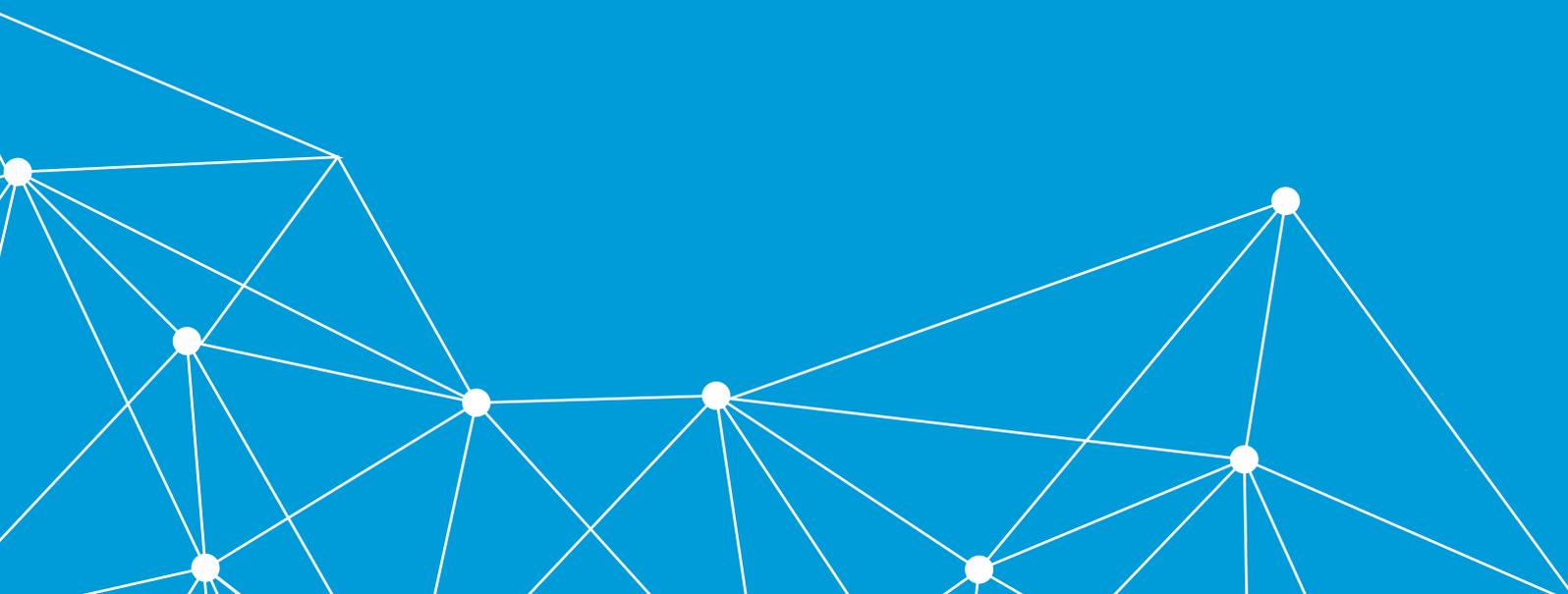


Digitaler Aufbruch im Handwerk

Eine Untersuchung zum Weiterbildungsbedarf
des Lehrpersonals in den Bildungszentren



Hintergrund und Zielsetzung der Studie

Die vorliegende Untersuchung ist im Rahmen des Projekts „ProNet Handwerk“ entstanden (s. Infokasten). ProNet Handwerk steht für Professionalisierung und Vernetzung im Handwerk und wird als InnoVET-Projekt¹ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Ein wichtiger Baustein des Projekts ist die Entwicklung eines bedarfsgerechten Weiterbildungsprogramms für Dozierende und Lehrmeister*innen² im Handwerk. Es soll das Lehrpersonal in der betrieblichen, über- bzw. außerbetrieblichen Aus- und Weiterbildung unterstützen, wenn es neuen Herausforderungen im Unterrichtsalltag begegnet, insbesondere bei dem Einsatz digitaler Medien.

Die Daten der durchgeführten Bedarfsanalyse geben Aufschluss über die bisherige Verwendung digitaler Medien in den Bildungszentren³ des Handwerks sowie über Wünsche und Einstellungen zu digital gestützter Aus-, Fort- und Weiterbildung im Handwerk aus der Perspektive der Bildungsverantwortlichen und des Lehrpersonals. Für das Projekt ProNet Handwerk geben die Ergebnisse Orientierung für künftige Formate und Inhalte von Angeboten.

Die COVID-19-Pandemie als Zäsur in der Aus- und Weiterbildung

Die vorliegende Bedarfsanalyse fiel zeitlich in die dritte Welle der COVID-19-Pandemie in Deutschland (vgl. Deutsches Ärzteblatt 2021). Der durch die Pandemie ausgelöste tiefgreifende Einschnitt in den Bildungsbereich muss bei der Betrachtung der Ergebnisse berücksichtigt werden. Die Pandemie zwang das Lehrpersonal in den Distanzunterricht und wirkte dadurch wie ein Katalysator für die Digitalisierung von Lernangeboten. Es war der Anstoß für eine Neuordnung der gesamten Bildungsbranche, die noch nicht abgeschlossen ist.

Die Digitalisierung war bereits vor der COVID-19-Pandemie ein wichtiges Thema im Diskurs der Weiterbildung (vgl. Rohs, Pietraß & Schmidt-Hertha 2020). Digitales Lernen war vor Corona jedoch die Ausnahme und digitale Medien dienten als organisatorische Instrumente, um sich über Bildungsangebote zu informieren, eine Veranstaltung zu buchen oder sich über das Internet zu einem Angebot beraten zu lassen (vgl. BMBF 2020, S. 17).

Im InnoVET-Projekt¹ ProNet Handwerk (Projektlaufzeit: 01.10.2020-30.09.2024) werden innovative Fortbildungen entwickelt, die praxisbezogen und auf die Bedürfnisse des Handwerks zugeschnitten, neue Karrierewege für Fach- und Führungskräfte bieten. Die Teilnehmenden lernen, gewerkeübergreifende Projekte zum energieeffizienten und nachhaltigen Bauen zu steuern, die erforderlichen Gewerke in der Planung und auf der Baustelle zu koordinieren und die Aufgaben in den Schnittstellen der Gewerke zu übernehmen. Das Bildungspersonal ist die zentrale Antriebskraft innerhalb dieses Wandels im Handwerk. Mit einem bedarfsgerechten Weiterbildungsprogramm zielt das Projekt darauf ab, das Lehrpersonal insbesondere im digitalen Bereich der Unterrichtsentwicklung zu unterstützen.

Vier wesentliche Bausteine umfasst das Verbundprojekt:



Modulare, gewerkeübergreifende Fortbildungen



eCampus Handwerk



Prüfungssoftware



Weiterbildungsprogramm für das Bildungspersonal

¹ InnoVET ist der Innovationswettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) für eine exzellente berufliche Bildung.

² Dozierende und Lehrmeister*innen werden im vorliegenden Ergebnisbericht unter den Begriffen „Lehrpersonen“, „Lehrpersonal“ oder „Dozierende“ zusammengefasst.

³ Die Bildungszentren der vorliegenden Bedarfsanalyse umfassen zu einem Großteil die staatlich geförderten überbetrieblichen Berufsbildungsstätten (ÜBS) der Handwerkskammern und wenige Bildungszentren unter gemeinnütziger Trägerschaft (gGmbH) oder aus der Privatwirtschaft.

Zahlreiche Untersuchungen bescheinigen Deutschland im internationalen Vergleich erhebliche Mängel beim Einsatz digitaler Technologien, auch mit Blick auf die Weiterbildungslandschaft (u. a. BMWi 2021, Eickelmann et al. 2019, Schmid et al. 2018).

Die besuchten Weiterbildungskurse in Deutschland waren laut Adult Education Survey (AES) 2018 zu 78 % reine Präsenzveranstaltungen (vgl. BMBF 2020, S. 19). Es ist davon auszugehen, dass sich bis zum Beginn der COVID-19-Pandemie daran nicht viel geändert hat. Ein Verbot von Präsenzveranstaltungen war im März 2020 Teil eines umfangreichen Maßnahmenpakets, das Bund und Länder beschlossen, um die Pandemie einzudämmen (vgl. Bundesregierung 2020). Es kam zu einem erheblichen Digitalisierungsschub und zu einer kurzfristigen Umstellung auf Online-Unterricht (vgl. BMWi 2021). Diese rasante Entwicklung betraf auch die Bildungsstätten im Handwerk und sie ist ein Beispiel dafür, „dass eine bedrohliche Krise immer auch ein massiver Lernanlass ist“ (Gnahs 2021, S. 12).

Förderung von überbetrieblichen Berufsbildungsstätten

Die Online-Umfragen und Telefongespräche der Bedarfsanalyse wurden zu einem Großteil mit Bildungsverantwortlichen und Lehrpersonal aus den überbetrieblichen Bildungsstätten (ÜBS) des Handwerks durchgeführt. Träger der ÜBS im Handwerk sind die Handwerkskammern sowie die Kreishandwerkerschaften und Innungen. Die Träger der ÜBS werden gemäß Berufsbildungsgesetz (BBiG) dauerhaft vom Bundesbildungsministerium und vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert (vgl. BMBF 2021, Überbetriebliche Berufsbildungsstätten).

Die ÜBS sind in der dualen Ausbildung neben den Betrieben und den Berufsschulen ein dritter Lernort und stellen zusätzlich die Qualifizierung in der Fort- und Weiterbildung sicher. Die ÜBS ergänzen die Ausbildung in kleinen und mittleren Unternehmen durch praxisnahe Lehrgänge. Wenn Betriebe digitale Inhalte aufgrund fehlender Ressourcen nicht abbilden können, werden sie ebenfalls durch die ÜBS ergänzt, indem innovative Technik angeschafft wird und Lernszenarien – auch digitale – weiterentwickelt werden. Fachkräften werden auf diese Weise digitale Kompetenzen vermittelt (vgl. BIBB o. D.).

Die ÜBS werden in den Handwerkskammern u. a. als Bildungszentren, Akademien oder Technologiezentren bezeichnet.

Seit 2016 fördert das BMBF mit dem „Sonderprogramm ÜBS-Digitalisierung“ die Fortentwicklung beruflicher Bildung und reagiert damit auf die Veränderungen in einer digitalisierten Arbeitswelt. Ausgewählte ÜBS sollen bundesweit zu Kompetenzzentren mit unterschiedlichen fachlichen Schwerpunkten weiterentwickelt werden. Langfristig sollen die Kompetenzzentren ein „Netz von zeitgemäßen, nachfrageorientierten Bildungsdienstleistern“ (BMBF 2021, Überbetriebliche Berufsbildungsstätten) bilden.

Die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie veröffentlichte Bekanntmachung „Förderung der digitalen Ausstattung in überbetrieblichen Berufsbildungsstätten (ÜBS) und Kompetenzzentren“ vom 3. August 2018 erweitert die Förderung des o. g. „Sonderprogramm[s] ÜBS-Digitalisierung“ nun auch für den Bereich Fort- und Weiterbildung. Die Höhe des Zuschusses aus Mitteln des Bundes liegt bei 90 % der förderfähigen Ausgaben (vgl. BMWi 2018).

Forschungsdesign und methodisches Vorgehen

Die vorliegenden Ergebnisse beruhen erstens auf Daten halbstrukturierter, leitfadengestützter Telefongespräche mit Bildungsverantwortlichen aus den Bildungszentren der Handwerkskammern und Fachverbände und zweitens auf Daten einer standardisierten Online-Umfrage unter Bildungsverantwortlichen und Dozierenden aus eben diesen Bildungszentren.

Die kontaktierten Bildungsverantwortlichen besetzen unterschiedliche Positionen in den Bildungszentren, z. B. Bildungszentrumsleitungen, (Fach-)Abteilungsleitungen oder medienpädagogische Fachleute.

Die in der Online-Umfrage befragten Lehrpersonen sind freiberufliche (56 %) oder festangestellte (41 %) Dozierende. Die übrigen 3 % sind ehrenamtlich lehrend tätig oder Lehrpersonal, das keine Zuordnung vorgenommen hat. Die befragten Lehrpersonen verbringen durchschnittlich betrachtet mehr Unterrichtszeit in der Fort- und Weiterbildung (68 %) als im Bereich der Ausbildung (32 %).

Bedarfsanalyse in zwei Schritten			
Methode	Halbstrukturiertes, leitfadengestütztes Telefongespräch	Standardisierte Online-Umfrage	
Stichprobe	36 Bildungsverantwortliche	42 Bildungsverantwortliche	235 Lehrpersonen
Handwerksorganisation	32 Handwerkskammern 4 Zentralfachverbände	23 Handwerkskammern 1 Zentralfachverband	25 Handwerkskammern 3 Zentralfachverbände
Regionale Verteilung	14 Bundesländer	12 Bundesländer	13 Bundesländer
Erhebungszeitraum	Dezember 2020 bis März 2021	Februar und März 2021	Februar und März 2021
Auswertungsverfahren	Thematisches Kodieren und Ermittlung absoluter Häufigkeiten	Deskriptive Analyse mit relativen Häufigkeiten der kategorialen Variablen und Mittelwerten der diskreten und stetigen Variablen	Deskriptive Analyse mit relativen Häufigkeiten der kategorialen Variablen und Mittelwerten der diskreten und stetigen Variablen

Abbildung 1: Vorgehensweise in der Bedarfsanalyse

Deutschlandweit gaben 36 Bildungsverantwortliche in Telefongesprächen Antworten auf zwölf Leitfragen zur technischen Ausstattung in den Bildungszentren, zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht, zur aktuellen Weiterbildungssituation und zum bestehenden Weiterbildungsbedarf. Zu den gleichen Themen gaben 42 Bildungsverantwortliche und 235 Lehrpersonen Auskunft auf Basis einer zielgruppenspezifischen Online-Umfrage (vgl. Abb. 1).

In den leitfadengestützten Telefongesprächen hatten die Bildungsverantwortlichen die Gelegenheit, sich zu unterschiedlichen Aspekten frei und zum Teil auch über Fragestellungen hinaus zu äußern. Das bedeutet, dass bei der Betrachtung und Interpretation der Nennungen berücksichtigt werden muss, dass sich nicht alle Befragten zu den gleichen bzw. zu jedem Aspekt geäußert haben.

Erfahrungen mit digitalen Lernangeboten

Vor dem Hintergrund der pandemiebedingten Entwicklung berichteten die Bildungsverantwortlichen aus den Bildungszentren des Handwerks in den Telefongesprä-

chen von positiven Erfahrungen (13 Nennungen) trotz der plötzlichen Umstellung des Seminarangebots auf Online-Unterricht: „Digitale Lernangebote wurden von den Lernenden besser angenommen als gedacht; und: „Auf ILIAS wollen wir nicht mehr verzichten.“ Auch im Hinblick auf Bildungszentren in ländlichen Regionen wurden positive Erfahrungen gesammelt, die aufgrund eines neu entstandenen Online-Angebots eine Zunahme an Teilnehmendenzahlen verzeichnen konnten. Weiterbildungsangebote, die aufgrund von zu geringen Teilnehmendenzahlen hätten abgesagt werden müssen, konnten virtuell durchgeführt werden. Es zeigte sich dadurch ein perspektivisches Umdenken und der Wunsch nach einem langfristigen Online-Angebot: „Wir haben hier sehr ländliche Regionen. Das bedeutet, dass Anfahrten langwierig und schwierig sein können. Online-Weiterbildungen könnten das auffangen (...)“

Sieben Bildungsverantwortliche machten in den Telefongesprächen deutlich, dass Präsenzangebote von Dozierenden im Ausbildungsbereich bevorzugt werden.

„Für das Handwerk hat der Einsatz digitaler Medien seine Grenzen.“

Auszug aus Telefongespräch mit Bildungsverantwortlichen

Das hinge damit zusammen, dass praktische Übungen oftmals nur in Übungs- und Funktionsräumen erteilt und die Inhalte von den Teilnehmenden nur in Präsenz erlernt werden können.

„Die Ausbildung kann nicht digital vermittelt werden – auf meinen konkreten Fall bezogen: Man muss die Steine in der Hand haben. Am Tablet oder PC kann man diese taktilen Fertigkeiten, die man in unserem Beruf braucht, nicht vermitteln (...).“

Auszug aus Online-Umfrage unter Dozierenden

Einsatz digitaler Medien im Unterricht

Voraussetzungen für den erfolgreichen Einsatz digitaler Medien im Unterricht sind die technische Infrastruktur und medienpädagogische Kenntnisse des Lehrpersonals (u. a. Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland [KMK] 2016, S. 29 sowie S. 49). 26 der insgesamt 36 befragten Bildungsverantwortlichen gaben in den Telefongesprächen an, dass ihr Bildungszentrum über eine moderne Ausstattung verfüge und auf dem neuesten Stand der Technik sei, zum Teil auch mit dem direkten Hinweis auf eine in Anspruch genommene Förderung durch das BMBF.

74 % der befragten Bildungsverantwortlichen gaben in der Online-Umfrage an, dass die Internetverbindung in ihrem Bildungszentrum eher gut oder sehr gut ist. Die Dozierenden sehen Verbesserungspotenzial: Nur 46 % von ihnen bewerten die Internetverbindung als eher gut oder sehr gut. Trotzdem gaben immerhin 69 % der Dozierenden und 89 % der Bildungsverantwortlichen an, dass der Einsatz von digitalen Medien in der Aus-, Fort- und Weiterbildung in ihrem Bildungszentrum einen hohen Stellenwert hat (vgl. Abb. 2).

Die Dozierenden gaben in der Online-Umfrage an, digitale Medien vorwiegend als Ergänzung des Präsenzunterrichts (87 %) und teilweise als Kombination von Präsenz- und Online-Phasen (45 %), aber weniger als reine Online-Formate (25 %) einzusetzen.

Die Bildungsverantwortlichen erklärten in den Telefongesprächen, dass das gewählte Unterrichtsformat und die eingesetzten digitalen Medien in Abhängigkeit vom Unterrichtsinhalt und auch Gewerk stehen.

In beiden Online-Umfragen, sowohl unter den Bildungsverantwortlichen als auch unter den Dozierenden, wurden der Zugang zu, die Nutzung von und die Sicherheit im Umgang mit insgesamt 18 verschiedenen digitalen Medien abgefragt.

Laut Online-Umfrage unter den Bildungsverantwortlichen sind in den Bildungszentren der Handwerkskammern und Fachverbände zu einem Großteil Beamer (95 %), digitale Endgeräte für Dozierende (90 %) und Smartboards (88 %) vorhanden. Somit gehören sie zur Standardausstattung. 75 % der Befragten gaben an, dass ein Lernmanagementsystem (LMS) zur Verfügung steht, und 70 % der Befragten bieten ihrem Lehrpersonal einen Zugang zu Dokumentenkameras.

Wenige Bildungszentren bieten ihren Dozierenden die Möglichkeit der Verwendung von Selbstlernprogrammen (25 %), Mobile Learning (13 %), Social-Media-Anwendungen (13 %), Game-based Learning (3 %), Learning Nuggets (3 %), digitalem Audiomaterial (3 %) und AR-Anwendungen (3 %). VR-Anwendungen bilden die Schlusslichter unter den digitalen Medien und sind in keinem der befragten Bildungszentren zugänglich.

„Es kommt alles zum Einsatz, was es zurzeit auf dem Markt der digitalen Medien gibt.“

Auszug aus Telefongespräch mit Bildungsverantwortlichen

Für den Unterricht kommen bei 83 % der befragten Dozierenden digitale Endgeräte für Lehrende, wie z. B. PC, Laptop und/oder Tablet zum Einsatz. Auch die Beamer werden von einem Großteil der Dozierenden (83 %) genutzt. Es erscheint daher wenig überraschend, dass sich 89 % der Dozierenden mit dem Laptop und PC und 73 % von ihnen mit dem Tablet in der Nutzung sicher bis sehr sicher fühlen (vgl. Abb. 3).

„Für unsere Bildungsstätte hat der Einsatz von digitalen Medien in der Aus-, Fort- und Weiterbildung einen hohen Stellenwert.“

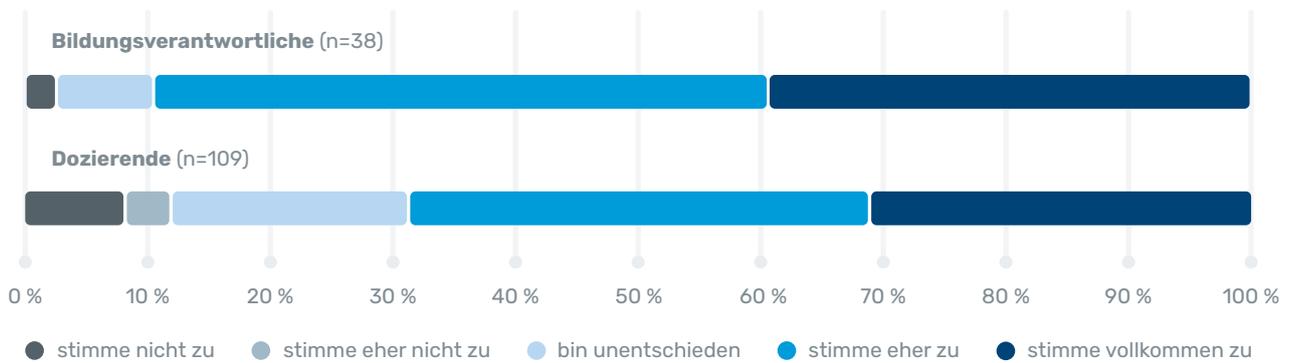


Abbildung 2: Bildungsverantwortliche und Dozierende über den Stellenwert digitaler Medien in der Aus-, Fort- und Weiterbildung in ihrer Bildungsstätte

Wie sicher fühlen Sie sich in der Nutzung folgender digitaler Medien?

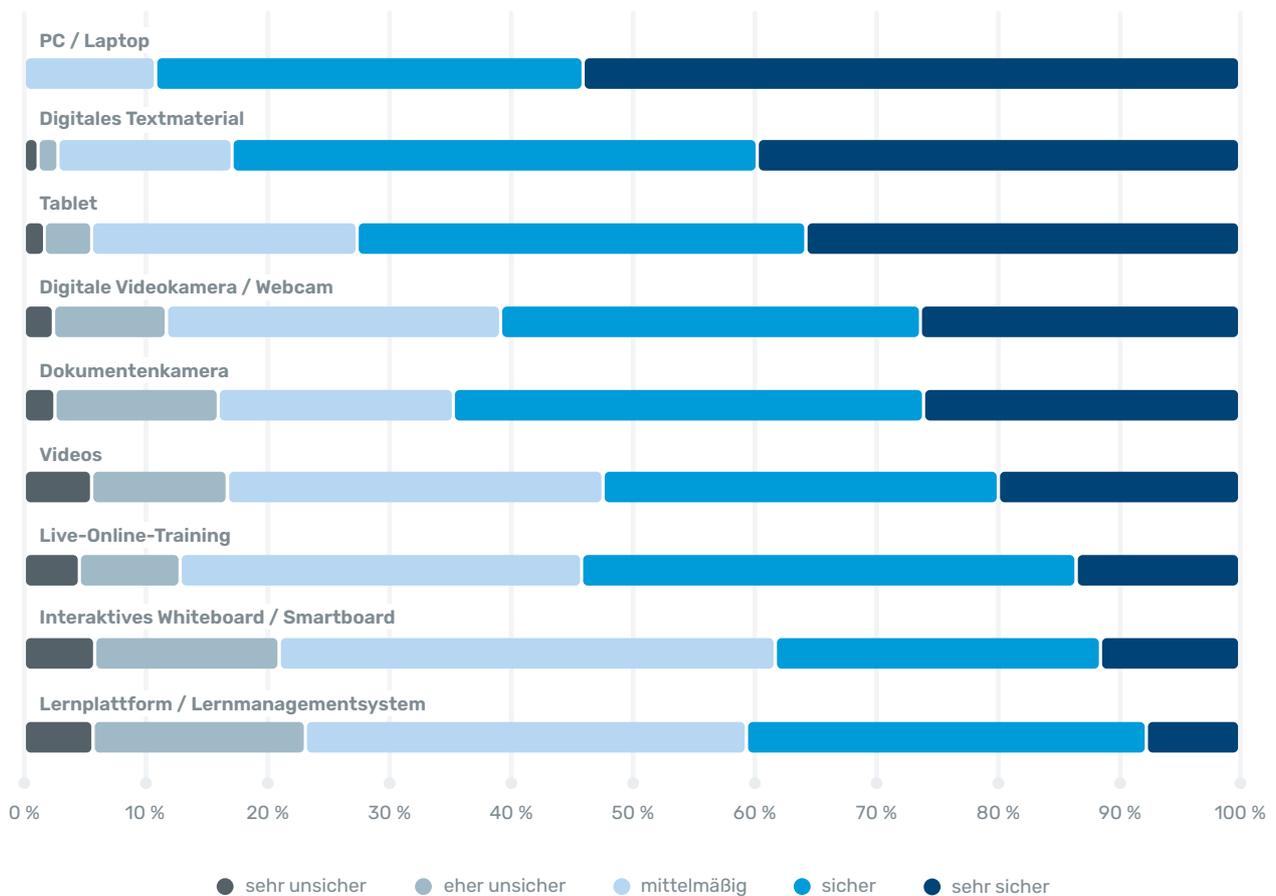


Abbildung 3: Dozierende (n=217) über die eigene Sicherheit in der Nutzung digitaler Medien

Digitale Medien in Textform, also z. B. PDF, werden bei 56 % der Dozierenden im Unterrichtsalltag genutzt. Videos folgen mit 34 %, während digitales Audiomaterial, also z. B. Tutorial und Podcast, nur von 4 % der befragten Dozierenden für den Unterricht verwendet wird.

Auffallend ist, dass nur 38 % der Dozierenden ein Lernmanagementsystem (LMS) nutzen, obwohl es in drei Viertel der befragten Bildungszentren zur Verfügung steht. Rund 60 % der Dozierenden gaben jedoch an, dass sie sich sehr unsicher bis mittelmäßig sicher in der Nutzung von LMS fühlen.

Ein ähnliches Bild ergibt sich in Bezug auf die interaktiven Whiteboards/Smartboards. Diese sind laut 88 % der Bildungsverantwortlichen in den Bildungsstätten für den Einsatz im Unterricht verfügbar, jedoch fühlen sich 62 % der Dozierenden sehr unsicher bis mittelmäßig sicher in der Nutzung von interaktiven Whiteboards/Smartboards. Immerhin gaben dennoch 51 % der Dozierenden eine Nutzung im Unterricht an. Mögliche Erklärungen sind einerseits bestehende Berührungspunkte und Kompetenzmängel der Dozierenden aufgrund der abrupten Umstellung auf Online-Unterricht und andererseits fehlende mediendidaktische Weiterbildungsmöglichkeiten.

„Grundausbildung in der Nutzung digitale[r] Medien (z. B. digitales Whiteboard) ist nicht gegeben. Wer nicht selbst versucht, damit zu arbeiten (dadurch den Umgang erlernt), kann sie nicht nutzen.“

„Dozierende brauchen Schulungen im Umgang mit Online-Unterricht.“

Auszüge aus Online-Umfrage unter Dozierenden

Weiterbildung: Bedarf und Angebot

Insgesamt gaben 28 der befragten Bildungsverantwortlichen an, dass es in ihrem Bildungszentrum interne Weiterbildungsangebote gebe, u. a. zu fachlichen Themen (13 Nennungen), zu methodisch-didaktischen Themen (12 Nennungen) und zum Einsatz digitaler Medien (23 Nennungen). Die große Mehrheit der befragten Bildungsverantwortlichen (31 Nennungen) ist sich einig, dass ein Weiterbildungsbedarf bei den Dozierenden in Bezug auf den Einsatz digitaler Medien im Lehralltag be-

stehe. Nur vier Bildungsverantwortliche gaben an, dass kein Weiterbildungsbedarf bestehe, da notwendige digitale Kompetenzen beim Lehrpersonal bereits vorhanden oder durch eigene interne Weiterbildungsangebote abgedeckt seien. Die Ergebnisse der Online-Umfrage unter den Dozierenden lassen darauf schließen, dass das bestehende Weiterbildungsangebot als nicht ausreichend empfunden wird oder den Dozierenden nicht bekannt ist. Sie wünschen sich Weiterbildungsangebote im Umgang mit digitalen Medien:

„Die aktuelle Situation ist als sehr unbefriedigend einzustufen. Weiterbildungsangebote in neue Technologien fehlen.“

„Regelmäßige Weiterbildungsangebote für die Dozenten wären echt toll!“

„Schulung für den Onlineunterricht wäre denke ich, sehr wichtig. Momentan ist der Unterricht sehr anstrengend, ein paar Tipps und Tricks wären doch sehr hilfreich.“

Auszüge aus Online-Umfrage unter Dozierenden

An erster Stelle der gewünschten Weiterbildungsangebote für Dozierende steht die methodisch-didaktische Planung von Blended-Learning-Lehrgängen, laut Online-Umfragen sowohl unter den Bildungsverantwortlichen (95 %) als auch unter den Dozierenden (53 %). Darauf folgt der Wunsch nach Weiterbildungsangeboten zur Aktivierung und Motivation von Lernenden (Bildungsverantwortliche: 73 %, Dozierende: 47 %) und zur Gestaltung von Lernaufgaben (Bildungsverantwortliche: 60 %, Dozierende: 44 %). Die beiden letztgenannten möglichen Weiterbildungsangebote beziehen sich auf Präsenz- und Online-Unterricht. Auffallend ist hierbei die nahezu gleiche Rangfolge der von Dozierenden und Bildungsverantwortlichen gewählten Themen (vgl. Abb. 4).

Mit Bezug auf die vorgenannten Ergebnisse erscheint es folgerichtig, dass sich Dozierende und Bildungsverantwortliche Weiterbildungsangebote für den Einsatz von Live-Online-Training (Bildungsverantwortliche: 70 %, Dozierende: 47 %) wünschen (vgl. Abb. 5). Der zielgerichtete Einsatz von Live-Online-Training ist eine wesentliche Voraussetzung zur erfolgreichen, integrativen Gestaltung der Online-Phasen in Blended-Learning-Lehrgängen. Das Live-Online-Training steht für Bildungsverantwortliche

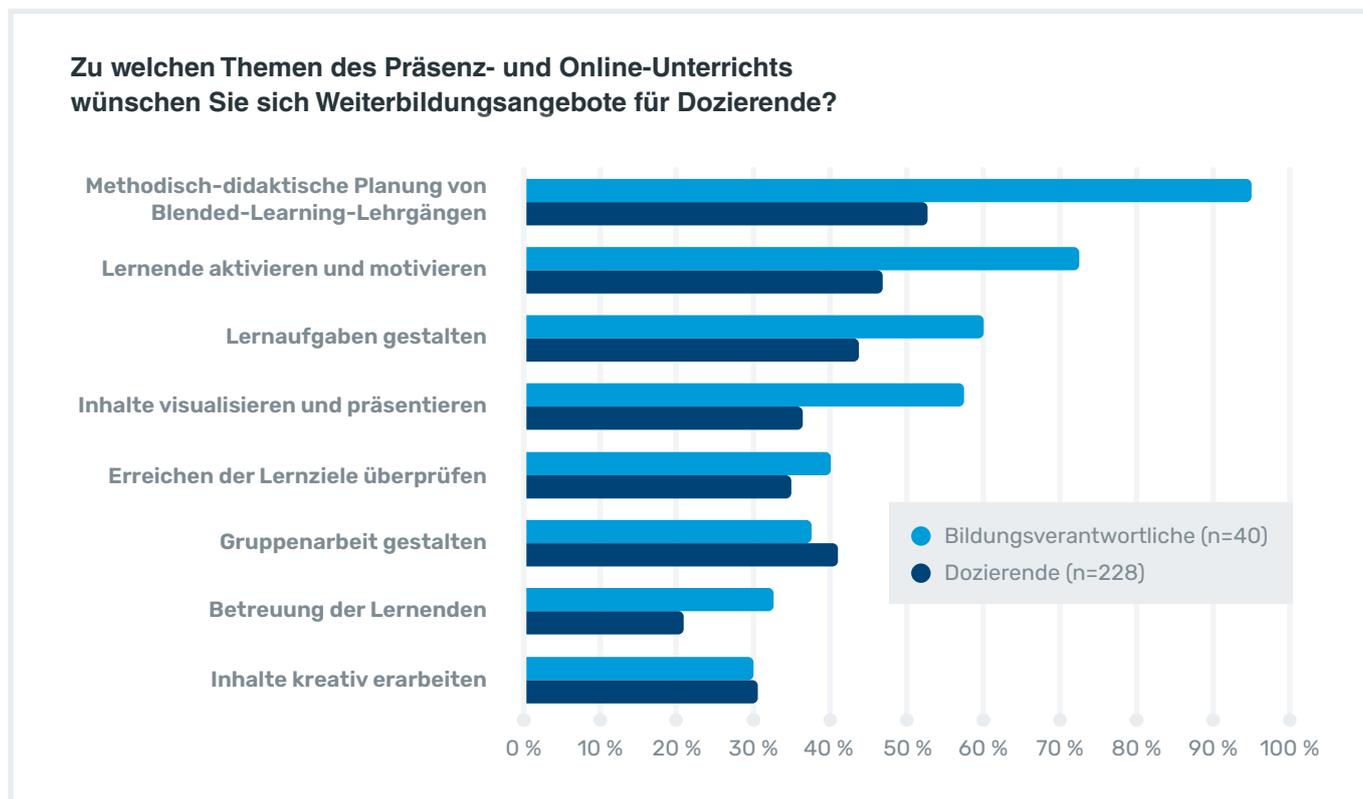


Abbildung 4: Gewünschte Weiterbildungsangebote für Dozierende zu Themen des Präsenz- und Online-Unterrichts

an erster Stelle und wird bei den Dozierenden nur von dem Wunsch nach Weiterbildungsangeboten zum Einsatz von interaktiven Whiteboards/Smartboards (54 %) übertroffen. An dritter Stelle für Dozierende (42 %) und an zweiter Stelle für Bildungsverantwortliche (68 %) steht der Wunsch nach Weiterbildungsangeboten zum Einsatz von LMS. Beide Wünsche nach Weiterbildungsangeboten, sowohl zum Einsatz eines LMS als auch eines interaktiven Whiteboards/Smartboards, sind kongruent zur empfundenen Unsicherheit der Dozierenden im Umgang mit genau diesen digitalen Medien (vgl. Abb. 3).

Die digitalen Kompetenzen des Lehrpersonals in den Bildungszentren des Handwerks sind sehr heterogen ausgeprägt. Es gibt auf der einen Seite Bildungsverantwortliche, die berichteten, dass im gesamten Bildungszentrum nur zwei Dozierende über die notwendigen digitalen Kompetenzen verfügen, um Online-Unterricht anbieten zu können. Auf der anderen Seite berichtete eine Gesprächsperson davon, dass eine Vielzahl von Dozierenden so technikaffin sei, dass sie sich den Einsatz neuester Technologien, etwa der jüngsten Generation interaktiver Whiteboards/Smartboards für die Gestaltung ihres Unterrichts wünsche.

Doch nicht nur über die gesamten Bildungszentren hinweg betrachtet ergibt sich ein heterogenes Kompetenzbild, sondern auch innerhalb der einzelnen Bildungszentren liegen große Unterschiede zwischen den digitalen Kompetenzen des Lehrpersonals vor: 89 % der Bildungsverantwortlichen gaben an, dass sich die allgemeine Kompetenz der Dozierenden im Umgang mit digitalen Medien in ihrem Bildungszentrum erheblich voneinander unterscheidet.

Spannend in diesem Zusammenhang erscheint, dass 83 % der befragten Dozierenden den Einsatz digitaler Medien für die eigene tägliche Arbeit als unerlässlich einschätzen, jedoch über die Hälfte (57 %) der befragten Dozierenden selbstkritisch anmerken, dass fehlendes Know-how von Dozierenden im Handwerk insgesamt den Einsatz digitaler Medien im Unterricht verhindert. Da laut Online-Umfrage aktuell 76 % der Bildungsverantwortlichen in ihrem Bildungszentrum auch nach den Kontaktbeschränkungen, die durch die COVID-19-Pandemie ausgelöst wurden, mit einem höheren Anteil von Online-Lehre planen, sollte hierauf ein besonderes Augenmerk gelegt werden.

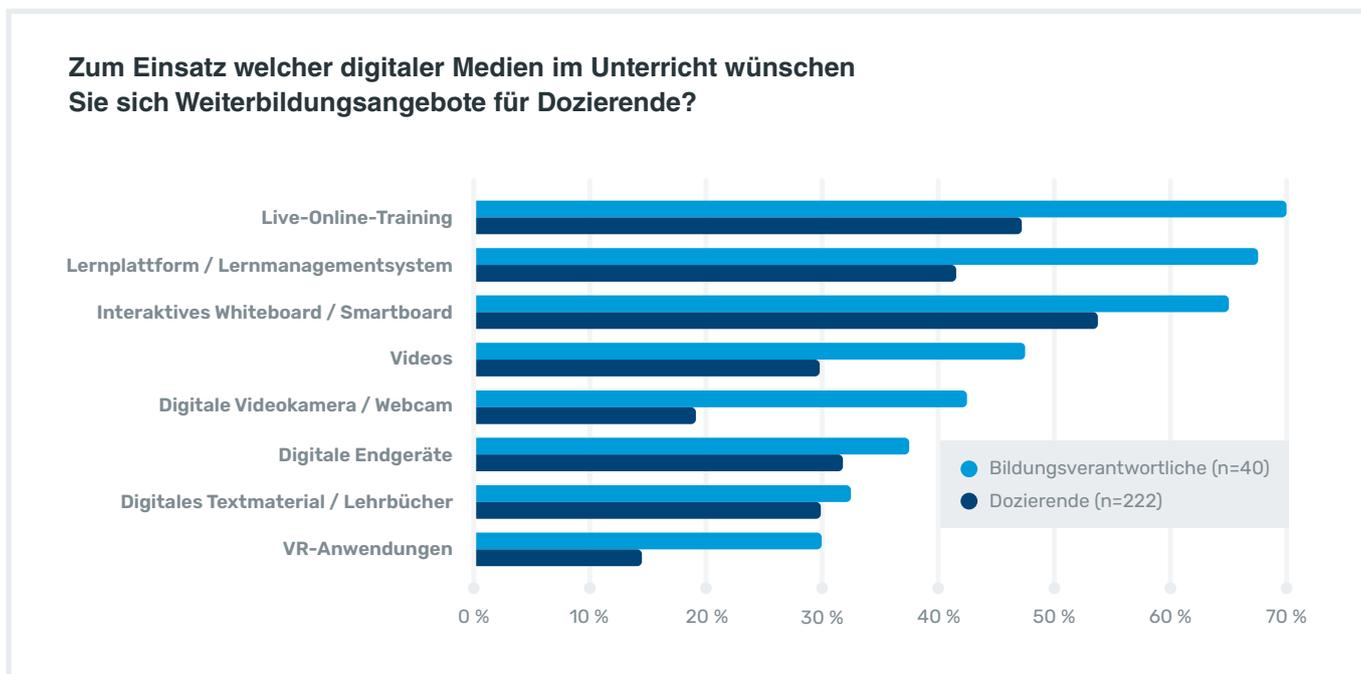


Abbildung 5: Gewünschte Weiterbildungsangebote für Dozierende zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht

Die Weiterbildungsmöglichkeiten für Dozierende gestalten sich in den Bildungszentren sehr unterschiedlich. Dabei geht es nicht nur um den unterschiedlichen Umfang des Weiterbildungsangebots, sondern auch um Schwierigkeiten, die in den unterschiedlichen Beschäftigungsverhältnissen begründet sind. So berichtete eine der Gesprächspersonen unter den Bildungsverantwortlichen, dass Weiterbildungen für festangestellte Dozierende finanziell gefördert und von der Kammer getragen werden, und dass es zweimal im Jahr eine zentrale Weiterbildungswoche für alle Dozierenden gebe. Bei freien Honorardozierenden sei hingegen keine Pflichtschulung möglich. In der Online-Umfrage gaben hierzu 91 % der Bildungsverantwortlichen an, dass in ihrem Bildungszentrum Weiterbildungsangebote für festangestellte Dozierende angeboten werden, für freiberufliche Dozierende besteht dieses Angebot nur in gut der Hälfte (52 %) der Bildungszentren.

„Üblicherweise sind Lehrgänge bei freien Dozierenden ‚ihr persönliches Bier‘, aber wenn jemand Interesse bekundet und noch Plätze frei sind, kann auch eine Honorarkraft teilnehmen. Wenn freie Dozierende mit ihrem Wissen dann gehen, muss ich das akzeptieren.“

Auszug aus Telefongespräch mit Bildungsverantwortlichen

Zukünftige Unterrichtsmethoden: ein Ausblick

Zum Abschluss des Telefongesprächs wurden die Bildungsverantwortlichen gebeten, hinsichtlich des Unterrichts in ihrem Bildungszentrum einen Ausblick über die nächsten fünf bis zehn Jahre zu geben. Die meisten Bildungsverantwortlichen (30 Nennungen) erläuterten, dass sie auch weiterhin mit dem Einsatz von Online-Unterricht rechnen. 20 von ihnen gingen davon aus, dass der Anteil des Online-Unterrichts zunehmen werde, wenngleich 13 Gesprächspersonen angaben, dass auch der Präsenzunterricht weiterhin stattfinden werde (13 Nennungen). Insgesamt sieben Bildungsverantwortliche gaben an, dass sie durch den Einsatz von Online- und Blended-Learning-Angeboten mit einem größeren Einzugsgebiet von Bildungsangeboten rechnen werden. Sechs Personen waren der Meinung, dass mobile Endgeräte beim Lernen zukünftig eine wichtige Rolle spielen werden, und insgesamt fünf Befragte sagten aus, dass eine vollständige Digitalisierung der Unterrichtsmaterialien angestrebt werde. Es gab auch aussagekräftige Einzelaussagen der Bildungsverantwortlichen dahingehend, dass durch den Einsatz digitaler Medien deutlich mehr Austausch zwischen den Dozierenden erwartet werde, dass die „Frontalbeschallung“ nicht mehr gefragt sei und die Dozierenden stattdessen als Lernbegleitungen aufgefasst würden.

Schlussfolgerungen für das ProNet-Weiterbildungsprogramm

Die durch die Bildungsverantwortlichen erwartete, auch über die Zeit der COVID-19-Pandemie hinausgehende, Digitalisierung im Weiterbildungsbereich wird langfristig tiefgreifende Veränderungen mit sich bringen, wie sie auch im wissenschaftlichen Diskurs erwartet werden (u. a. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020, S. 18, EDUCAUSE 2021, S. 4). Durch den Einsatz digitaler Medien im Lehralltag nehmen die Kompetenzanforderungen an das Bildungspersonal im Handwerk zu. Die erhobenen Daten der durchgeführten Bedarfsanalyse machen deutlich, dass beim Lehrpersonal in den Bildungszentren des Handwerks eher verhaltene Einstellungen gegenüber dem Einsatz digitaler Medien im Bildungsalltag vorherrschen. Ordnet man die vorliegenden Ergebnisse der Bedarfsanalyse dem aktuellen wissenschaftlichen Diskurs der Weiterbildung zu, lassen sich fünf zentrale Befunde ableiten, die wiederum Konsequenzen für das zu entwickelnde Weiterbildungsprogramm im Projekt ProNet Handwerk aufzeigen.

1. Es ist zu erwarten, dass die im Rahmen von Förderprogrammen zur Verfügung gestellten Mittel des Bundes und der Länder, wie z. B. „Sonderprogramm ÜBS-Digitalisierung“, flächendeckend in den rund 600 Bildungszentren des Handwerks (vgl. ZDH 2021) zu einer Verbesserung der technischen Infrastruktur führen. Des Weiteren ist davon auszugehen, dass die massiven Investitionen in die technische Infrastruktur einen positiven Einfluss auf die Einstellungen und Kompetenzen der Lehrkräfte haben, d. h., wenn das Bildungspersonal keine Gelegenheit hat, Erfahrungen mit digitalen Medien zu sammeln, sind die Einschätzung der eigenen Kompetenzen und die Einstellungen eher negativ (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020, S. 270 u. 279). Die technischen Anschaffungen in den ÜBS des Handwerks führen demnach zu einer offeneren Haltung des Bildungspersonals, allein durch die zunehmende Möglichkeit, auf digitale Medien zugreifen und Erfahrungen sammeln zu können. Folgerichtig wird auch der Wunsch und Bedarf nach Weiterbildungen für den Einsatz digitaler Medien im Unterricht weiter steigen.

2. Für das Lehrpersonal werden digitale Kompetenzen zunehmend relevanter. Eine umfangreiche technische Ausstattung ist keine ausreichende Voraussetzung für

den Einsatz digitaler Medien im Lehralltag und für den Erwerb digitaler Kompetenzen (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020, S. 241). Das Lehrpersonal in den Bildungsstätten des Handwerks ist jedoch nicht verpflichtet, obligatorische Aus- und Fortbildungen zu durchlaufen, im Gegensatz zu z. B. Lehrenden an Schulen. Die Integration digitaler Medien in den Unterricht gelingt nur, wenn neben der Ausstattung auch langfristig eine technische Unterstützung, z. B. bei der Wartung der Hardware und der Installation von Software, sowie eine pädagogische Unterstützung, etwa beim Einsatz digitaler Medien im Unterrichtsalltag, sichergestellt sind (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020, S. 241).

3. Der Einzugsbereich der einzelnen Bildungszentren wird sich durch Blended-Learning- und Online-Angebote ausweiten. Die Angebote führen zu einer räumlichen und zeitlichen Flexibilisierung, sodass bei virtuellen Seminaren mit einer höheren Kursstärke gerechnet werden kann. Digitale Angebote können den klassischen Präsenzunterricht ergänzen, der vor Ort aufgrund zu geringer Anmeldezahlen nicht kostendeckend realisierbar gewesen wäre. Die Erweiterung des Einzugsgebiets der Bildungszentren sowie die erhöhte Kursstärke virtueller Seminare können zu einer zunehmenden Heterogenität der Teilnehmenden in den Kursen führen. Das Weiterbildungsprogramm sollte das berücksichtigen und passende Inhalte für das Lehrpersonal im Umgang heterogener Gruppen zur Verfügung stellen. Die zunehmende räumliche und zeitliche Flexibilität von virtuellen Seminaren erfordert u. a. auch Weiterbildungsangebote, die sich an den Arbeitsalltag des Bildungspersonals anpassen und asynchron abgerufen werden können. Learning Nuggets, d. h. kleine Lernhäppchen für zwischendurch, werden ein Baustein für das „Learning on demand“ im Rahmen des Weiterbildungsprogramms sein.

4. Bildungsverantwortliche haben in ihren Bildungszentren einen Digitalisierungsschub beobachtet, der auch Dozierende mit geringem technologischen Wissen im Lehralltag erfasst hat. Die Bildungszentren mussten ihren Präsenzunterricht abrupt auf Online-Lehre umstellen, wodurch alle Dozierenden gezwungen waren, digitale Medien in ihrem Lehralltag einzusetzen. Es ist wichtig, dass insbesondere Dozierende Unterstützung erhalten, die dem integrativen Einsatz digitaler Medien in den Unterrichtsalltag skeptisch gegenüberstehen, auch wenn diese Zielgruppe besonders schwer zu erreichen ist. Eine aktuelle Untersuchung aus der Schweiz zu diesem Thema konnte

einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Handlungskompetenz und der Selbstwirksamkeit Lehrender und der erfolgreichen Durchführung von Online-Unterricht aufzeigen. Demnach beurteilt eine typische Lehrperson mit sehr hohem technologischen Wissen die Lehrerfahrung mit einer fast zweieinhalbmal höheren Wahrscheinlichkeit als sehr positive Erfahrung als eine vergleichbare Lehrperson mit sehr geringem technologischen Wissen. Gleiches gilt für die Selbstwirksamkeit: Eine typische Lehrperson mit sehr hoher Selbstwirksamkeit beurteilt die Lehrerfahrung mit einer fast zweieinhalbmal höheren Wahrscheinlichkeit als sehr positive Erfahrung als eine vergleichbare Lehrperson mit sehr geringer Selbstwirksamkeit (vgl. Hänni & Aeschlimann 2021, S. 34). Niedrigschwellige Weiterbildungsangebote für Lehrpersonen mit sehr geringem technologischen Wissen müssen die Antwort auf dieses Ergebnis sein. Eine direkte und sensible Zielgruppenansprache ermuntert Interessierte zur Teilnahme. Gleichzeitig wird die Hemmschwelle bei der Kontaktaufnahme zu den Verantwortlichen für das Weiterbildungsprogramm gesenkt. Kontakte zu anderen Lehrpersonen, bspw. über eine gemeinsame Lernplattform, helfen Ziele kooperativ zu verfolgen.

5. Bildungsverantwortliche und Dozierende in den Bildungszentren des Handwerks wünschen sich aktuell und langfristig Weiterbildungsangebote zur Integration digitaler Medien in den Bildungsalltag. Diese Weiterbildungsangebote sollen nicht nur technologisches Wissen für Dozierende bereitstellen, sondern auch mediendidaktische und didaktisch-methodische Themen aufgreifen. Besonders gefragt sind Angebote zur Entwicklung von Blended-Learning-Lehrgängen und zur Aktivierung von Lernenden. Außerdem wünschen sich sowohl Dozierende als auch Bildungsverantwortliche Weiterbildungsangebote für die Verwendung von LMS und von interaktiven Whiteboards/Smartboards. Es sollten neue, innovative Lernwege in Betracht gezogen werden, die es dem Lehrpersonal ermöglichen, auf vielfältige Weise und dem eigenen Lerntyp entsprechend, Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien aufzubauen. Unter den Dozierenden ist von einer maximalen Heterogenität hinsichtlich der Mediennutzung auszugehen, die u. a. in Abhängigkeit von Alter, Geschlecht und Erwerbstätigkeit steht (vgl. Engel et al. 2018). Laut einer Studie der Bertelsmann Stiftung haben 40 % der Lehrenden in der Erwachsenenbildung noch nie an einer Fort- oder Weiterbildung zum Umgang mit digitalen Medien teilgenommen

(vgl. Schmid et al. 2018, S. 36). Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien werden mehrheitlich informell, d. h. zu 81 % in Eigenverantwortung über das Selbststudium oder mithilfe von Mitgliedern des Kollegiums, erworben (vgl. ebd., Schmidt-Hertha 2020, S. 326). Anders als die Bildungsverantwortlichen in den Bildungszentren des Handwerks sehen Dozierende oftmals keine Möglichkeit der Weiterbildung über das eigene Bildungszentrum. Demnach müssen bestehende, formelle Weiterbildungsangebote besser kommuniziert und die in dieser Bedarfsanalyse erfassten Weiterbildungsbedarfe durch passgenaue Weiterbildungsangebote bedient werden. Informelles Lernen, d. h. „didaktisch nicht organisiertes Lernen in alltäglichen Lebenszusammenhängen, das von Lernenden nicht immer als Erweiterung ihres Wissens und ihrer Kompetenzen wahrgenommen wird“ (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2020, S. VIII), sollte in der Umsetzung der Weiterbildungsangebote aufgegriffen werden, z. B. durch mögliche Mentoren-Projekte (vgl. Hardt et al. 2020).

Literatur

- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2020).** Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt. Bielefeld: wbv. <https://www.bildungsbericht.de/static/pdfs/bildungsbericht-2020.pdf> (abgerufen: 19.08.2021).
- BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2020).** Digitalisierung in der Weiterbildung. Ergebnisse einer Zusatzstudie zum Adult Education Survey 2018. Bonn: BMBF. <https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/pdf/digitalisierung-in-der-weiterbildung.pdf> (abgerufen: 10.08.2021).
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.** Bekanntmachung „Förderung der digitalen Ausstattung in überbetrieblichen Berufsbildungsstätten (ÜBS) und Kompetenzzentren“ vom 03.08.2018, in: Bundesanzeiger, BAnz AT 10.08.2018 B1.
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2021).** Digitalisierung in Deutschland – Lehren aus der Corona-Krise. Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats. Berlin: BMWi. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/gutachten-digitalisierung-in-deutschland.html> (abgerufen: 10.08.2021).
- EDUCAUSE (2021).** Horizon Report. Teaching and Learning Edition. <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2021/4/2021hrteachinglearning.pdf> (abgerufen: 19.08.2021).
- Eickelmann, B. et al. (Hrsg.) (2019).** ICILS 2018. #Deutschland – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking. Münster: Waxmann.
- Engel, B., Mai, L. & Müller, T. (2018).** Massenkommunikation Trends 2018: Intermediale Nutzungsportfolios, in: Media Perspektiven, 7-8/2018, S. 330–347. https://www.ard-werbung.de/fileadmin/user_upload/media-perspektiven/pdf/2018/070818_Engel_Mai_Mueller.pdf (abgerufen: 20.08.2021).
- Gnahn, D. (2021).** Weiterbildung in der Krise – Krise der Weiterbildung, in: Hessische Blätter für Volksbildung. Zeitschrift für Erwachsenenbildung in Deutschland. Ausgabe 2/2021. Bielefeld: wbv.
- Hardt, D., Nagler, M. & Rincke, J. (2020).** Can peer monitoring improve online teaching effectiveness? An RCT during the COVID-19 Pandemic (CESifo Working Paper, Nr. 8671). München. https://www.cesifo.org/DocDL/cesifo1_wp8671.pdf (abgerufen: 20.08.2021).
- Hänni, M. & Aeschlimann, B. (2021).** Erfolgreich lehren auf Distanz aus der Perspektive von Lehrpersonen höherer Fachschulen in der Schweiz. BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 50(2), S. 32–36.
- Rohs, M., Pietraß, M. & Schmidt-Hertha, B. (2020).** Weiterbildung und Digitalisierung. Einstellungen, Herausforderungen und Potenziale, in: I. van Ackeren et al. (Hrsg.), Bewegungen. Beiträge zum 26. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft, S. 363–376. Opladen: Barbara Budrich.
- Schmid, U., Goertz, L. & Behrens, J. (2018).** Monitor Digitale Bildung. Die Weiterbildung im digitalen Zeitalter. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/monitor-digitale-bildung-13/> (abgerufen: 10.08.2021).
- Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland [KMK] (2016).** Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz. [Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016]. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf (abgerufen: 10.08.2021).

Internetquellen

BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung (o. D.). Die überbetriebliche Ausbildung modernisieren – das Sonderprogramm zur Digitalisierung in überbetrieblichen Berufsbildungsstätten.

<https://www.bibb.de/de/36913.php>
(abgerufen: 10.08.2021)

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2021). Überbetriebliche Berufsbildungsstätten.

<https://www.bmbf.de/bmbf/de/bildung/berufliche-bildung/foerderinitiativen-und-program-ur-staerkerung-der-berufsbildung/ueberbetriebliche-berufsbildungsstaetten/ueberbetriebliche-berufsbildungsstaetten.html>
(abgerufen: 10.08.2021)

Bundesregierung (2020). Vereinbarung zwischen der Bundesregierung und den Regierungschefinnen und Regierungschefs der Bundesländer angesichts der Corona-Epidemie in Deutschland.

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/vereinbarung-zwischen-der-bundesregierung-und-den-regierungschefinnen-und-regierungschefs-der-bundeslaender-angesichts-der-corona-epidemie-in-deutschland-1730934>
(abgerufen: 12.08.2021)

Deutsches Ärzteblatt (2021). RKI-Chef Wieler warnt: Dritte Coronawelle hat begonnen.

<https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/121941/RKI-Chef-Wieler-warnt-Dritte-Coronawelle-hat-begonnen>
(abgerufen: 21.10.2021)

ZDH – Zentralverband des Deutschen Handwerks (2021). Berufliche Bildung muss künftig hohe Priorität haben.

<https://www.zdh.de/presse/veroeffentlichungen/pressemitteilungen/berufliche-bildung-muss-kuenftig-hohe-prioritaet-haben/>
(abgerufen: 20.08.2021)

Kennen Sie schon unseren ProNet-Newsletter?

Nein? Dann melden Sie sich jetzt an!

Quartalsweise halten wir Sie über die Projektentwicklung, über begleitende Fachveranstaltungen und interessante Branchennews auf dem Laufenden. Der Newsletter richtet sich an alle, die sich über innovative Fortbildungen im Handwerk, digitale Lernwelten und digitales Prüfen informieren möchten.

➔ www.pronethandwerk.de



Herausgeber



**Zentralstelle für die Weiterbildung im
Handwerk e. V. (ZWH)**

Sternwartstraße 27–29
40223 Düsseldorf

T +49 211 30 20 09-0
F +49 211 30 20 09-99
E pronet@zwh.de

Stand: Dezember 2021
www.zwh.de

Vereinsregister:
Amtsgericht Düsseldorf VR 8315

Geschäftsführer:
Sebastian Knobloch

Ansprechpersonen



Anke Hallwaß
Projektleiterin

M +49 157 78820050
E ahallwass@zwh.de



Astrid Dolle
Bildungsreferentin

M +49 157 80540005
E adolle@zwh.de

➔ www.pronethandwerk.de

Verbundpartner

HWK Dresden, HWK Erfurt, HWK Niederbayern-Oberpfalz, Heinz-Piest-Institut für
Handwerkstechnik, Institut für Kommunikations- und Prüfungsforschung gGmbH,
Hochschule Ruhr West, Zentralstelle für die Weiterbildung im Handwerk e. V.

GEFÖRDERT VOM