

Lebenslanges Lernen an berufsbildenden Schulen

Status Quo der Lehrkräftefortbildung für die Jahre 2021–2022

Elisabeth Scherrer¹, Birgit Schmiedl², Brigitte Koliander², Georg Jäggle¹

DOI: <http://doi.org/10.53349/re-source.2025.is2.a1475>

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie analysiert den Status Quo der Lehrkräftefortbildung an berufsbildenden Schulen in Österreich für die Jahre 2021 und 2022. Im Fokus stehen die Bereiche fachliche Bildung, Didaktik und Methodik sowie Digitalisierung. Die Datengrundlage bilden die Fortbildungsangebote für die Berufsbildung, die in den Studienjahren 2021/22 und 2022/23 an zwei österreichischen Pädagogischen Hochschulen dokumentiert wurden. Diese wurden mittels strukturierender Inhaltsanalyse systematisch ausgewertet und vordefinierten Kategorien zugeordnet. Ergebnisse zeigen, dass ein Großteil der Fortbildungen rein fachlich orientiert ist, während didaktisch-methodische Elemente und Digitalisierung deutlich seltener integriert wurden. Dabei konnten signifikante Unterschiede zwischen einzelnen Fachbereichen sowie Variationen zwischen den Hochschulen und Studienjahren festgestellt werden. Die Studie diskutiert mögliche Ursachen für diese Befunde und leitet Empfehlungen für zukünftige Fortbildungsmaßnahmen ab, insbesondere die stärkere Integration didaktischer und digitaler Kompetenzen, um den Anforderungen eines modernen, dynamischen Bildungssystems gerecht zu werden.

Stichwörter: Berufsbildung, Lehrkräftefortbildung, Fortbildungsangebot

1 Einleitung

Das Konzept des lebenslangen Lernens hat sich als ein Schlüsselprinzip moderner Bildungssysteme etabliert und bildet die Grundlage für die kontinuierliche Professionalisierung von Lehrkräften. Dieses Prinzip fordert von Lehrkräften nicht nur eine ständige Aktualisierung

¹ Pädagogische Hochschule Wien, Grenzackerstraße 18, 1100 Wien.

E-Mail: elisabeth.scherrer@phwien.ac.at; georg.jaeggler@phwien.ac.at.

² Pädagogische Hochschule Niederösterreich, Mühlgasse 67, 2500 Baden

E-Mail: b.schmiedl@ph-noe.ac.at; brigitte.koliander@ph-noe.ac.at.

ihres fachlichen Wissens, sondern auch eine kritische Reflexion ihrer didaktischen und sozialen Kompetenzen. In diesem Zusammenhang nimmt die Erwachsenenbildung eine zentrale Rolle ein, indem sie sowohl methodische als auch strukturelle Rahmungen bereitstellt, die auf die spezifischen Anforderungen der Lehrkräftebildung zugeschnitten sind (Lehner, 2013).

Die zunehmende Komplexität und Dynamik des Bildungssystems macht lebenslanges Lernen für Lehrkräfte zu einer beruflichen Notwendigkeit. Insbesondere die Digitalisierung, die Heterogenität der Lernenden und der Paradigmenwechsel hin zu kompetenzorientierten Lehr- und Lernansätzen erfordern eine ständige Weiterentwicklung der beruflichen Kompetenzen (Schiersmann, 2007).

In diesem Kontext bietet die Erwachsenenbildung ein differenziertes Spektrum an Fort- und Weiterbildungsformaten, darunter praxisnahe Seminare, kollaborative Workshops und modulare Trainingsprogramme. Diese Formate ermöglichen es Lehrkräften, innovative didaktische Ansätze zu entwickeln und direkt in ihren Unterricht zu integrieren. Lehner (2013) hebt hervor, dass die didaktische Strukturierung und die inhaltliche Gestaltung dieser Angebote entscheidend für deren Wirksamkeit sind. Erfolgreiche Fort- und Weiterbildung sollte auf die Bedürfnisse der Lehrkräfte abgestimmt sein und eine unmittelbare Anwendbarkeit der vermittelten Inhalte gewährleisten.

Ein zentraler Aspekt der Erwachsenenbildung ist die Förderung reflexiver Praktiken. Für Lehrkräfte sind Fort- und Weiterbildungsangebote besonders wertvoll, wenn sie die Gelegenheit bieten, ihre eigene Unterrichtspraxis kritisch zu analysieren und zu optimieren. Die Ermöglichungsdidaktik, die die selbstgesteuerte Aneignung von Wissen betont, ist hier ein vielversprechender Ansatz (Arnold & Milbach, 2002).

Ergänzend dazu verweist die OECD (2021) auf die Notwendigkeit, digitale Kompetenzen in der Lehrkräftebildung zu stärken, um den Anforderungen des 21. Jahrhunderts gerecht zu werden. Dieser Fokus auf Digitalisierung wird durch eine Studie aus dem Jahr 2015 unterstützt, die zeigt, dass kollaborative Lernumgebungen nachhaltige und transformative Effekte in der Lehrkräftebildung erzeugen (Parson et al., 2015).

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit folgenden vier Forschungsfragen:

- Inwieweit wurden in fachlichen Fortbildungen der Berufsbildung auch didaktische und methodische Elemente bzw. Bereiche der Digitalisierung eingebunden?
- Zeigen sich dabei Unterschiede zwischen den verschiedenen Fachbereichen der Berufsbildung?
- Wie unterscheiden sich diese Angebote über die beiden Studienjahre?
- Wie unterscheiden sich diese Angebote zwischen den beiden Hochschulen?

Zur Beantwortung der Fragen wurden Daten aus PH-Online mittels strukturierender Inhaltsanalyse nach Mayring (2022) analysiert und Kategorien zugeordnet, wie in Jäggle et al. (2024)

beschrieben. Im vorliegenden Beitrag wurden einzelne Kategorien in einen Zusammenhang gebracht, um die Forschungsfragen beantworten zu können.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Einführung

Der Nationale Bildungsbericht 2024 (Walenta-Bergmann et al., 2024) verdeutlicht, dass Fortbildungen in Österreich nach wie vor stark auf kurze Formate setzen. Im Schuljahr 2022/23 waren über die Hälfte der Veranstaltungen halbtägig, rund drei Viertel maximal eintägig. Zudem fehlt eine personenbezogene Erfassung der Fortbildungsteilnahmen, was eine differenzierte Wirkungsmessung auf individueller Ebene erschwert. Auffällig ist auch eine inhaltliche Verschiebung des Fortbildungsangebots: Während die Anzahl an Veranstaltungen zu allgemein-pädagogischen Themen gegenüber 2019/20 um rund 6.000 sank, stieg jene zum Themenfeld „Unterrichtsprinzipien und überfachliche Kompetenzen“ um etwa 2.000 Angebote. Dies könnte sowohl auf eine veränderte Schwerpunktsetzung als auch auf Änderungen in der Kategorisierungspraxis in PH-Online zurückführbar sein. Gleichzeitig zeigt eine aktuelle Studie, dass die meisten Lehrkräftefortbildungen im SJ 2022/2023 auf die Bereiche „Unterricht gestalten“, „Fachliche Bildung“ und „Unterrichtsprinzipien“ entfielen. Dabei kamen etwa ein Drittel der Anmeldungen von Lehrkräften der Primarstufe (Rheinfrank & Walenta-Bergmann, 2024). Bereits der Rechnungshofbericht (2017) hatte kritisiert, dass Lehrkräftefortbildungen häufig nicht systematisch in Schulentwicklungsprozesse eingebunden sind und es an verbindlichen Evaluationskonzepten fehlt. Fortbildungen erscheinen vielfach als isolierte Einzelmaßnahmen ohne strategische Anbindung an die Qualitätsentwicklung der Schulen.

Berufsbildende Schulen stellen in diesem Kontext eine besondere Herausforderung dar: Ihre starke Praxisorientierung und die heterogene Zusammensetzung von Lehrkräften und Lernenden (Aff et al., 2019) erfordern Fortbildungskonzepte, die über reine Wissensvermittlung hinausgehen und konkrete, überprüfbare Veränderungen im professionellen Handeln fördern. Rzejak und Lipowsky (2024) betonen hierfür die Bedeutung struktureller Rahmenbedingungen, wie zeitlicher Tiefe, begleiteter Reflexionsphasen, systematischer Feedbackprozesse und einer strategischen Verknüpfung mit der Schulentwicklung.

Zur theoretischen Fundierung dieser Analyse wird im Folgenden auf zwei etablierte Modelle zur Wirkung von Lehrkräftefortbildung eingegangen: das vierstufige Wirkungsmodell von Lipowsky (2010a, 2010b) sowie das Evaluationsmodell von Guskey (2000, 2002). Beide Modelle erlauben eine differenzierte Betrachtung der Wirkungsebenen von Fortbildung – von der individuellen Reaktion über den Wissenszuwachs bis hin zur Veränderung des Unterrichtshandelns und den Effekten auf das Lernen der Schüler*innen. Auch wenn der Fokus dieser Studie nicht auf der Evaluation, sondern auf der inhaltlichen Analyse liegt, ermöglichen diese Modelle eine strukturierte theoretische Rahmung, indem sie aufzeigen, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit Fortbildung auf verschiedenen Ebenen Wirkung entfalten kann.

2.2 Die vierstufige Wirkungsmodell nach Lipowsky

Ein fundierter theoretischer Bezugsrahmen für die Betrachtung der Wirkung von Fortbildungsmaßnahmen ist das vierstufige Modell von Lipowsky (2010a, 2010b), das sich aus den bildungswissenschaftlichen Diskussionen im deutschsprachigen Raum heraus etabliert hat. Es unterscheidet zwischen vier Wirkungsebenen: (1) Reaktionsebene (Zufriedenheit und Akzeptanz), (2) Lernebene (Wissenszuwachs), (3) Handlungsebene (Veränderungen im unterrichtlichen Handeln) und (4) Effektebene (Auswirkungen auf das Lernen der Schüler*innen). Dieses Modell bietet nicht nur eine analytische Differenzierung möglicher Wirkungspfade, sondern ist zugleich normativ ausgerichtet. Fortbildungen gelten als nachhaltig wirksam, wenn sie über die Reaktionsebene hinausgehen und zur professionellen Weiterentwicklung der Lehrpersonen beitragen, insbesondere durch verändertes unterrichtliches Handeln und langfristige Effekte auf das Lernen der Schüler*innen (Lipowsky & Rzejak, 2017).

In Erweiterung dieses Modells zeigt die qualitative Studie von Wanitschek, Katschnig, Auferbauer & Prorok (2020), dass aus Sicht von Fortbildner*innen besonders solche Formate als wirksam eingeschätzt werden, die mehrphasig aufgebaut sind – also Inputphasen, Erprobung und Reflexion kombinieren – und freiwillig, bedarfsorientiert sowie transferförderlich konzipiert wurden. Darüber hinaus wird betont, dass Nachhaltigkeit durch organisatorische Rahmenbedingungen wie schulstandortbezogene Teamfortbildungen und digitale Nachbegleitung gestützt werden kann. Diese Befunde konkretisieren, unter welchen Bedingungen, die von Lipowsky beschriebenen Wirkungsebenen tatsächlich erreicht werden können.

2.3 Evaluationsmodell nach Guskey

International etabliert ist das Evaluationsmodell von Guskey (2000, 2002), das fünf Stufen unterscheidet: (1) Reaktionen der Teilnehmenden, (2) Lernzuwächse, (3) organisationale Unterstützung, (4) Veränderungen im Unterrichtshandeln und (5) Effekte auf das Lernen der Schüler*innen. Eine Besonderheit des Modells ist die Empfehlung zur rückwärtsgerichteten Planung: Ausgehend von den intendierten Effekten auf Ebene der Schüler*innen werden Ziele für das Lehrer*innenhandeln, die schulischen Rahmenbedingungen und den Fortbildungsprozess abgeleitet. Dadurch wird die Zielorientierung gestärkt und eine systematische Anbindung an Schulentwicklungsprozesse gefördert.

Guskey hebt insbesondere die Rolle der Organisationsebene hervor, also jener Bedingungen, die jenseits individueller Lernprozesse liegen – etwa Unterstützung durch die Schulleitung, zeitliche und materielle Ressourcen oder eine innovationsförderliche Schulkultur. Für die Berufsbildung, die durch institutionelle Vielfalt und Heterogenität geprägt ist, liefert dieses Modell wichtige Impulse für die Fortbildungsplanung und -evaluation.

3 Lehrkräfteprofessionalisierung in der Fortbildung

Die fortschreitende Entwicklung des Bildungswesens erfordert eine kontinuierliche Professionalisierung und Weiterentwicklung von Lehrpersonen. Dazu wurde in der vorliegenden Studie das Fortbildungsangebot zweier Pädagogischer Hochschulen nach den Kategorien fachliche Bildung, Didaktik und Methodik sowie Digitalisierung ausgewertet. Diese Kategorien bieten die Möglichkeit das Angebot im Bereich der Berufsbildung kritisch zu betrachten und die Kombination von fachlicher Bildung mit Didaktik und Methodik und Digitalisierung zu analysieren. Die Auswahl dieser Kategorien basiert auf ihrer zentralen Bedeutung in der Konzeption und Durchführung zeitgemäßer Fortbildungsangebote. Sie dienen als systematischer Orientierungsrahmen, um die vielschichtigen Anforderungen an Lehrkräfte im Zusammenspiel von Fachkompetenz, pädagogischer Expertise und technologischer Entwicklung zu strukturieren.

3.1 Fachliche Bildung

Fachliche Bildung ist ein zentraler Bestandteil der Professionalisierung von Lehrpersonen. Sie umfasst sowohl explizites Wissen als auch implizites, erfahrungsbezogenes Wissen, das durch die Auseinandersetzung mit Fachgebieten, deren Theorien und Methoden entwickelt wird. Fachliche Bildung wird durch den Erwerb von Fachwissen und den Umgang mit spezifischen Denk- und Arbeitsweisen einer Disziplin geprägt. In diesem Kontext wird der Begriff „Fachlichkeit“ verwendet, um das spezialisierte Wissen und die Fähigkeiten, die eine Fachdisziplin ausmachen, sowie die Fähigkeit, diese in der Praxis anzuwenden, zu beschreiben. Sie ist daher sowohl eine Ressource für den Unterricht als auch ein entscheidender Faktor für die Identitätsbildung und die professionelle Entwicklung von Lehrpersonen.

Fachlichkeit wird als eine kommunikative Ressource betrachtet, die eine Brücke zwischen wissenschaftlicher Expertise und der Vermittlung von Wissen an Lernenden schlägt. Sie umfasst nicht nur das Wissen um ein Fach, sondern auch die Fähigkeit, dieses Wissen in der Praxis zu vermitteln und dabei die Perspektiven der Lernenden zu berücksichtigen. Fachliche Bildung ist somit eng mit der Entwicklung von professionellen Kompetenzen verknüpft und stellt eine Grundlage für die kontinuierliche Weiterentwicklung von Lehrpersonen im Rahmen ihrer professionellen Praxis dar (Hericks, Keller-Schneider & Meseth, 2024).

3.2 Didaktik und Methodik

Angesichts der wachsenden Anforderungen durch gesellschaftliche, technologische und pädagogische Veränderungen müssen Lehrkräfte kontinuierlich ihr Wissen und ihre Fähigkeiten erweitern. Dabei sind Didaktik und Methodik von besonderer Bedeutung, da sie die Grundlagen für erfolgreiches Unterrichten und Lernen bilden.

Didaktik beschreibt die Wissenschaft und Kunst des Lehrens und Lernens. Sie ist ein dynamisches Feld, das von historischen Modellen wie der Bildungstheorie bis hin zu modernen

Ansätzen wie der konstruktivistischen Didaktik reicht (Arnold & Rohs, 2020). Für Lehrkräfte bedeutet Didaktik, Unterricht nicht nur auf inhaltlicher Ebene zu planen, sondern auch pädagogische Ziele, gesellschaftliche Kontexte und individuelle Lernbedürfnisse zu berücksichtigen.

Lebenslanges Lernen in der Didaktik bedeutet, dass Lehrkräfte regelmäßig neue Ansätze und Technologien in ihren Unterricht integrieren. Beispiele hierfür sind projektbasiertes Lernen, interdisziplinäre Ansätze oder die Berücksichtigung von Diversität und Inklusion. Diese kontinuierliche Weiterentwicklung stärkt nicht nur die eigene professionelle Kompetenz, sondern fördert auch die Qualität des Unterrichts.

Methodik ergänzt die Didaktik durch die praktische Umsetzung im Unterricht. Sie umfasst eine Vielzahl von Methoden, die je nach Zielgruppe, Fach und Kontext angepasst werden müssen. Beispiele hierfür sind handlungsorientiertes Lernen, kooperative Methoden wie Gruppenpuzzle oder innovative Ansätze wie der Einsatz von Augmented Reality im Unterricht (Euler & Wilbers, 2020). Die enge Verzahnung von Didaktik und Methodik bildet die Grundlage für erfolgreichen Unterricht. Während die Didaktik die theoretischen Überlegungen liefert, gibt die Methodik ihnen eine konkrete Form. Lebenslanges Lernen fördert diese Synergie, indem es Lehrkräften ermöglicht, sowohl in ihrer Theorie als auch in ihrer Praxis flexibel zu bleiben. Dadurch wird der Unterricht nicht nur effektiver, sondern auch innovativer und motivierender für alle Beteiligten.

Didaktik und Methodik sind essenzielle Bestandteile der Lehrkräfteprofessionalisierung und tragen entscheidend zur Qualität des Unterrichts bei. Lebenslanges Lernen in diesen Bereichen ist nicht nur eine Notwendigkeit, sondern auch eine Chance für Lehrkräfte, ihre berufliche und persönliche Entwicklung zu fördern.

3.3 Digitalisierung

Lehrkräfte spielen eine zentrale Rolle bei der Implementierung digitaler Technologien im Unterricht. Studien wie ICILS 2018 verdeutlichen jedoch bestehende Diskrepanzen zwischen technischer Verfügbarkeit und deren didaktischem Einsatz (Eickelmann et al., 2019). Schlüssel zur Überwindung dieser Diskrepanz sind kontinuierliche Fort- und Weiterbildungsangebote, die sowohl technische Expertise als auch didaktisch-methodische Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien vermitteln.

Frederking und Romeike (2022) unterstreichen, dass die Akzeptanz digitaler Technologien maßgeblich von deren fachspezifischem Nutzen abhängt. Digitale Medien sollten nicht als zusätzliche Belastung, sondern als Ressource zur Optimierung fachlichen Lehrens und Lernens wahrgenommen werden. Eine nachhaltige Integration erfordert spezifisch konzipierte Programme, die den Zusammenhang zwischen Fachlichkeit und Digitalität für Lehrkräfte operationalisieren.

4 Fortbildungsangebote für Lehrpersonen an berufsbildenden Schulen in Österreich

Scherrer et al. (in Druck) geben in ihrer Studie einen Überblick zum gesamten Angebot zweier österreichischer Pädagogischer Hochschulen (PH) über zwei Wintersemester. Es wurde untersucht, zu welchen Themen und Fachbereichen es in den beiden Wintersemestern 21/22 und 22/23 an den beiden Hochschulen Fortbildungsangebote für Lehrpersonen an berufsbildenden Schulen gab.

Abbildung 1 zeigt einen Gesamtüberblick. Die beiden Hochschulen bzw. Studienjahre sind in der Farbe der Linien zu unterscheiden: Die PH Wien in Dunkelrot/gestrichelt (2021/22)/Hellorange gestrichelt (2022/23), die PH NÖ in Dunkelblau durchgezogen (2021/22)/Hellblau durchgezogen (2022/23). Die Kategorien 1 bis 13 betreffen die fachliche Bildung (Berufsbildung), Kategorien 21 bis 25 die Allgemeinbildung. Didaktik und Methodik findet sich unter Kategorie 32, Digitalisierung und Medienbildung unter Kategorie 45 (Scherrer et al., in Druck).

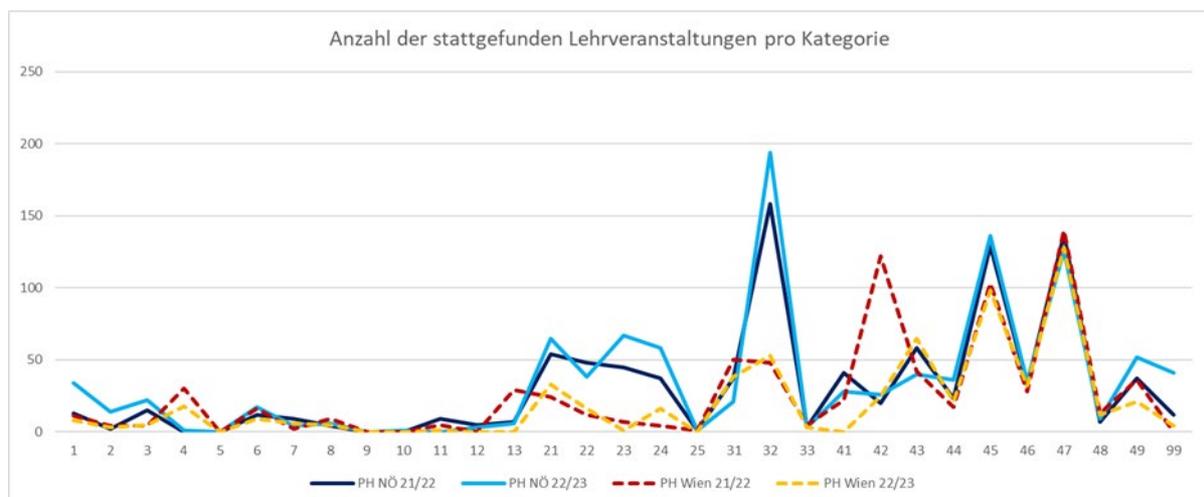


Abbildung 1: Gesamtüberblick stattgefundenene Fortbildungen (Scherrer et al., in Druck)

1 bis 13 stellen die Kategorien des Fächerkanons der Berufsbildung dar. Hier findet sich Bau und Baunebengewerbe neben Kunst, Design und Gestaltung oder Land- und Forstwirtschaft. Tabelle 1 listet die 13 Fachbereiche auf (Jäggle et al., 2024).

Fachliche Bildung (Unterrichtsinhalte für Schüler*innen)	Kurzbezeichnung der Kategorie
1 Technik, Gewerbe und Industrie	Technik
2 Bau und Baunebengewerbe	Bau
3 Informations- und Kommunikationstechnologie	IKT
4 Kunst, Design und Gestaltung	Kunst
5 Angewandte Chemie und Biotechnologie	Chemie

6	Wirtschaft & Gesellschaft sowie Angewandte Ökonomie & Soziales	Wirtschaft
7	Gesundheit, Bewegung, Ernährung & Schönheit	Gesundheit
8	Tourismus, Gastronomie & Lebensmittel	Tourismus
9	Dienstleistung	Dienstleistung
10	Land- & Forstwirtschaft	Landwirtschaft
11	Umwelt	Umwelt
12	Entrepreneurship	Entrepreneurship
13	EDV	EDV

Tabelle 1: Die 13 Kategorien des Fächerkanons der Berufsbildung

5 Methodisches Vorgehen

Die bisherigen Analysen zeigen nicht auf, ob die Fortbildungen in den Fachbereichen der Berufsbildung auch Anforderungen entsprechen, die z.B. Lipowsky an Fortbildungen stellt. So wurde nicht analysiert, inwiefern in diesen Fortbildungen auch praktische Umsetzungen für den Unterricht (Didaktik und Methodik) integriert waren. Auch die Einbindung von Digitalisierung und Medienpädagogik in fachliche Fortbildungen wurde nicht explizit untersucht. Wie bei Frederking und Romeike (2022) untersucht, hängt auch die Akzeptanz digitaler Technologien maßgeblich von deren fachspezifischem Nutzen ab. Somit stellen sich für die vorliegende Analyse folgende Fragen:

- Inwieweit wurden in fachlichen Fortbildungen der Berufsbildung auch didaktische und methodische Elemente bzw. Bereiche der Digitalisierung eingebunden?
- Zeigen sich dabei Unterschiede zwischen den verschiedenen Fachbereichen der Berufsbildung?
- Wie unterscheiden sich diese Angebote über die beiden Studienjahre?
- Wie unterscheiden sich diese Angebote zwischen den beiden Hochschulen?

Dazu wurde der vorliegende Satz an Kategorisierungen genutzt, der bereits den Analysen von Scherrer et al. (in Druck) zugrunde gelegt wurde. Diese Analysen gingen von den Beschreibungen der Fortbildungen aus PH-Online aus, wobei Titel, Ziele und Inhaltsbeschreibung der Fortbildungen einbezogen und einer strukturierenden Inhaltsanalyse (Mayring & Fenzl, 2022) unterworfen wurden. Alle Fortbildungen der jeweiligen Pädagogischen Hochschulen, die im Bereich der Berufsbildenden Schulen und der Polytechnischen Schulen in den beiden Wintersemestern 2021/22 und 2022/23 durchgeführt wurden, wurden einer bis vier inhaltlichen Kategorien zugeordnet. An der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich (PH NÖ) waren dies 542 (21/22) bzw. 631 (22/23) Fortbildungen, an der Pädagogischen Hochschule Wien (PH Wien) 409 (21/22) bzw. 394 Fortbildungen.

In einem weiteren Schritt wurde nicht nur die Anzahl der jeweils zu den Kategorien zugeordneten Fortbildungen gezählt, sondern es wurde zusätzlich analysiert, in wie vielen Fällen Mehrfachzuordnungen (bis zu vier Zuordnungen waren möglich) getroffen wurden. So konnte eine fachliche Fortbildung entweder nur dem Fach zugeordnet werden, oder diese Fortbildung wurde auch weiteren Kategorien, wie z.B. der Kategorie Didaktik oder der Kategorie Digitalisierung zugeordnet.

6 Ergebnisse

6.1 Rein fachliche Fortbildungen

Als Beispiel einer Fortbildung, die nur der **Kategorie 1 – Technik** zugeordnet wurde, kann folgende Beschreibung einer Fachtagung für Fertigungstechnik dienen.

Titel: Fachtagung FET - Fertigungstechnik

Inhalt:

- Aktueller Stand der Technik bei verschiedensten Fertigungsverfahren (Ur- und Umformen, Zerspanung, Scherschneiden)
- Werkstofftechnik und Wärmebehandlung von Stahl
- Firmenbesuche mit Fachvorträgen

In Abbildung 2 ist die Anzahl der rein fachlichen Fortbildungen (gefüllte Säulen) im Vergleich zu der Gesamtzahl der Fortbildungen (ungefüllte Säulen) im jeweiligen Fachbereich aufgetragen. Diese beiden Säulen sind immer unmittelbar nebeneinander zu sehen. Die PH Niederösterreich ist in Blau, die PH Wien in Rot/Orange dargestellt.

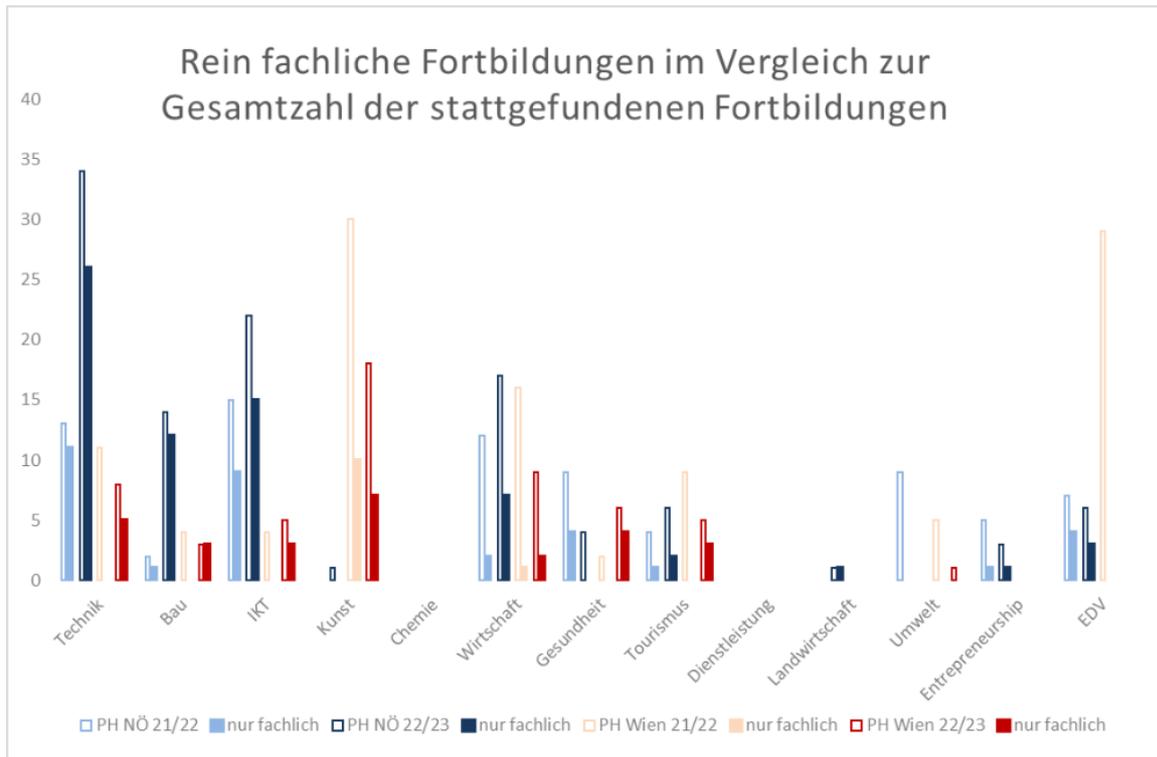


Abbildung 2: Rein fachliche Fortbildungen im Vergleich zur Gesamtzahl der stattgefundenen Fortbildungen

Drei Bereiche sollen kurz angesprochen werden, weil sie sich im Verhältnis der rein fachlichen Fortbildungen zur Gesamtzahl voneinander unterscheiden.

Im Fachbereich Technik (Technik, Gewerbe und Industrie) und im Bereich Bau und Baunebengewerbe werden an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich (blaue Säulen) weit mehr als die Hälfte der Fortbildungen rein fachlich angeboten. Obwohl sich die Anzahl der Fortbildungen vom WS 21/22 auf das WS 22/23 deutlich erhöht hat, bleibt der hohe Anteil an rein fachlichen Fortbildungen erhalten.

Im Fachbereich Kunst und Design ist etwas weniger als die Hälfte der Fortbildungen rein fachlich.

Im Fachbereich Wirtschaft (Wirtschaft & Gesellschaft sowie Angewandte Ökonomie & Soziales) zeigt sich der Anteil an rein fachlichen Fortbildungen im Vergleich zur Gesamtzahl sowohl an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich als auch an der Pädagogischen Hochschule Wien deutlich niedriger, eine Ausnahme bildet hier das WS 22/23 an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich.

6.2 Fortbildungen im Fachbereich mit didaktisch-methodischen Bezügen

In einigen Fällen ist die didaktische oder methodische Umsetzung im Unterricht Teil der Beschreibung der Fortbildungsangebote.

So wurde die folgende Fortbildung in der Analyse sowohl der Kategorie 3 – IKT (Informations- und Kommunikationstechnologie) als auch der Kategorie 32 – Didaktik (Didaktik und Methodik) zugeordnet:

Titel: Neue Trends in der Elektronik und Technischen Informatik

Inhalt:

- Aktuelle Trends und Entwicklungen in der Elektronik und Technischen Informatik
- Workshop Lehrplangruppe Elektronik
- Praktische Anwendungen und Projekte im Unterricht

Abbildung 3 zeigt wieder, ähnlich wie in Abbildung 2, die Anzahl der Fortbildungen im Fachbereich mit didaktisch-methodischen Bezügen (gefüllte Säulen) im Vergleich zur Gesamtzahl der Fortbildungen im jeweiligen Fachbereich (ungefüllte Säulen).

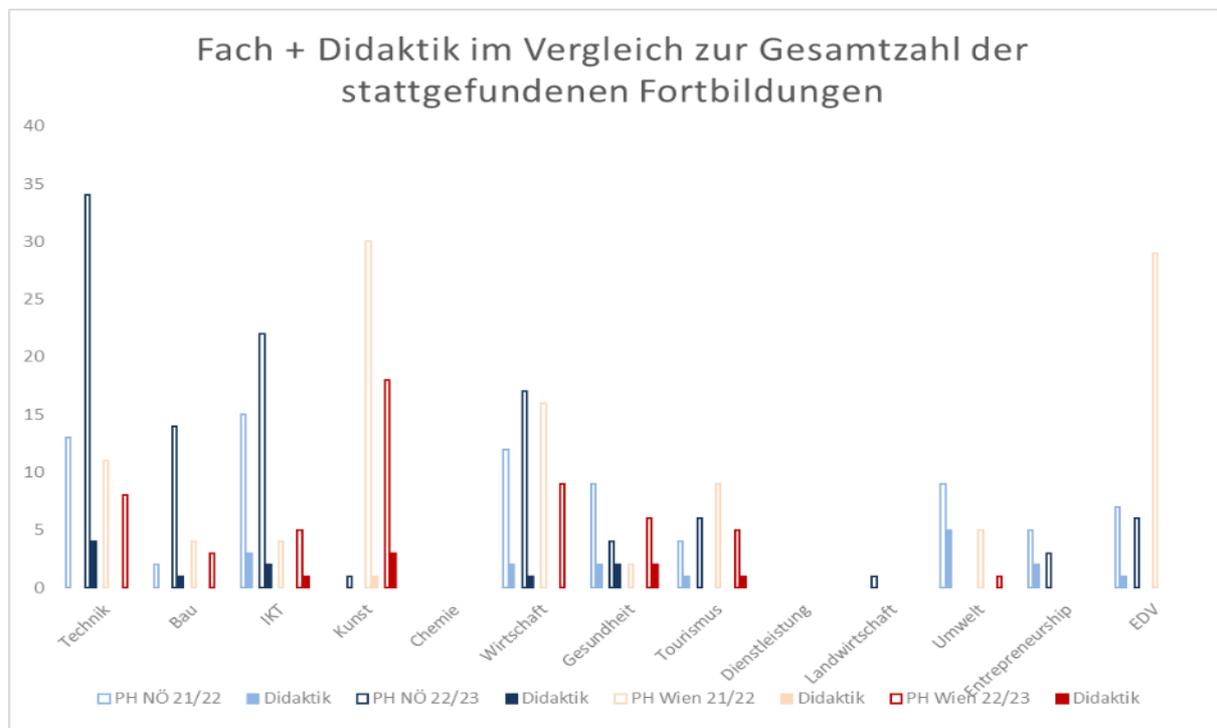


Abbildung 3: Anteil der Fortbildungen mit fachlichen und didaktischen/methodischen Inhalten im Vergleich zur Gesamtzahl der stattgefundenen Fortbildungen

Die Einbindung von didaktischen/methodischen Inhalten in den Beschreibungen der Fortbildungen im Fachbereich ist wenig sichtbar. Es gibt wenige Ausnahmen zu diesem Befund. Eine Verbindung von Fach und Didaktik/Methodik wird in wenigen Fachbereichen der Berufsbildung und auch dann nur in einzelnen Semestern formuliert. So werden mehr als die Hälfte der Fortbildungen im Fachbereich Umwelt im WS 21/22 an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich mit didaktischen/methodischen Inhalten angeboten. Auch im Fachbereich Gesundheit (Gesundheit, Bewegung, Ernährung & Schönheit) finden sich einige Angebote, die Didaktik/Methodik integrieren.

6.3 Fortbildungen im Fachbereich unter Einbeziehung von Digitalisierung

Es sei zuerst wieder ein Beispiel einer Fortbildungsbeschreibung gegeben. Die folgende Fortbildung aus dem Fachbereich 4 - IKT wurde zusätzlich auch der Kategorie 45 – Digitalisierung zugeordnet, da sie sich auch mit einer Lernsoftware und nicht nur mit fachlich-inhaltlichen Themen wie Netzwerktechnik befasst.

Titel: Schilf HTL Mistelbach - Netzwerktechnik - Lernsoftware FILIUS

Inhalt:

- Computer und Netzwerktechnik
- Lernsoftware und Simulationsprogramm FILIUS
- Funktion, Aufbau und Test von Client/Server Netzwerken

Ähnlich wie in Abbildung 2 und Abbildung 3 wird auch in Abbildung 4 wieder die Gesamtzahl der Fortbildungen in ungefüllten Säulen dargestellt, die Anzahl von Fortbildungen, in denen es zusätzlich zu den fachlichen Inhalten auch um Digitalisierung geht, mit gefüllten Säulen.

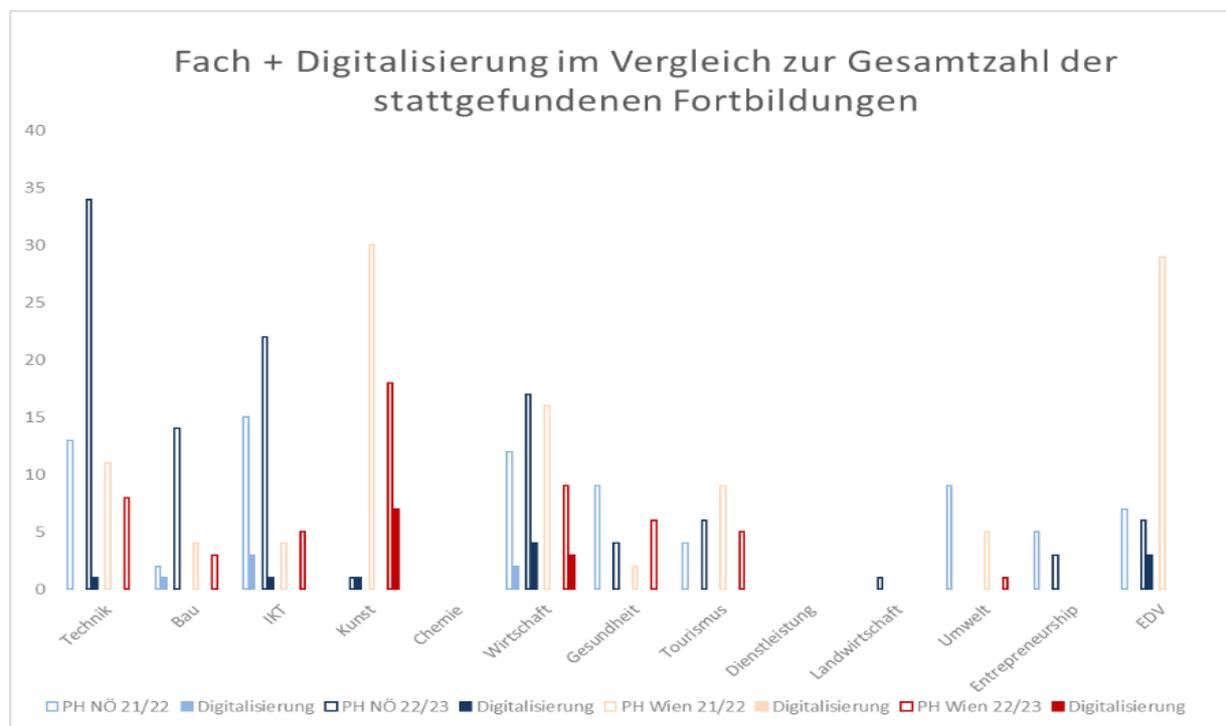


Abbildung 4: Anteil der Fortbildungen zu Fach und Digitalisierung im Vergleich zur Gesamtzahl der stattgefundenen Fortbildungen im Fachbereich

Es sind wenige gefüllte Säulen sichtbar; nur in einzelnen Semestern werden in mehreren Fortbildungen neben fachlichen Inhalten auch Aspekte der Digitalisierung und Medienpädagogik eingebunden. So ist Digitalisierung und Medienpädagogik im Fachbereich Kunst (Kunst,

Design und Gestaltung) im WS 22/23 an der Pädagogischen Hochschule Wien und im Bereich EDV im WS 22/23 an der Pädagogischen Hochschule Niederösterreich in etwa einem Drittel bis zur Hälfte der Angebote eingebunden. Im Fachbereich Wirtschaft (Wirtschaft & Gesellschaft sowie Angewandte Ökonomie & Soziales) finden sich an beiden Pädagogischen Hochschulen ebenfalls einige Angebote dazu.

6.4 Zusammenschau über alle Fachbereiche

Etwas aussagekräftiger wird die Darstellung, wenn alle Fachbereiche gemeinsam betrachtet werden. In Abbildung 5 werden die Daten aller 13 Fachbereiche addiert dargestellt. Es werden dabei die Auftrennungen in Semester (hell: 21/22, dunkel: 22/23) und die Differenzierung nach den beiden Hochschulen (blau: PH Niederösterreich, rot: PH Wien) beibehalten. Die ungefüllten Säulen geben die Anzahl der gesamten fachlichen Fortbildungen über alle 13 Fachbereiche an.

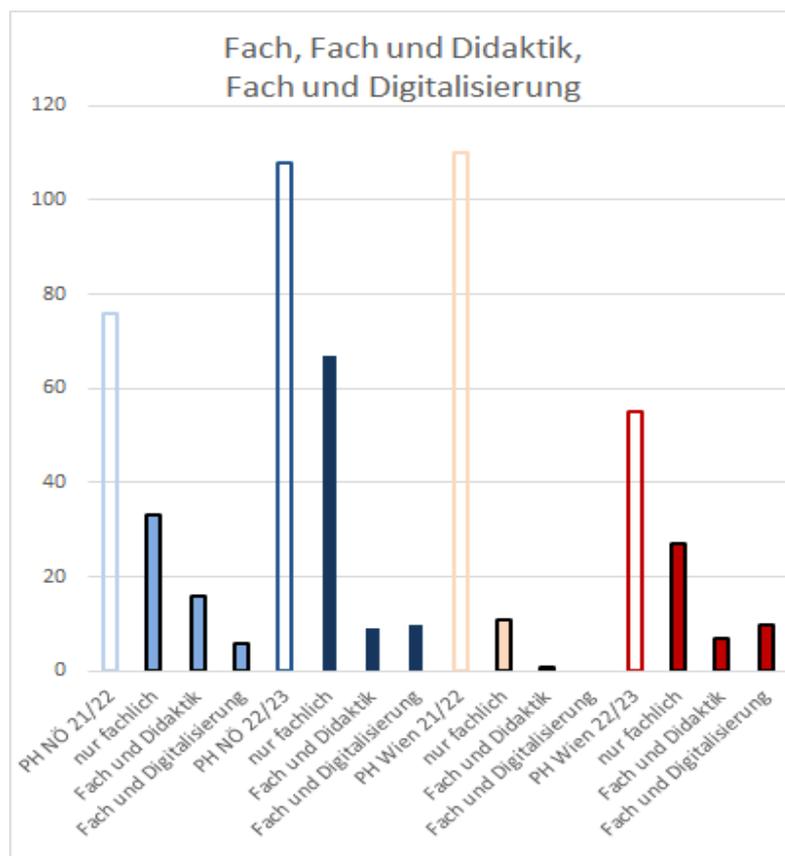


Abbildung 5: Summe aller Fortbildungen der 13 Fachbereiche; Gesamtzahl, nur fachlich, Fach und Didaktik, Fach und Digitalisierung

In der Summe über alle Fachbereiche (Abbildung 5) ist der Trend noch deutlicher zu erkennen als in den detaillierten Abbildungen (Abbildung 2–4), da die starken Schwankungen ausgeglichen werden. In beiden Semestern und an beiden Hochschulen ist die Anzahl der rein fachlich-inhaltlichen Fortbildungen für die Fachbereiche der Berufsbildung deutlich größer als die

Anzahl an Fortbildungen, die auch die praktische Umsetzung im Unterricht (Didaktik und Methodik) oder die Einbeziehung der Digitalisierung und Medienpädagogik betreffen.

7 Diskussion der Ergebnisse

Aus dem, was über gute Fortbildungen bekannt ist (Lipowsy, 2022), können aus den Beschreibungen der Fortbildungsveranstaltungen nur wenige Punkte herausgelesen werden. Es wird all das nicht sichtbar, was erst während der Durchführung der Veranstaltungen und anschließend bei der Umsetzung im Unterricht passiert.

Einige Merkmale guter Fortbildungen können allerdings schon aus dem Angebot herausgelesen werden.

7.1 Forschungsfrage 1

Inwieweit wurden in fachlichen Fortbildungen der Berufsbildung auch didaktische und methodische Elemente bzw. Bereiche der Digitalisierung eingebunden?

Wie in Kapitel 5.4 dargestellt wurde, werden didaktische und methodische Elemente nur in 1% (PH Wien, WS 21/22) bis 20% (PH Niederösterreich, WS 21/22) der Angebote explizit genannt.

Es gibt zwei mögliche Interpretationen dieser Zahlen. Es könnte sein, dass Lehrpersonen der berufsbildenden Fächer durch Angebote mit expliziter Nennung didaktischer oder methodischer Elemente nicht angesprochen werden. Sie wählen möglicherweise solche Lehrveranstaltungen, die rein fachliche Informationen oder Kompetenzen zum Inhalt haben. Insbesondere Lehrpersonen der technischen Fächer sind viele Jahrzehnte nur fachlich ausgebildet worden, eine pädagogische und didaktische Ausbildung wird erst seit der Einführung der Lehrer*innenbildung neu angeboten und eingefordert. Wer viele Jahre gewohnt war, selbstständig fachliche Inhalte für den Unterricht aufzubereiten, könnte es ablehnen, dafür Vorgaben zu erhalten. Gegen diese Interpretation spricht, dass im Bereich der kommerziellen Fächer, in denen es ein Lehramtsstudium gibt, auch nur wenige Fortbildungsangebote didaktische/methodische Inhalte oder Ziele thematisieren.

Eine zweite Interpretation dieser Zahlen ist ein kritischer Blick auf die vorliegenden Analysen. Es wurden die Formulierungen in den Ausschreibungen der Fortbildungen analysiert, wie an den Ankerbeispielen ersichtlich ist. Obwohl Titel, Inhalte und oft auch Ziele der Fortbildungen bei jedem Seminar einer inhaltlichen Zuordnung zu den Kategorien grundgelegt wurden, könnte hier ein systematischer Fehler bei der Bewertung der tatsächlich in den Seminaren bearbeiteten Themen auftreten. Möglicherweise ist in der Beschreibung einer technischen Fortbildung, in der nur fachliche Inhalte genannt werden, implizit die Umsetzung im Unterricht mitgemeint.

Wie in Abbildung 4 verdeutlicht, ist die Anzahl der Fortbildungen, in denen Digitalisierung und fachliche Inhalte kombiniert werden, ebenfalls gering. Der Blick auf diese geringe Zahl lässt weniger Spielraum für Interpretationen. Hier gibt es kaum Gründe, warum solche Inhalte oder Kompetenzen nicht genannt werden, obwohl sie dann in der Umsetzung der Fortbildung wesentlich wären.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Erkenntnis von Frederking und Romeike (2022), dass die Akzeptanz digitaler Technologien maßgeblich von deren fachspezifischem Nutzen abhängt, hier noch nicht rezipiert wurde und dass ein Ausbau des Angebots an fachlicher Fortbildung, die auch die Bereiche Digitalisierung und Medienpädagogik beinhaltet, erfolgen sollte.

7.2 Forschungsfrage 2

Zeigen sich Unterschiede zwischen den verschiedenen Fachbereichen der Berufsbildung?

Wie in Abbildung 3 sichtbar wird, ist die Einbindung von didaktischen/methodischen Inhalten in den Beschreibungen der Fortbildungen in allen Fachbereichen niedrig. Es gibt wenige Ausnahmen, die oft nur an einer Hochschule und in einem Semester auftreten. Hier lässt sich aber kein Trend feststellen, der ganze Fachbereiche betreffen würde.

Auch im Bereich der Digitalisierung ist diese Aussage zutreffend, wie in Abbildung 4 dargestellt wird.

7.3 Forschungsfragen 3 und 4

Wie unterscheiden sich diese Angebote über die beiden Studienjahre? Wie unterscheiden sich diese Angebote zwischen den beiden Hochschulen?

In Abbildung 5 zeigt sich, dass im WS 22/23 an beiden Hochschulen ähnliche Muster sichtbar werden. Die Anzahl der Angebote ist gering, aber es werden sowohl didaktische/methodische als auch Elemente der Digitalisierung in fachliche Fortbildungen eingebunden.

Im WS 21/22 zeigen sich dagegen unterschiedliche Muster. An der PH Niederösterreich fanden in diesem Semester deutlich mehr Fortbildungsveranstaltungen mit den beschriebenen Schwerpunkten statt als an der PH Wien. Dies könnte auf Auswirkungen der Pandemie zurückzuführen sein, aber auch auf unterschiedliche Zeitpunkte der Organisationsentwicklung an den Pädagogischen Hochschulen bezüglich der eigenen Digitalisierung.

8 Ausblick und Future Work

Um die Effektivität der Angebote der Pädagogischen Hochschulen weiter zu steigern, sollten zukünftige Ansätze die inhaltliche Tiefe der Fortbildungen und die Bedarfe der Lehrkräfte noch stärker berücksichtigen. Gleichzeitig ist die Forschung aufgefordert, innovative Modelle für

nachhaltige Lernprozesse in der Erwachsenenbildung zu entwickeln, die den Anforderungen einer dynamischen und komplexen Bildungslandschaft gerecht werden.

Zukünftige Forschung sollte die Rolle von Wirkungserfahrungen und systemischen Effekten genauer untersuchen, um Fortbildungen wirksamer gestalten zu können. Besondere Aufmerksamkeit sollte dabei auch der Frage gewidmet werden, wie die fortschreitenden Entwicklungen bezüglich Digitalisierung in den einzelnen Fachgebieten in Fortbildungsangebote eingebunden werden können. Zudem sollte auch der Fragestellung nachgegangen werden, wie die Nachhaltigkeit von Fortbildungen im Bereich der berufsbildenden Schulen durch langfristige Begleitung gestärkt werden kann. Interessant wären Untersuchungen dazu, welche impliziten didaktischen Theorien und damit verbundenen anthropologische Menschenbilder bei den Lehrpersonen in den berufsbildenden Schulen vorliegen, um in den Fortbildungen darauf eingehen zu können.

Darling-Hammond et al. (2017) unterstreichen die Notwendigkeit, Fortbildungsangebote systematisch zu evaluieren und an strategische Ziele zu koppeln. Die kontinuierliche Weiterentwicklung und Evaluierung von Fortbildungsangeboten bleibt eine zentrale Aufgabe für die Bildungsforschung und -praxis. Zudem betont Guskey (1985), dass nur durch evidenzbasierte Planung und gezielte Begleitung langfristige Verbesserungen erzielt werden können.

Literatur

- Aff J., Greimel-Fuhrmann B. (2019). Wirtschaftsberufliche Bildung in Österreich – quo vadis? In M. Pilz, K. Breuing & S. Schumann (Hrsg.), *Berufsbildung zwischen Tradition und Moderne. Internationale Berufsbildungsforschung* (S. 205–227). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24460-6_13.
- Arnold, R., & Milbach, B. (2002). *Annäherung an eine Erwachsenen Didaktik des Selbstgesteuerten Lernens*. Leske+Budrich.
- Arnold, R., & Rohs, M. (2020). *Handbuch Berufsbildung* (3. Aufl.). Springer.
- Darling-Hammond, L., Hylar, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.
- Eickelmann, B., Bos, W., Gerick, J., Goldhammer, F., Schaumburg, H., Schwippert, K., Senkbeil, M., & Vahrenhold, J. (Hrsg.). (2019). *ICILS 2018 #Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking* (1. Aufl.). Waxmann. <https://doi.org/10.25656/01:18166>.
- Euler, D., & Wilbers, K. (2020). Berufsbildung in digitalen Lernumgebungen. In R. Arnold, A. Lipsmeier & M. Rohs (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildung* (S. 427–439). Springer.
- Guskey, T. R. (2000). *Evaluating professional development* (Vol. 1). Corwin press.
- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and teaching*, 8(3), 381-391.
- Jäggle, G., Koliander, B., Pflug, B., Scherrer, E., Schmiedl, B., Steiner, M., & Dayer, S. (2024). Fortbildung von Lehrpersonen an Berufsbildenden Schulen als zentrales Element von nachhaltigem Lehren und Lernen. *Didaktikum*, 7(1), 9–30. <https://didacticum.phst.at/index.php/didacticum/article/view/146/67>.
- Lehner, M. (2013). Inhalte als zentrale Aspekte einer Didaktik der Erwachsenenbildung. *Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs*, (20). https://erwachsenenbildung.at/magazin/13-20/03_lehner.pdf.

- Lipowsky, F. (2010a). Die Wirksamkeit von Lehrer/innenfortbildung: Berufliches Lernen von Lehrer/innen im Rahmen von Weiterbildungsangeboten. *news&science. Begabtenförderung und Begabungsforschung. ÖZBF*, 25(2), 4–8.
- Lipowsky, F. (2010b). Lernen im Beruf – Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In F. Müller, A. Eichenberger, M. Lüders & J. Mayr (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen – Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 51–72). Waxmann.
- Lipowsky, F., & Rzejak, D. (2017). Fortbildungen für Lehrkräfte wirksam gestalten – Erfolgversprechende Wege und Konzepte aus Sicht der empirischen Bildungsforschung. *Bildung und Erziehung*, 70(4), 379–399. <https://doi.org/10.7788/bue.2017.70.4.379>.
- Lipowsky, F., Böhnert, A., Nemeth, L., & Hirstein, A. (2022). Kooperatives Lernen in Unterrichtsvideos sichtbar machen – Ein Seminarkonzept zur Weiterentwicklung der professionellen Wahrnehmung von Lehramtsstudierenden. In J. Klusmeyer & D. Bosse (Hrsg.), *Konzepte reflexiver Praxisstudien in der Lehrerinnenbildung* (S. 115–152). Springer VS.
- Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (13., überarb. Aufl.). Beltz.
- Mayring, P., Fenzl, T. (2022). Qualitative Inhaltsanalyse. In Baur, N., Blasius, J. (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37985-8_43.
- OECD (2018). *Recognition of non-formal and informal learning*. <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/recognitionofnon-formalandinformallearning-home.htm>.
- OECD (2021). *OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>.
- OECD (2023a). *Bildung auf einen Blick 2023. OECD-Indikatoren*. wbv Media. <https://doi.org/10.1787/34087b82-de>.
- Parsons, D., Thomas, H., Inkila, M., Antipas, P. N., Valintine, F., Pham, T., & Vo, D. (2015). Transforming Teacher Education with Digital and Collaborative Learning and Leadership. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence (IJDLC)*, 6(4), 30-48. <https://doi.org/10.4018/IJDLC.2015100103>.
- Rechnungshof Österreich. (2017). *Lehrpersonenfort- und -weiterbildung*. https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home/Bund_Lehrpersonen_und_weiterbildung_2017_02_1.pdf.
- Rheinfrank, N. & Walenta-Bergmann, J. (2024). Kodierung von Daten zu Lehrpersonen-Fortbildungen für den Nationalen Bildungsbericht 2024. Verarbeitung und erweiterte Analysen zu Fortbildungs-Daten der Plattform PH-Online. *Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen (IQS)*. <https://doi.org/10.17888/iqsreport-2024-3>.
- Rzejak, D., & Lipowsky, F. (2024). Was Leitungs- und Führungskräfte an Schulen über wirksame Lehrkräftefortbildungen wissen sollten. In B. Korda, K. Oechslein & T. Prescher (Hrsg.), *Das große Handbuch Personal & Führung in der Schule* (2. überarb. Aufl.). Wolters Kluwer.
- Scherrer, E., Koliander, B., Schmiedl, B., & Jäggle, G. (in Druck). Eine Analyse des Angebots und der Akzeptanz von Fortbildungen für Lehrpersonen an berufsbildenden Schulen. In *Tagungsband zur 9. Berufsbildungsforschungskonferenz (BBFK)*. Wbv.
- Schiersmann, C. (2007). *Berufliche Weiterbildung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Walenta-Bergmann, J., Mödlhamer, C., Rheinfrank, N., Bruneforth, M., Vogtenhuber, S., Juen, I., & Steindl, L. (2021). Input - Personelle und finanzielle Ressourcen. In BMBWF (Hrsg.), *Nationale Bildungsbericht – Bildungsindikatoren (Teil 2)*. Leykam. <http://doi.org/10.17888/nbb2024-2.2>.
- Wanitschek, I., Katschnig, T., Auferbauer, M., & Prorok, J. (2020). Die Wirksamkeit von Lehrerinnenfortbildung aus der Sicht der Fortbildnerinnen. *HLZ – Zeitschrift für Hochschullehre und Lernen*, 3(1), 739–760. <https://doi.org/10.4119/hlz-3505>.