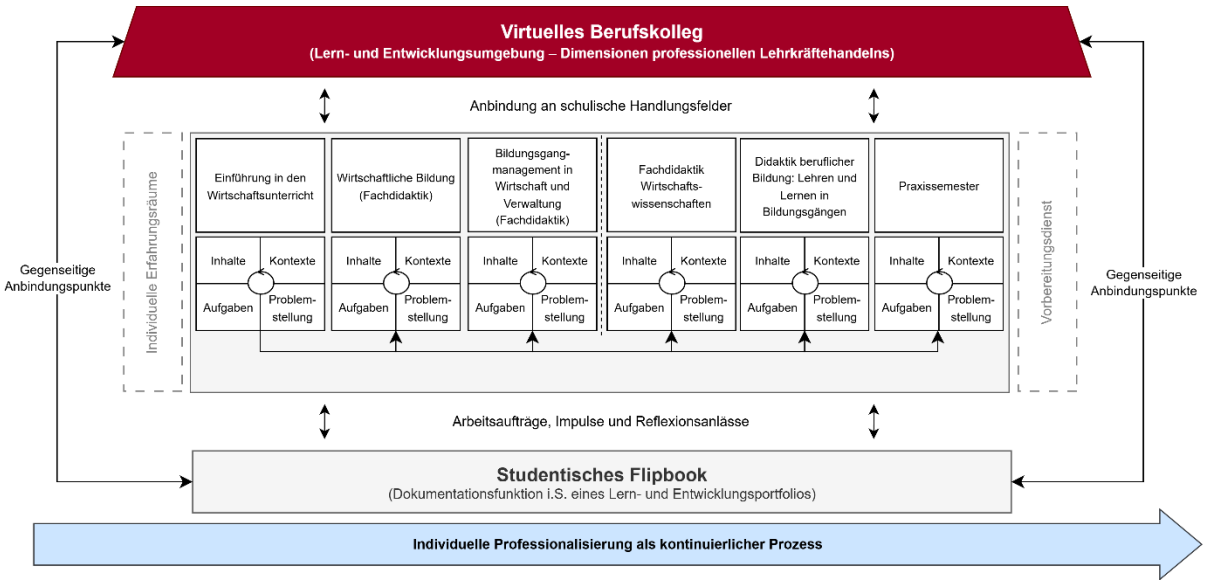

Abbildung 2: Die Einbettung des virtuellen Berufskollegs auf Studiengangebene

Um hierbei die Komplexität des Handlungsfelds zu berücksichtigen, orientieren wir uns an fünf zentralen Gestaltungsprinzipien (siehe auch Jenert et al., im Druck). (1) Der *Handlungsfeldbezug* wird bspw. darüber hergestellt, dass Studierende sich in einer Lehrveranstaltung in die Rolle einer Arbeitsgruppe versetzen, die im virtuellen Berufskolleg angelegt ist. Studierende simulieren bspw. eine Arbeitssitzung der AG Künstliche Intelligenz und organisieren sich hierbei innerhalb des Teams, bringen eigene Stärken und Präferenzen ein und führen eine erste inhaltliche Analyse durch. So wird der Wissenserwerb im Studium mit konkreten beruflichen Handlungssituationen verschränkt. (2) Die *Selbstreflexivität* betont die Auseinandersetzung mit eigenen Positionen, Vorstellungen, Handlungsoptionen usw. Eine reflexive Haltung wird z. B. über Übungen adressiert, bei denen Studierende ihren Werdegang, ihre Präferenzen, Stärken und Schwächen usw. reflektieren und zum Ausgangspunkt ihrer Bearbeitung machen. Eng damit verbunden ist (3) die *Ganzheitlichkeit*, d. h. eine Berücksichtigung von fachlichen, sozialen und personellen Dimensionen. (4) Die *Selbstregulation* fordert Studierende immer wieder dazu auf, Lern- und Entwicklungsprozesse mit sich selbst auszuhandeln, mit Irritationen umzugehen und eigene Strategien für die Bewältigung komplexer Handlungssituationen zu entwickeln. (5) Die *subjektorientierte Prozesssicht* stellt das Subjekt in Lern- und Entwicklungsprozessen in den Mittelpunkt und macht es zum Ausgangspunkt für Curriculumentwicklung.

Wie sich diese Prinzipien in der Gestaltung des virtuellen Berufskollegs umsetzen lassen, veranschaulichen wir im folgenden Kapitel. Sie verdeutlichen, wie das virtuelle Berufskolleg genutzt wird, um Studierende an komplexe berufliche Handlungssituationen heranzuführen und unterschiedliche professionstheoretische Perspektiven zu berücksichtigen.

4 Einblicke und Reflexion zum Einsatz des virtuellen Berufskollegs

Hier werden zwei Beispiele für die Verzahnung des virtuellen Berufskollegs mit einzelnen Lehrveranstaltungen vorgestellt sowie die Ansätze jeweils professionstheoretisch verortet. Anschließend reflektieren wir unsere Erfahrungen mit den jeweiligen Formaten. Die Beispiele beziehen sich jeweils auf das Studium der beruflichen Fachrichtung Wirtschaftswissenschaft für das Lehramt an Berufskollegs. Die folgende Tabelle zeigt eine kurze Übersicht zur Verortung der Lehrveranstaltungen; ihre Entwicklungen werden anschließend näher erläutert.

Tabelle 1: Verortung der Entwicklungsarbeiten im Studienverlauf

	Fallbeispiel 1	Fallbeispiel 2
Studiengang	B. Ed. Wirtschaftswissenschaft Lehramt an Berufskollegs	B. Ed. Wirtschaftswissenschaft Lehramt an Berufskollegs
Semester	1.	4. & 5.
Modul	Einführung in den Wirtschaftsunterricht: Wirtschafts- und Geschäftsprozesse gestalten	Bildungsgangmanagement in Wirtschaft und Verwaltung (Fachdidaktik)
Modulkontext	Wirtschaftswissenschaftliche Einführungsveranstaltung mit einem fachdidaktischen Fokus. Schwerpunktsetzung auf die Veränderung der Arbeits- und Geschäftsprozesse in kaufmännischen Berufen.	Fachdidaktische Veranstaltung mit Fokus auf die Besonderheiten des Berufskollegs, dessen Bildungsgänge und den vielfältigen Aufgabenbereichen. Schwerpunktsetzung auf die Verzahnung von Fachdidaktik und Bildungswissenschaft.
Anbindung des virtuellen Berufskollegs	Verbindung der fachwissenschaftlich ausgerichteten Analysen mit der fiktiven Arbeitsgruppe Künstliche Intelligenz am Berufskolleg UPB (Transfer des Gegenstands ins schulische Handlungsfeld)	Unmittelbarer Handlungsrahmen für Studierende (Berufskolleg UPB richtet pädagogische Halbtage aus, die sie in der Veranstaltung mitgestalten)

Fallbeispiel 1: Simulation einer Sitzung der AG Künstliche Intelligenz

In einem einführenden Modul im Bachelor versetzen sich Studierende in die Rolle der Mitglieder der AG Künstliche Intelligenz, die im Intranet des virtuellen Berufskollegs angelegt ist (siehe Abbildung 3). Auf der Website erhalten sie einige Informationen zur Zusammensetzung der Arbeitsgruppe, zur Zielsetzung und zum aktuellen Arbeitsstand. Die Aufgabe für die Studierenden, die in der Lehrveranstaltung eingeführt wird, besteht darin, in Kleingruppen eine

Arbeitssitzung zu simulieren, die an den abgebildeten Arbeitsstand der Arbeitsgruppe anschließt. Die Aufgabe teilt sich in zwei grundlegende Bestandteile auf: einen eher organisatorischen Teil zu Fragen der anfallenden Aufgaben, der Arbeitsverteilung und des Arbeitsprozesses sowie einen inhaltlichen Teil, um in den Bildungsgängen des Fachbereichs „Wirtschaft und Verwaltung“ Anschlussstellen und inhaltliche Bezugspunkte für KI zu identifizieren. Zur Reduzierung der Aufgabenkomplexität stellen wir den Studierenden eine Meeting-Agenda, Reflexionsfragen zur Rollenfindung innerhalb der Gruppe und eine Vorlage für ein Gesprächsprotokoll mit einzelnen Eckpunkten als Hilfsmittel zur Verfügung. Die Studierenden beginnen mit der Aufgabe nach einer kurzen Einführungsphase innerhalb der Lehrveranstaltung und stellen sie im Rahmen einer einwöchigen Selbststudienphase fertig.

Die Anlage der Aufgabenstellung fokussiert den berufsbiografischen Ansatz. Die Studierenden sollen ihren individuellen Werdegang, eigene Vorerfahrungen, Stärken und Präferenzen reflektieren und diese auf die eigene Rolle innerhalb der Arbeitsgruppe beziehen. Durch die Fokussierung auf die eigene Person soll betont werden, dass sie sich aktiv in Aushandlungsprozesse wie die Etablierung einer Arbeitsgruppe einbringen und sich stärkenorientiert bspw. bewusst für oder gegen einzelne Aufgaben entscheiden können. Die Aufgabe sensibilisiert für die individuelle Ausprägung professioneller Handlungssituationen und verdeutlicht zugleich deren Komplexität, da die Studierenden außer der beschriebenen Ausgangslage auf keine weiteren Rahmenbedingungen zurückgreifen können. Neben dem berufsbiografischen enthält die Aufgabe auch einen stärker kompetenzorientierten Anteil. Hierbei geht es unter anderem darum, dass die Studierenden die Bedeutung der digitalen Transformation am Beispiel der Anlagen A (Fachklassen des Dualen Systems – Einzelhandel) und D (Wirtschaftsgymnasium) analysieren. Diese Analysen adressieren stärker eine inhaltliche und fachdidaktische Perspektive.

Eine Auswertung der Arbeitsergebnisse offenbart ein differenziertes Bild: Die Aufgabe konnte grundsätzlich von allen sechs Studierendengruppen (22 Studierende) innerhalb eines Durchgangs bearbeitet werden. Hinsichtlich der Bearbeitungstiefe zeigten sich jedoch unterschiedliche Abstufungen. Die geringste Tiefe lag vor, wenn lediglich einzelne Teile der Aufgabe bearbeitet wurden und der angestrebte Perspektivwechsel nicht gelang. So wurden bspw. Steckbriefe zu individuellen Voraussetzungen ausgefüllt, jedoch nicht auf die Situation innerhalb der Arbeitsgruppe übertragen. Eine mittlere Bearbeitungstiefe lag vor, wenn ein Großteil der bereitgestellten Materialien genutzt und die Steckbriefe auf die Rollen in der Arbeitsgruppe bezogen wurden. Der Transfer beschränkte sich dabei jedoch auf die Arbeits- und Prozessorganisation innerhalb der Gruppe. Einige Gruppen erreichten eine hohe Bearbeitungstiefe der Aufgabenstellung, indem sie zusätzlich zur organisatorischen Ebene auch inhaltliche Analysen einzelner Bildungspläne vornahmen und diese auf weitere Schritte innerhalb der Arbeitsgruppe bezogen. Insgesamt ist die Aufgabe als komplex einzustufen. Die unterschiedlichen Bearbeitungstiefen der Studierenden zeigen, wie herausfordernd es ist, die biografische Reflexion mit fachlich-inhaltlichen Anforderungen zu verbinden. Vielen Studierenden fiel es schwer, sich in eine authentische (schulische) Arbeitssituation sowie in die Rolle einer Lehrkraft hineinzuversetzen und die Aufgabe aus dieser Perspektive zu bearbeiten. Stattdessen wurde die Aufgabe zwar bearbeitet, allerdings die Perspektive der Studierenden beibehalten und innerhalb der gewohnten Anforderungen und Arbeitsroutinen des Studiums agiert.

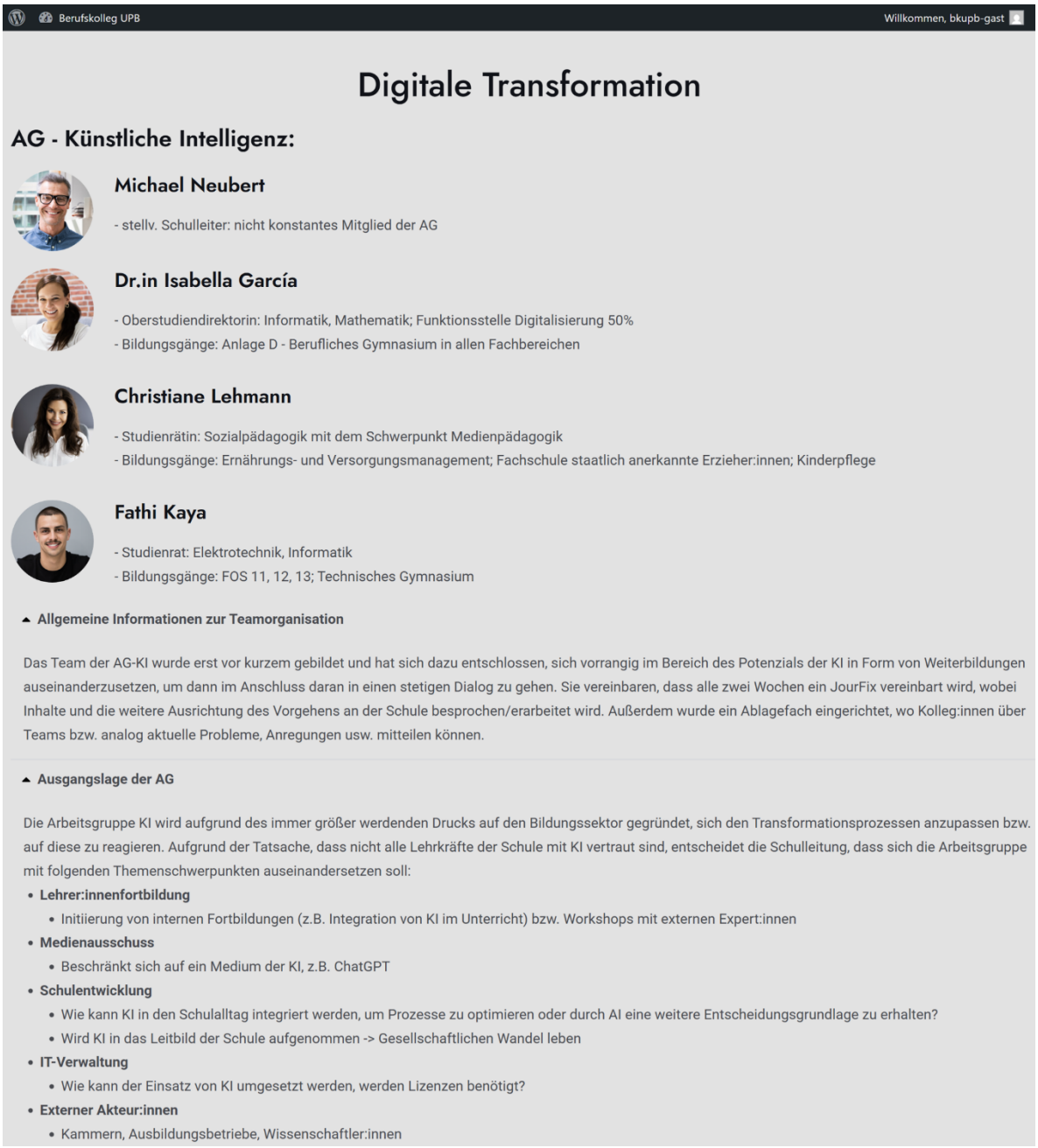

Abbildung 3: AG Künstliche Intelligenz im internen Bereich des virtuellen Berufskollegs

Fallbeispiel 2: Beteiligung an pädagogischen Tagen des virtuellen Berufskollegs

In einer fachdidaktischen Veranstaltung im Bachelor werden die Studierenden aufgefordert, sich an der Gestaltung von zwei pädagogischen Halbtagen zu beteiligen. Hierzu entwickeln sie im Rahmen eines Projektstudiums in Kleingruppen 90-minütige Workshops zu den Themenbereichen (a) Digitalisierung und Mediatisierung bzw. (b) Inklusion und Integration. Die Ausrichtung der pädagogischen Halbtage ist im virtuellen Berufskolleg eingebettet; die Studierenden erhalten eine offizielle Einladung vom Fachbereichsleiter Wirtschaft und Verwaltung mit der Bitte um Beteiligung und einem Anmeldeformular. Der Arbeitsprozess ist in vier Phasen unterteilt: In der *Orientierungsphase* beschäftigen sich die Studierenden mit der Aufgabenstel-

lung, organisieren sich in Kleingruppen und einigen sich auf eine erste thematische Zielsetzung. Im weiteren Verlauf (*Sondierungsphase*) schärfen die Studierenden ihr Thema für den Workshop und entwickeln anschließend eine Ablaufplanung und arbeiten ihre Workshops inhaltlich aus (*Realisierungsphase*). Nach Eingang aller Workshops wird ein Programm erstellt, das vom Fachbereichsleiter Wirtschaft und Verwaltung an die Studierenden versendet wird. Zum Ende des Semesters werden die zwei pädagogischen Halbtage durch die Workshops der Studierenden real durchgeführt, die von allen Kleingruppen je nach Anmeldung besucht werden. Am Ende des Prozesses steht die Reflexionsphase, bei der die Studierenden die Teilschritte kritisch reflektieren und hierbei auch die besuchten Workshops der Mitstudierenden einbeziehen. Die Gestaltung und Durchführung des Workshops stellt die aktive qualifizierte Teilnahme dar; die Reflexion des Projektstudiums ist ein Bestandteil der Modulabschlussprüfung (Portfolio). Inhaltlich erarbeiteten die Studierenden zum Rahmenthema Digitalisierung und Mediatisierung bspw. Workshops zum Datenschutz oder zur Fobizz-Plattform. Zum Rahmenthema Inklusion und Integration wurden Workshops zur Sprachsensibilität oder dem Umgang mit Stereotypen entwickelt.

Die Aufgabenstellung legt einen Fokus auf den strukturtheoretischen Professionalisierungsansatz. Sie greift das Spannungsverhältnis zwischen den vielfältigen Themenbereichen auf, zwischen denen Lehrkräfte in ihrem beruflichen Handeln vermitteln müssen. Die Offenheit der Aufgabe fordert die Studierenden zudem heraus, ein zunächst unbestimmtes Thema eigenständig auszudifferenzieren und zu begründen. Das entwickelte Szenario enthält kasuistische Elemente und simuliert durch die Einbettung in den institutionellen Kontext des virtuellen Berufskollegs authentische schulpraktische Tätigkeiten jenseits der reinen Unterrichtsgestaltung. Dabei werden die Studierenden mit der Ambivalenz zwischen pädagogischer Autonomie und institutionellen Erwartungen konfrontiert. Die geforderte Reflexion fördert die Fähigkeit, das eigene Handeln in Relation zu unvorhergesehenen und teils widersprüchlichen Anforderungen zu betrachten, und unterstützt die Entwicklung eines reflexiven Lehrkräftehabitus. Darüber hinaus enthält die Aufgabenstellung auch Elemente eines kompetenzorientierten Professionalisierungsansatzes. Die Studierenden werden dazu angeleitet, fachliche Inhalte eigenständig zu recherchieren, didaktisch aufzubereiten und in einer praxisnahen Handlungssituation anzuwenden. Die Entwicklung, Durchführung und Reflexion der Workshops fördert verschiedene Kompetenzdimensionen wie Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz. Durch die eigenverantwortliche Gestaltung des Workshops sowie die Arbeit in Kleingruppen werden zudem Selbstständigkeit und Kooperationsfähigkeit gestärkt. Die Aufgabe verbindet somit die Auseinandersetzung mit komplexen inhaltlichen Themen mit der Förderung professioneller Handlungskompetenz.

Ähnlich wie beim ersten Beispiel angedeutet, zeigte sich auch bei der konkreten Gestaltung der Workshops für die pädagogischen Halbtage ein recht heterogenes Bild. Ausgewertet wurden drei Gruppenleistungen zum Rahmenthema Digitalisierung (Konzeption pädagogischer Tag) sowie die dazugehörigen 13 Portfolios (individuelle Reflexionen der Aufgabenstellung) innerhalb eines Durchgangs. Den Studierenden fiel es partiell schwer, sich von einer rein unterrichtsorientierten Perspektive zu lösen. Rückmeldungen der Lehrenden, die z. B. auf die Bedeutung einer Bildungsgangperspektive hinwiesen, fanden bei vielen Studierenden nur begrenzt Beachtung. Teils wurde der Begriff „Bildungsgang“ primär im Sinne einer stärkeren Anbindung an

die Fachklassen des Dualen Systems verstanden und nicht als eigenständige, übergeordnete Perspektive auf den Gegenstand. In der Aufgabenstellung wurde ausdrücklich auf die Analyse von Bildungsplänen hingewiesen, um die Studierenden gezielt für die spezifische Perspektive der Bildungsgangarbeit zu sensibilisieren. Der Anspruch einer übergreifenden Perspektive i. S. einer Sensibilisierung für schulpraktische Tätigkeiten jenseits der reinen Unterrichtsgestaltung konnte demnach nur bedingt eingelöst werden.

Neben diesem übergreifend eher ernüchternden Eindruck, finden sich jedoch auch positive Beispiele. So wurde im Rahmen des pädagogischen Tages in einem der studentischen Workshops mit der Plattform Fobizz zur Erarbeitung von Unterrichtsmaterialien experimentiert und hierbei explizit eine Bildungsgangperspektive eingenommen. Dadurch konnten die Anforderungen spezifischer Bildungsgänge stärker berücksichtigt werden, was einen wichtigen Schritt in Richtung einer differenzierten und professionsorientierten Auseinandersetzung mit dem Thema darstellt. Neben der Auseinandersetzung mit dem jeweils selbst gewählten Thema, waren aber insbesondere auch die Interaktionen der Studierenden untereinander interessant resp. boten Ansatzpunkte zur vertieften Auseinandersetzung. So wurden bspw. im Rahmen der Nachbesprechung insbesondere auch das Thema eines Lehrkräftekollegiums diskutiert und vor dem Hintergrund ausgewählte Herausforderungen und Spannungsfelder diskutiert.

5 Konsequenzen für die Gestaltung von Professionalisierungsprozessen in Aus-, Fort- und Weiterbildung

Mit dem virtuellen Berufskolleg verfolgt das Projekt digiSAIL das übergeordnete Ziel, angehende Lehrkräfte im Berufskolleg dabei zu unterstützen, institutionelle Komplexität, biografische Selbstverortung und konkrete Handlungsanforderungen früh und systematisch zu erkunden. Die zwei präsentierten Fallbeispiele sind dabei exemplarisch für einen übergeordneten Designprozess, der u. a. die Ausdifferenzierung des virtuellen Berufskollegs selbst, die Abstimmung und Kooperation mit Lehrverantwortlichen der Universität und Lehrkräften an Berufskollegs sowie die Anbindung des virtuellen Berufskollegs an weitere Lehrveranstaltungen betrifft. Wir haben durch die Ausrichtung des Beitrags einen spezifischen Zuschnitt vorgenommen, der vor allem die Einbindung des virtuellen Berufskollegs in einzelne Lehrveranstaltungen veranschaulicht. Betonen möchten wir daher an dieser Stelle, dass das virtuelle Berufskolleg nicht lediglich einen Handlungskontext für Lehrveranstaltungen bereitstellt. Vielmehr ist es auch als Kommunikationsinstrument zu verstehen, um bspw. im Rahmen einer diskursiven Studiengangentwicklung die eigenen curricularen Strukturen zu reflektieren, mit Studierenden und mit Praxispartner:innen in einen Austausch zu kommen. Der Entwicklungsprozess des virtuellen Berufskollegs bietet immer wieder Anlässe, um gemeinsam über die Ausgestaltung schulischer Systeme sowie über die Gestaltung der Studiengänge zu diskutieren. Darüber hinaus wurden die besonderen Herausforderungen der beruflichen Bildung eher implizit in der Beschreibung der Entwicklungsarbeiten mitgeführt, bspw. durch eine bewusst angelegte Komplexität der Anforderungen des schulischen Handlungsfelds.

Vor dem Hintergrund dieser Vorbemerkung, werden nachfolgend vor allem auf Basis der zwei vorgestellten Fallbeispiele mögliche Implikationen für die Aus-, Fort- und Weiterbildung von

Lehrkräften in der beruflichen Bildung diskutiert. Daneben werden auch einzelne Aspekte aufgegriffen, die sich auf die Erfahrungen aus der gesamten Projektlaufzeit beziehen.

Zwischen Studiengangentwicklung und der Gestaltung von Fort- und Weiterbildungsformaten: Anbindungsmöglichkeiten des virtuellen Berufskollegs

Anhand eines Beispiels möchten wir zunächst veranschaulichen, inwiefern das virtuelle Berufskolleg sowohl aus der Perspektive der ersten Phase der Lehramtsausbildung als auch durch Impulse aus der zweiten und dritten Phase weiterentwickelt wird (siehe Abbildung 4). Das Beispiel soll einerseits verdeutlichen, wie Impulse aus der schulischen Praxis in das virtuelle Berufskolleg aufgenommen werden. Andererseits soll es zeigen, wie über das virtuelle Berufskolleg als Kommunikationsinstrument eine Verständigung zwischen den Phasen ermöglicht werden kann.

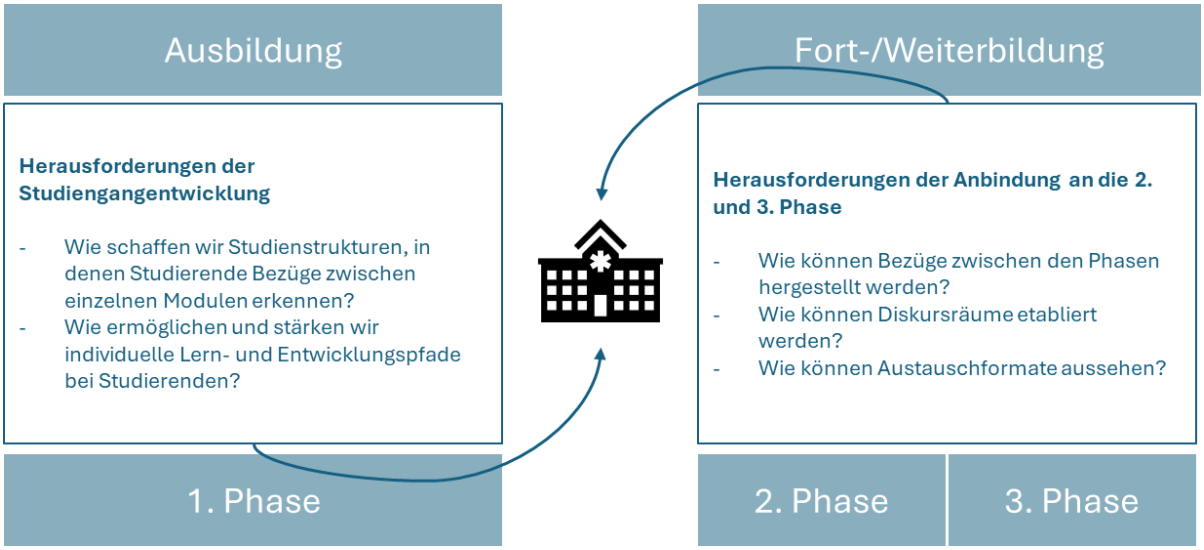

Abbildung 4: Das virtuelle Berufskolleg als verbindendes Element zwischen den Phasen der Lehrkräftebildung

Zum Hintergrund: Das Projektteam wurde von einem regionalen Berufskolleg angefragt, einen pädagogischen Tag zum Thema digitale Transformation mitzugestalten. Daraufhin wurden ein Impulsvortrag sowie ein Workshop mit dem Titel „Künstliche Intelligenz, digitale Transformation & Co.: Unterrichten und Lehrprofessionalität im Wandel“ gestaltet. Für den Workshop wurden Rollenkarten entwickelt, mit deren Hilfe Lehrkräfte ihre eigene Rolle und Partizipation im Kontext der digitalen Transformation an Berufskollegs reflektieren können (Kückmann & Sänger, 2025). Die Mitgestaltung des pädagogischen Tags sowie die gesammelten Erfahrungen wurden anschließend als Ausgangspunkt genommen, um das Thema „Pädagogische Tage“ in das virtuelle Berufskolleg zu integrieren, wie im vorherigen Kapitel dargelegt. In diesem Zusammenhang wurde bspw. die Übung zur Reflexion der eigenen Rolle im Kontext der digitalen Transformation auch mit Studierenden durchgeführt. Das virtuelle Berufskolleg zeigt sich als ein verbindendes Element, das phasenübergreifend die Professionalisierung von Lehrkräften in den Mittelpunkt stellt.

Professionalisierung mit oder durch Brüche(n) in den Phasen der Lehrkräftebildung? Reflexion bisheriger Erfahrungen

Die beiden in Kapitel 4 beschriebenen Beispiele verdeutlichen zentrale Herausforderungen der Lehrkräftebildung und werfen (weitere) grundlegende Fragen zur Professionalisierung angehender Lehrkräfte auf. Dabei zeigen sich sowohl Chancen als auch Grenzen verschiedener Professionalisierungsansätze und Lehrformate.

Beide Szenarien zielen darauf ab, Praxisbezüge bereits in der ersten Phase der Lehramtsausbildung herzustellen und unmittelbare Brücken in die weiterführenden Phasen zu bauen. Dabei wird deutlich, dass eine solche Anbindung an die berufliche Realität zwar grundsätzlich wünschenswert ist, jedoch an ihre Grenzen stößt, wenn Studierende eigenständig komplexe Transfers leisten sollen. Insbesondere der Perspektivwechsel von der Rolle der Studierenden hin zur professionellen Lehrkräfterolle gelingt häufig nur eingeschränkt. Dies zeigt sich bspw. in der Aufgabe zur Simulation einer Arbeitsgruppensitzung, in der viele Studierende Schwierigkeiten haben, sich in eine authentische berufliche Situation und in die Rolle einer Lehrkraft hineinzuversetzen. Insbesondere das komplexe institutionelle Umfeld einer Schule war für die Studierenden trotz der angestrebten Immersion durch das virtuelle Berufskolleg nur sehr schwer zu erschließen. Auch die Erfahrung aus dem Projektstudium (Gestaltung pädagogischer Halbtage) verdeutlicht, dass Studierende zwar fachlich-inhaltliche Workshops entwickeln können, die Reflexion der antinomischen Spannungsfelder professionellen Handelns jedoch nur eingeschränkt gelingt.

Hier zeigt sich eine zentrale Grenze universitärer Lehr-Lern-Formate: Selbstständige Verknüpfungen von Erfahrungen und der Umgang mit professioneller Ungewissheit lassen sich nur schwer in isolierten „Oneshot"-Formaten etablieren. Dies betrifft insbesondere die Vermittlung eines strukturtheoretischen Verständnisses von Professionalität, das die Fähigkeit verlangt, widersprüchliche Anforderungen auszubalancieren. Universitäre Formate liefern häufig Fachkonzepte, die exemplarisch auf Handlungskontexte bezogen werden sollen, die jedoch außerhalb der Universität liegen. Gerade hier werden die Grenzen der universitären Lehre sichtbar, sobald biografische, strukturelle und institutionelle Dimensionen professionellen Handelns einzubeziehen sind. Diesbezüglich wäre es interessant zu beobachten, ob eine – über die Integration in verschiedenen Modulen im Studienverlauf – zunehmende Vertrautheit mit dem fiktiven sozialen Bezugssystem aufseiten der Studierenden einen positiven Beitrag leisten kann. Voraussetzung wäre hier das virtuelle Berufskolleg nicht nur als *Kontext* der fokussierten *Gegenstände* zu betrachten, sondern den *Kontext* selbst kontinuierlich zum *Gegenstand* zu machen. An dieser Stelle bedarf es demnach eines modifizierten Verständnisses von Kontextualität, in dem dies den Fällen nicht etwa klassischerweise als *gegeben* vorangestellt wird, sondern deren Veränderung resp. vielmehr Veränderbarkeit durch die studentische Fallarbeit selbst in den Fokus gerät und Bestandteil universitären Lehrens und Lernens wird. In den beiden betrachteten Veranstaltungen wurde dieser Anspruch noch nicht eingelöst und kann hier vielmehr als Entwicklungsdesiderat ausgewiesen werden.

Eine weitere Herausforderung liegt in der Fragmentierung zwischen der ersten Ausbildungsphase und der zweiten und dritten Phase der Lehrkräftebildung. Trotz der Anbindung an das

virtuelle Berufskolleg bleiben Brüche bestehen, da Erfahrungen aus universitären Projekten nach dem Wechsel in den Vorbereitungsdienst oder den Schuldienst oft nur schwer integriert werden. Zwar bieten Beteiligungen an Vorträgen oder externe Impulse punktuelle Anbindungen an die Praxis, doch liegt die Agency meist bei den Schulen. Hier stellt sich die Frage, welche Formate zukunftsfähig sind, um Wissenserwerb und Implementation enger zu verzahnen. Zugleich zeigen die Projekterfahrungen, dass in der Gestaltung phasenübergreifender Formate ein ausgesprochen großes Potenzial liegt. Es war deutlich erkennbar, dass eine hohe Bereitschaft zur phasenübergreifenden resp. lernortübergreifenden Konzeption von Studienkonzepten vorliegt. Allerdings ist es hier erforderlich, dass relevante Problemzusammenhänge aus den Berufskollegs und Ausbildungsinstitutionen aufgenommen werden und über die Studienprozesse eine Bearbeitung erfahren. Dies erfordert eine Institutionalisierung der Arbeits- und Kooperationszusammenhänge bzw. eine verlässliche Plattform für einen stabilen Austausch. Die Integration von Lehrkräfteaus- und Weiterbildung sollte hier verstärkt im Blick behalten werden.

Portfolioansätze, die Lernerfahrungen über verschiedene Phasen hinweg miteinander verbinden sollen, zeigen sich in der Praxis häufig als schwierig umzusetzen. Die Übergänge („Kanten“) zwischen einzelnen Lernanlässen werden oft nicht intensiv genug bearbeitet. Hier bedarf es Formaten, die gezielt auf diese Brüche eingehen und die verschiedenen Phasen der Lehrer:innenbildung stärker miteinander verschränken.

Auch mit immersiven Konzepten kann Praxis nicht vollumfänglich simuliert werden, sondern muss aktiv mit Praxisbeteiligten gestaltet werden. Simulationsformate – so sinnvoll sie im Sinne szenischen Lernens auch sein können – laufen sonst Gefahr, lediglich einen „Schauspielmodus“ zu erzeugen, der die Komplexität realer professioneller Handlungsanforderungen nur unzureichend abbildet. An dieser Stelle möchten wir daher erneut die Bedeutung von Austauschformaten und der Einbindung von Praxispartner:innen betonen, für die das virtuelle Berufskolleg einen gemeinsamen Bezugspunkt bereitstellen kann. Der Mehrwert des virtuellen Berufskolleg ergibt sich folglich weniger über die Bereitstellung einer Simulationsumgebung, sondern über die Etablierung eines Diskursraums, um über die Entwicklung der Lehrkräftebildung zu diskutieren sowie die Phasen stärker zu vernetzen und zu verzahnen. In diesem Zusammenhang entstand vor dem Hintergrund der vorgestellten Einsatzszenarien zum Beispiel die Überlegung, in zukünftigen Durchgängen Praxisvertreter:innen zu der Durchführung der pädagogischen Halbtage einzuladen. Das virtuelle Berufskolleg bewegt sich von seiner Anlage in einem Zwischenraum und stößt an unterschiedlichen Stellen auf Herausforderungen im Spannungsfeld zwischen pädagogischen Ansprüchen und realer Handlungspraxis, wodurch die Authentizität zugunsten didaktischer Zielsetzung u. U. geschmälert wird. So ist bspw. die Einbettung der pädagogischen Halbtage und die Korrespondenz über den Fachbereichsleiter authentisch, gleichzeitig würde dieser keine Konzepte im Vorfeld einfordern oder in Feedbackprozesse involviert sein.

Die Beispiele zeigen schließlich, dass unterschiedliche professionstheoretische Ansätze auch zu unterschiedlichen Gestaltungslogiken in der Lehramtsausbildung führen. Während ein strukturtheoretischer Ansatz verstärkt die Auseinandersetzung mit Antinomien und Ungewissheit betont, liegt im kompetenzorientierten Ansatz der Schwerpunkt auf der Entwicklung klar defi-

nierter Handlungskompetenzen. Der berufsbiografische Ansatz wiederum rückt die persönliche Selbstverortung und die biografisch bedingte Passung in professionelle Rollen in den Vordergrund. Für die Gestaltung von Fort- und Weiterbildungsformaten ergibt sich daraus die Frage, wie Wissenserwerb und Implementation enger verschränkt werden können und ob klassische Seminarformate hierfür noch ausreichen. Zukünftig könnten insbesondere Formate erforderlich sein, die Lernende nicht nur in der Aneignung von Wissen unterstützen, sondern auch in der Integration dieses Wissens in komplexe professionelle Handlungskontexte.

Insgesamt verdeutlichen die beiden Beispiele, dass Professionalisierung nicht allein durch fachliche Inhalte oder methodische Schulungen erreicht werden kann. Vielmehr braucht es Formate, die sowohl biografische Reflexion ermöglichen, die Auseinandersetzung mit antinomischen Spannungsfeldern fördern als auch konkrete Handlungskompetenzen entwickeln. Die Herausforderung liegt darin, diese unterschiedlichen Dimensionen in der Lehrkräftebildung – und insbesondere in der Fort- und Weiterbildung – wirksam miteinander zu verbinden.

Konsequenzen für Professionalisierungsprozesse in Aus-, Fort- und Weiterbildung

Die beiden dargestellten Beispiele und die daran anschließende Diskussion verdeutlichen, dass Professionalisierungsprozesse in der Lehrkräftebildung komplex und vielschichtig sind. Lehrkräfte in der beruflichen Bildung müssen je nach Bildungsgang sehr unterschiedliche Rollen übernehmen – von förderpädagogischen Aufgaben bis hin zur Integration fachwissenschaftlicher und berufspraktischer (betrieblicher) Perspektiven. Damit verbunden sind vielfältige Anforderungen, die über die Unterrichtsgestaltung hinausreichen und vor allem zentrale Querschnittsaufgaben betreffen. Aus den beschriebenen Herausforderungen lassen sich mehrere Konsequenzen ableiten, die sowohl für die erste Ausbildungsphase als auch für die Fort- und Weiterbildung von Bedeutung sind.

1. Das virtuelle Berufskolleg als phasenübergreifende Verzahnung der Lehrkräftebildung

Ein wesentliches Ergebnis der Analyse ist die Feststellung, dass zwischen sowie innerhalb der ersten, zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung weiterhin deutliche Brüche existieren. Erfahrungen, die Studierende in universitären Kontexten sammeln, lassen sich oft nur schwer in den Vorbereitungsdienst oder den schulischen Alltag transferieren. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, Professionalisierungsprozesse phasenübergreifend zu gestalten. Hierfür könnten gemeinsame Projekte, Mentoring-Programme oder digitale Plattformen wie das virtuelle Berufskolleg genutzt werden, um Lernprozesse und Reflexionen aus der Hochschule in die Praxis zu überführen und Anschlussfähigkeit zu sichern. Ziel muss es sein, die Kohärenz zwischen den Ausbildungsphasen zu erhöhen und professionelle Entwicklungsprozesse langfristig zu begleiten. In einem ersten Schritt können sich schon die Austauschformate in Bezug auf die kooperativen Aus-, Fort- und Weiterbildungsformen als fruchtbar erweisen. Darüber hinaus sind Kooperationen und Partnerschaften zwischen der Lehramtsausbildung und beruflichen Schulen systematisch aufzubauen, um professionelle Entwicklung und innovative Berufsbildung zu verschränken. Insgesamt kann das virtuelle Berufskolleg hier u. U. als Kommunikations- und Reflexionsfolie dienen.

2. Authentische Praxisanbindung und Kooperation mit der schulischen Praxis

Die Beispiele zeigen, dass der Versuch, Praxisbezüge rein universitär herzustellen, häufig an Grenzen stößt. Simulative Formate sind wertvoll, bleiben jedoch oft im sogenannten „Schauspielmodus“ stecken und bilden die Komplexität realer Berufssituationen nur unzureichend ab. Aus unserer Sicht ist dabei auch ein neues Verständnis von Kontextualität mitzuführen und in der didaktischen Gestaltung explizit aufzunehmen. Daneben kann Praxis bzw. können soziale Praktiken nicht vollständig simuliert werden, sondern müssen bestenfalls in Zusammenarbeit mit Praxisakteur:innen gestaltet werden. Daher erscheint es sinnvoll, Praktiker:innen stärker in die Ausbildung einzubinden, bspw. als Co-Dozierende, Coach:innen oder Mentor:innen. Authentische Praxisanbindung entsteht vor allem dort, wo Studierende in reale Prozesse eingebunden werden, Verantwortung übernehmen und ihre Rolle aktiv gestalten können. Wie zuvor hervorgehoben, bietet das virtuelle Berufskolleg hierbei einen gemeinsamen Bezugspunkt, um die verschiedenen Gruppen von Akteur:innen zusammenzubringen.

3. Systematische Förderung von Reflexionsfähigkeit

Ein zentrales Element professionellen Handelns, insbesondere aus strukturtheoretischer Perspektive, ist die Fähigkeit, mit Ungewissheit und widersprüchlichen Anforderungen umzugehen. Reflexion sollte daher integraler Bestandteil aller Professionalisierungsphasen sein. Dies erfordert nicht nur Raum und Zeit zur Reflexion, sondern auch eine methodische Begleitung, die über bloße Selbstreflexion hinausgeht. Formate wie kollegiale Fallberatungen, Peer-Feedback oder das vorgestellte Workshop-Format zur eigenen Rolle können hier unterstützend wirken. Insbesondere Portfolioansätze können helfen, Lernprozesse sichtbar zu machen, müssen jedoch begleitet werden, um nicht zur bloßen Dokumentationsaufgabe zu verkommen. Gerade aufgrund der zunehmenden Ausweitung von künstlicher Intelligenz müssen Reflexionsformate auch in Präsenzformate verlagert werden.

Dies fordert allerdings auch die hochschulische Lehrkräftebildung heraus: Ihr muss es gelingen, Handlungskonzepte nicht monolithisch als ‚richtig‘ oder ‚wirksam‘ darzustellen, sondern die komplexen Abwägungs- und Entscheidungsprozesse im Zusammenspiel von konkreter Anforderungssituation, persönlicher Kompetenz der Lehrkraft und professionellen Handlungsanforderungen aufzudecken, zu thematisieren und diskursiv zu bearbeiten.

4. Entwicklung nachhaltiger Fort- und Weiterbildungsformate

Die Diskussion verdeutlicht erneut die Grenzen klassischer „Oneshot“-Fortbildungen, die meist auf kurzfristigen Wissenserwerb abzielen. Komplexe professionelle Handlungskompetenzen lassen sich jedoch nicht in isolierten Veranstaltungen aufbauen. Erforderlich sind nachhaltige, prozessbegleitende Formate, die Wissenserwerb und Implementation eng miteinander verknüpfen. Beispiele hierfür sind Lernwerkstätten, kollegiale Hospitationen, Mikrofortbildungen mit unmittelbar anschließender Praxisphase oder digitale Lern-Communities. Diese Formate fördern nicht nur fachliche Kompetenzen, sondern auch den kollegialen Austausch und die Entwicklung einer reflexiven Haltung. Idealerweise können Gruppen aus den unterschiedlichen Phasen zusammenkommen, um hierüber zusätzliche Synergieeffekte zu gewinnen. In Bezug auf das virtuelle Berufskolleg wäre es denkbar, dass Lehrkräfte aus der dritten Phase eine Her-

ausforderung aus der schulischen Praxis einbringen, die dann mit Lehramtsstudierenden auf den Kontext des virtuellen Berufskollegs übertragen wird, um anschließend gemeinsam an Lösungsvorschlägen zu arbeiten. So ließen sich relevante Praxisprobleme transferieren und aus unterschiedlichen Perspektiven in den Blick nehmen. Weiterhin ist anzumerken, dass das virtuelle Berufskolleg bzw. eben das verbundene fiktive soziale System (vorausgesetzt, dieses erfährt eine Verstetigung) erst ganz allmählich eine Konstante in den Lehrveranstaltungen werden kann und dessen Potenziale zur Professionalisierung daher auch erst auf Basis zukünftiger Studierendengenerationen voll eingeschätzt werden können.

5. Berücksichtigung unterschiedlicher professionstheoretischer Perspektiven

Die beiden Beispiele zeigen, dass unterschiedliche professionstheoretische Ansätze zu unterschiedlichen Gestaltungslogiken in der Lehrkräftebildung führen. Während der kompetenzorientierte Ansatz die Entwicklung konkreter Handlungskompetenzen fokussiert, betont der strukturtheoretische Ansatz den Umgang mit Ambivalenzen und Ungewissheiten. Der berufsbiografische Ansatz wiederum hebt die Bedeutung individueller Selbstverortung und biografisch geprägter Berufsrollen hervor. Professionalisierungsformate sollten daher darauf abzielen, diese unterschiedlichen Perspektiven integrativ zu verbinden, anstatt ausschließlich eine Theorie zu favorisieren. Nur so können sie den komplexen Anforderungen des Lehrkräfteberufs gerecht werden.

6. Einsatz zukunftsfähiger digitaler Formate

Schließlich ist die Digitalisierung selbst sowohl Inhalt als auch Mittel der Professionalisierung. Digitale Plattformen wie das virtuelle Berufskolleg eröffnen neue Anlässe und Möglichkeiten für phasenübergreifende Lern- und Austauschprozesse. Allerdings müssen digitale Formate sorgfältig didaktisch gestaltet werden, um keine zusätzlichen Brüche im Professionalisierungsprozess zu erzeugen. Ziel sollte es sein, digitale Werkzeuge so einzusetzen, dass sie den Transfer zwischen universitärem Lernen und schulischer Praxis erleichtern und (angehenden) Lehrkräften kontinuierliche professionelle Entwicklung ermöglichen. In Bezug auf das virtuelle Berufskolleg könnte ein Ansatz sein, es als verbindendes curriculares Element sukzessive in weitere Module des Studiengangs zu integrieren, um einen stetigen Bezugspunkt zu den schulischen Handlungsfeldern herzustellen. Denkbar wäre auch, das virtuelle Berufskolleg stärker in die Begleitung des Praxissemesters zu integrieren, um bspw. bewusst Unterschiede oder Widersprüche im Vergleich zwischen Praxisschule und virtuellem Berufskolleg zu diskutieren (Wie ist die Praxisschule strukturiert? Lassen sich Parallelen zu dem virtuellen Berufskolleg finden? Inwiefern unterscheidet sich die Praxisschule vom virtuellen Berufskolleg? In welchen Bereichen könnte das virtuelle Berufskolleg weiterentwickelt werden?).

6 Fazit

Die Arbeit mit dem virtuellen Berufskolleg zeigt, dass innovative digitale Lernräume wertvolle Impulse für Professionalisierungsprozesse in der Lehrkräftebildung geben können und hierfür ein (phasen-)übergreifender curricularer Bezugspunkt erforderlich ist. Sowohl in der ersten Phase der Lehramtsausbildung als auch in Fort- und Weiterbildungsformaten eröffnen solche

virtuellen Umgebungen Möglichkeiten, komplexe berufliche Handlungssituationen abzubilden und unterschiedliche professionstheoretische Perspektiven miteinander zu verzahnen. Gleichzeitig wird deutlich, dass die bloße Bereitstellung von Handlungsszenarien nicht ausreicht, um den Perspektivwechsel vom Studium zur beruflichen Praxis nachhaltig zu fördern. Entscheidend ist, die Lernenden aktiv in Reflexionsprozesse einzubinden und Brücken zwischen universitären Lernsettings und realen schulischen Herausforderungen zu schlagen. Hierfür ist es erforderlich, die Veränderbarkeit der Kontexte selbst aufzunehmen – d. h. zum Gegenstand zu machen – und gemeinsam zu reflektieren.

Die Erfahrungen aus den beschriebenen Beispielen verdeutlichen, dass Professionalisierung in der Lehrkräftebildung mehr umfasst als den Erwerb fachlicher Inhalte oder methodischer Fähigkeiten. Vielmehr geht es darum, die Fähigkeit zum Umgang mit Widersprüchen und Ungewissheit zu entwickeln, individuelle biografische Prägungen einzubeziehen und konkrete Handlungskompetenzen für die Praxis aufzubauen. Professionalisierungsprozesse müssen daher in Formaten gestaltet werden, die Reflexion, Praxisanbindung und die Förderung von Handlungskompetenz gleichermaßen berücksichtigen.

Für die Zukunft stellt sich die Herausforderung, Formate zu entwickeln, die diese verschiedenen Dimensionen integrieren und zugleich phasenübergreifende Kontinuität zwischen universitärer Ausbildung, Vorbereitungsdienst und beruflicher Weiterbildung ermöglichen. Das virtuelle Berufskolleg kann hierbei ein Baustein sein, um künftige Lehrkräfte auf die komplexen und häufig widersprüchlichen Anforderungen ihres Berufs vorzubereiten und sie in ihrer professionellen Entwicklung langfristig zu unterstützen.

Literatur

Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 29–53). Waxmann.

Cramer, C. (2020). Professionstheorien. Überblick, Entwicklung und Kritik. In M. Harant, P. Thomas & U. Küchler (Hrsg.), *Schriftenreihe der Tübingen School of Education: Bd. 1. Theorien! Horizonte für die Lehrerinnen und Lehrerbildung* (S. 111–128). Tübingen University Press. https://doi.org/10.15496/publikation-45602

Frommberger, D. & Lange, S. (2018). *Zur Ausbildung von Lehrkräften für berufsbildende Schulen: Befunde und Entwicklungsperspektiven*. *WISO Diskurs 04/2018*. Friedrich-Ebert-Stiftung Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik.
https://library.fes.de/pdf-files/wiso/14169-20180306.pdf

Gerholz, K.-H. & Sloane, P. F. E. (2016). Diskursive Studiengangentwicklung. In T. Brahm, T. Jenert & D. Euler (Hrsg.), *Pädagogische Hochschulentwicklung* (S. 151–170). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12067-2_10

Götzl, M., Goldenstein, J. & von Scheven, M. (2012). *Die Fallstudie: Eine Methode des handlungsorientierten Unterrichts – Am Beispiel des Ausbildungsberufes Industriekaufmann/ -frau im Lernfeld 11 „Investitions- und Finanzierungsprozesse planen“* (Jenaer Arbeiten zur Wirtschaftspädagogik, Reihe A: Kleine Schriften; Bd. 34).

Jenert, T. & Kremer, H.-H. (2021). Digitale Prozessintegration in berufs- und wirtschaftspädagogischen Studiengängen – Überlegungen zur Professionalität und professionellen Entwicklung. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, *40*, 1–24. https://www.bwpat.de/ausgabe/40/jenert-kremer

Jenert, T., Kremer, H.-H., Kückmann, M.-A., Sänger, N., Schmid, L. & Wilde, S. (im Druck). Professionelle Entwicklung für das Lehramt an Berufskollegs: Theoretische Analysen besonderer Kompetenzanforderungen und Konsequenzen für die Studienganggestaltung. In C. Vogelsang, L. Grotegut, J. Bruns, J. Riese & S. Fechner (Hrsg.), *Paderborner Beiträge zur Bildungsforschung und Lehrkräftebildung: Bd. 2. Handlungsorientierung in der Ausbildung von Lehrkräften und pädagogischen Fachkräften: Konzeptionen, Herausforderungen & Forschungsperspektiven*. Waxmann.

KMK (2019). *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.05.2019. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf

Koehler, M., Mishra, P. & Cain, W. (2013) : What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education, 193*(3), 13–19. https://doi.org/10.1177/002205741319300303

Kückmann, M.-A. (2020). *Multiprofessionelle Teamarbeit (mpT) im Kontext einer Dualität des Sozialen: Eine rekonstruktive Mehrebenenanalyse am Berufskolleg vor dem Hintergrund inklusiver Bildung*. Eusl.

Kückmann, M.-A. & Sänger, N. (2025). Künstliche Intelligenz, Digitale Transformation & Co. – Unterrichten und Lehrprofessionalität im Wandel. In Kompetenzverbund lernen:digital (Hrsg.), *Sprachen/Gesellschaft/Wirtschaft: Fortbildungs- und Profilierungsangebote* (S. 42). https://lernen.digital/wp-content/uploads/2025/02/LI_Broschuere_SGW_digital.pdf

MSB NRW (o. D.). *Bildungsportal NRW. Berufskolleg*. https://www.schulministerium.nrw/berufskolleg

Sänger, N. & Jenert, T. (2023). TPACK, DPACK, XY-PACK? Eine kritische Auseinandersetzung mit der Modellierung digitaler Inhaltskompetenzen für die berufliche Bildung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, *119*(3), 434–454. https://doi.org/10.25162/zbw-2023-0017

Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher, 15*(2), 4–14. https://doi.org/10.3102/0013189X015002004

Sloane, P. F. E. (2004). Lehrerausbildung für das berufsbildende Schulwesen. In S. Blömeke, P. Reinhold, G. Tulodziecki & J. Wildt (Hrsg.), *Handbuch Lehrerbildung* (S. 351–369). Klinkhardt.

Terhart, E. (2011). Lehrberuf und Professionalität: Gewandeltes Begriffsverständnis – neue Herausforderungen. In W. Helsper & R. Tippelt (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität* (S. 202–224). Beltz.

Förderhinweis

Das Projekt „digi SAIL: Student Navigator – Student-activating integrated learning“ wurde finanziert durch die Europäische Union – NextGenerationEU und gefördert durch das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMBFSFJ). Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die des Autors/der Autorin und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union, Europäischen Kommission oder des Bundesministeriums für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend wider. Weder Europäische Union, Europäische Kommission noch Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend können für sie verantwortlich gemacht werden. Förderkennzeichen: 01JA23S02K.

Zitieren dieses Beitrags (18.03.2026)

Jenert, T., Kremer, H.-H., Kückmann, M.-A., Sänger, N., Schmid, L. & Wilde, S. (2026). Kontextualisierung von Lehren und Lernen: Didaktische Einbettung und Implikationen eines virtuellen Berufskollegs zur Förderung von Professionalisierungsprozessen in der beruflichen Lehrkräftebildung. In J. Klusmeyer, M. Thiel de Gafenco, M. Keßeler & S. Schadow-Gievers (Hrsg.), *bwp@ Spezial 23: Digital gestütztes Fortbilden und Unterrichten in der ökonomischen und wirtschaftsberuflichen Bildung – Abschlussband des Verbundprojekts WÖRLD* (S. 1–23). https://www.bwpat.de/spezial23/jenert_etal_spezial23.pdf

Die Autor:innen

Prof. Dr. TOBIAS JENERT

Universität Paderborn

Warburger Str. 100, 33098 Paderborn

tobias.jenert@uni-paderborn.de

https://www.uni-paderborn.de/person/71994

Prof. Dr. H.-HUGO KREMER

Universität Paderborn

Warburger Str. 100, 33098 Paderborn

hugo.kremer@uni-paderborn.de

https://www.uni-paderborn.de/person/15280

Jun.-Prof. Dr. MARIE-ANN KÜCKMANN
Universität Rostock
August-Bebel-Str. 28, 18055 Rostock
marie-ann.kueckmann@uni-rostock.de
https://www.ibp.uni-rostock.de/marie-ann-kueckmann/

Dr. NIKLAS SÄNGER
Universität Paderborn
Warburger Str. 100, 33098 Paderborn
niklas.sänger@uni-paderborn.de
https://www.uni-paderborn.de/person/49812

LEONIE SCHMID
Universität Paderborn
Warburger Str. 100, 33098 Paderborn
leonie.schmid@uni-paderborn.de
https://www.uni-paderborn.de/person/57331

Dr. STEPHANIE WILDE
Universität Paderborn
Warburger Str. 100, 33098 Paderborn
stephanie.wilde@uni-paderborn.de
https://www.uni-paderborn.de/person/78874