

8. Jahrgang
Heft 3
2019

Gesundheit ♦ Umwelt ♦ Zusammenleben ♦ Verbraucherfragen ♦ Schule ♦ Beruf

Bildung Haushalt in & Forschung

Digitalisierung Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft



ISSN 2193-8806



Verlag Barbara Budrich

Impressum

Haushalt in Bildung & Forschung (HiBiFo)

Herausgeber:

HaBiFo Haushalt in Bildung und Forschung e.V.

Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Kirsten Schlegel-Matthies, Universität Paderborn

Redaktion:

Ass.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Claudia Maria Angele, Universität Wien

Werner Brandl M.A., München

Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Angela Häußler, PH Heidelberg

Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Julia Kastrup, FH Münster

Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Kirsten Schlegel-Matthies, Universität Paderborn

Claudia Wespi lic. phil., PH Luzern

redaktion@hibifo.de • www.hibifo.de

Erscheinen und Bezugsbedingungen:

Die Zeitschrift erscheint 4 x jährlich mit einem Jahresumfang von rd. 400 Seiten (Print und Online).

Abonnements verlängern sich automatisch um ein Jahr. Abonnement-Kündigungen bitte schriftlich an den Verlag. Kündigungsfrist bis drei Monate zum Jahresende.

Das digitale Angebot, alle Informationen zum Abonnement sowie zu Einzelausgaben finden Sie auf <https://hibifo.budrich-journals.de>.

Bestellungen bitte an den Buchhandel oder an:

Verlag Barbara Budrich GmbH, Stauffenbergstr. 7, D-51379 Leverkusen-Opladen

Tel.: +49 (0)sssss171.344.594, Fax: +49 (0)2171.344.693, info@budrich.de

www.budrich-journals.de • www.budrich.de

Aktuelle Mediadaten/Anzeigenpreisliste: HiBiFo 818 vom 01.02.2018

Fachliche Betreuung des Heftes: Julia Kastrup

Titelbild: Werner Brandl; Bildnachweis © topvectors/fotolia

Heft 3, Jg. 8, 2019

© 2019 Verlag Barbara Budrich GmbH Opladen • Berlin • Toronto

Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenden Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Druck: paper & tinta, Warschau

Printed in Europe

ISSN 2193-8806

Online-ISSN 2196-1662

<i>Julia Kastrup</i> Editorial	2
<i>Gert Zinke</i> Digitalisierung und Berufsbildung 4.0 – Ergebnisse aus einem Berufescreening	3
<i>Alexandra Brutzer</i> Hauswirtschaft 4.0?! Chancen & Herausforderungen der Digitalisierung aus Sicht der beruflichen Bildung	15
<i>Stephanie Grundmann, Melanie Stilz & Björn Becker</i> Digitale Welten – Unterricht 4.0 in der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft	26
<i>Susanne Miesera</i> Lehrerbildungskonzept zur Förderung der Medienkompetenz im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft	42
<i>Katja Kober & Volker Kreß</i> Implizite Entwicklung digitaler Kompetenzen in der 2. Phase der Lehrerbildung in der beruflichen Didaktik Ernährung und Hauswirtschaft	55
<i>Christine Arenskötter, Elena Engelmann & Julia Kastrup</i> Digitale Medien im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft – Bestandsaufnahme und Einsatzmöglichkeiten	70
<i>Markus Gitter</i> Eigenproduktion von Erklärvideos in der Lehramtsausbildung der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft	86
<i>Simon C. Vollmer</i> Rezension: Friese, M. (2018). Arbeitslehre und Berufsorientierung modernisieren. Analysen und Konzepte im Wandel von Arbeit, Beruf und Lebenswelt	102

Mit dem vorliegenden Heft werden eine Vielzahl der Beiträge der Fachtagung Ernährung und Hauswirtschaft 2019 präsentiert und durch weitere fachdidaktische Beiträge ergänzt.

Unter dem Titel „Digitaler Medieneinsatz mit Mehrwert – aktuelle und künftige Handlungsfelder in der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft“ fand die zweijährig stattfindende Tagung der Bundesarbeitsgemeinschaft für Berufsbildung in der Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft im Rahmen der 20. Hochschultage Berufliche Bildung am 11. und 12. März 2019 an der Universität Siegen statt. Vertreterinnen und Vertreter fast aller Standorte beruflicher Lehrerbildung in der Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft sowie weitere Interessierte nahmen teil, um aktuelle Fragestellungen rund um das Thema Digitalisierung für das Berufsfeld und die berufliche Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft zu diskutieren. Die Fachtagung zielte auf Fragestellungen zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf die Berufe im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft und die Kompetenzentwicklung bzw. Veränderung der Anforderungen in beruflichen Schulen, Betrieben und Hochschulen ab. Damit einher gehen auch Fragestellungen rund um den Einsatz neuer Technologien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung und im Berufsalltag.

Die Beiträge in diesem Heft dokumentieren die Vorträge der Fachtagung und greifen das Thema der Digitalisierung auf verschiedenen Ebenen auf: Sie reichen von einem Berufscreening zu Wirkungen der Digitalisierung auf verschiedene Berufsprofile über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung für die Hauswirtschaft als Ausbildungsberuf im Speziellen bis hin zu Beiträgen, die sich explizit mit den Potenzialen und Konsequenzen der Digitalisierung für die Lehrkräfteausbildung – sowohl in der ersten als auch zweiten Phase – befassen. Eine fachdidaktische Auseinandersetzung mit der Eigenproduktion von Erklärvideos sowie eine Bestandsaufnahme zu digitalen Medien im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft runden das Heft ab.

Die Beiträge dieses Heftes liefern wichtige und perspektivreiche Impulse für die fachdidaktische Auseinandersetzung rund um das hochaktuelle Thema der Digitalisierung. Mit Sicherheit werden diese auch zukünftig für das Berufsfeld und die berufliche Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft diskutiert und beforscht werden.

Julia Kastrup

Gert Zinke

Digitalisierung und Berufsbildung 4.0 – Ergebnisse aus einem Berufscreening

Im folgenden Beitrag werden ausgewählte Ergebnisse aus einem in den Jahren 2016 bis 2018 durchgeführten Berufscreening vorgestellt. An den Beispielen von 14 Ausbildungsberufen wurde den Fragen nachgegangen, welche Wirkungen die Digitalisierung auf Berufsprofile hat und welche Schlussfolgerungen sich daraus für die berufliche Aus- und Weiterbildung ergeben.

Schlüsselwörter: Berufsbildung 4.0, Digitalisierung, Ordnungsarbeit, Qualifikationsforschung

Digitalization and vocational education 4.0 - Results from a job screening

The following article presents selected results from a professional screening conducted between 2016 and 2018. Using the examples of 14 training occupations, questions were examined about what effect digitalization has on occupational profiles and what conclusions can be drawn from this for initial and continuing vocational training.

Keywords: vocational education 4.0, digitalization, regulatory work, qualification research

1 Wichtigste Ergebnisse in Kurzform

Die Digitalisierung verändert die Facharbeit und damit Qualifikationsanforderungen in nahezu allen Berufen. Dies erfolgt ungleichzeitig. Der Digitalisierungsgrad in den einzelnen Berufen schwankt und ist abhängig vom betrieblichen Umfeld. Es wird auch mittelfristig in nahezu allen Berufen ein Nebeneinander hochdigitalisierter und konventioneller Arbeitsumgebungen geben. Abhängig vom Ausbildungsbetrieb und Beruf werden deshalb Auszubildende die Folgen der Digitalisierung in verschiedener Ausprägung individuell erfahren.

Neben IT-Kompetenzen gewinnen durch die Digitalisierung insbesondere berufsübergreifende Kompetenzen an Bedeutung, immer mit engem Bezug auf den jeweiligen Beruf. Dazu gehören Prozess- und Systemverständnis, das sich wie ein roter Faden durch alle Teilergebnisse zieht, Lernkompetenz, Flexibilität und Spontaneität. Während in den meisten Ausbildungsberufen die Qualifikationsanforderungen steigen, zeigen sich bei einigen zweijährigen Berufen, zu denen auch der Maschinen-

und Anlagenführer/die Maschinen- und Anlagenführerin mit dem Schwerpunkt Lebensmitteltechnik gehört, eher Tendenzen eines Verlusts von Fachlichkeit hin zur Verrichtung von Anlern Tätigkeiten.

In der betrieblichen Aus- und Weiterbildung wird immer noch eher kurzfristig und verzögert auf diese Veränderungen reagiert. Maßnahmen zur Anpassung der Ausbildungsgestaltung erfolgen häufig punktuell und seltener auf Grundlage eines konzeptionellen Ansatzes.

Aus Sicht von Ausbildungsbetrieben ist die Qualität der schulischen Berufsausbildung stark standortabhängig. Dort, wo regionale Netzwerke und Lernortkooperationen funktionieren, so die Einschätzung, ist auch die Qualität der schulischen Berufsausbildung besser.

Vor dem Hintergrund notwendiger Fachkarrieren werden in der beruflichen Weiterbildung Passungsprobleme zwischen Weiterbildungsangeboten und Weiterbildungserwartungen sowohl bei den Teilnehmenden als auch bei den Betrieben deutlich.

2 Fragestellungen und Untersuchungsansatz

2.1 Fragestellungen

Der Beitrag bezieht sich auf Ergebnisse aus dem BIBB-Projekt „Berufsbildung 4.0 – Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen“¹. Das im Rahmen dieser Initiative durchgeführte Berufescreening war u.a. auf folgende Fragestellungen gerichtet:

- Welche Digitalisierungs- und Vernetzungsansätze finden sich in der betrieblichen Praxis?
- Wie ändern sich Tätigkeiten und Berufsprofile?
- Welche Kompetenzen sind für Fachkräfte erforderlich?
- Wie passen Tätigkeiten und Kompetenzen zu bestehenden Ausbildungsberufen und Fortbildungen?
- Was heißt das für die Gestaltung der Berufsbildung?

Die Fragestellungen wurden in der Projektkonzeptionierung vorbestimmt und durch das Projektteam mehrfach konkretisiert. Der grundsätzliche Ansatz war, dass die Technik- und Technologieentwicklung erst durch die Art und Weise der Arbeitsteilung, der Arbeitsgestaltung und der Prozessorganisation auf die Veränderung der Qualifikationsanforderungen wirkt.

¹ dazu www.bibb.de/de/dapro.php?proj=7.8.154

2.2 Untersuchungsansatz und ausgewählte Berufe

Das Vorgehen im Projekt war während der zweieinhalbjährigen Laufzeit auf zwei kommunizierenden Ebenen angelegt. Auf der ersten Ebene (Berufesebene) erfolgte das Screening der einzelnen Berufe, zusammengefasst in bisher neun Teilstudien; auf der zweiten Ebene (Systemebene) erfolgte die Koordination und die systemische Auswertung (Vergleichende Gesamtstudie).²

Auf beiden Ebenen fanden Literatur-, Dokumenten- und Datenanalysen statt. Basierend auf diesen Teilergebnissen wurden je Beruf fünf bis 15 betriebliche Fallstudien durchgeführt. Kern dabei waren leitfadengestützte Interviews mit Fachkräften, Ausbildungsverantwortlichen und Vorgesetzten von Fachkräften. Sie wurden mit teilnehmenden Beobachtungen und/oder Betriebsbegehungen abgerundet. Dafür wurden möglichst Betriebe ausgesucht, die bei der Nutzung der Digitalisierung im jeweiligen Ausbildungsberufsumfeld als Schrittmacher und als typisch angenommen wurden, was z.B. Betriebsgröße, Branche, Geschäftsmodell u.ä. betrifft.

Die Teilergebnisse wurden wiederum, um ihre Gültigkeit auf breitere Grundlage zu stellen, anschließend mit einer Online-Befragung überprüft. Darin enthaltene, größtenteils geschlossene Fragen waren über alle Berufe gleich. Berufsbezogen wurden in einigen Fällen zusätzliche Fragen aufgenommen. Unterschiede gemacht wurden bei den verwendeten Items, bezogen auf berufstypische Technologien, Arbeitsaufgaben und Qualifikationsanforderungen.

Die Ergebnisse wurden für einen abschließenden Ordnungsmittelabgleich genutzt, dann in berufsbezogenen Teilstudien finalisiert und abschließend in einer Gesamtstudie vergleichen und ausgewertet. In die Untersuchung wurden folgende anerkannten Ausbildungsberufe einbezogen:

- Anlagenmechaniker/-in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik (AM SHK)
- Fachkraft Agrarservice (FK AS)
- Landwirt/-in (LW)
- Fachkraft für Lagerlogistik (FK LL)
- Fachlagerist/-in (FL)
- Industriekaufmann/ Industriekauffrau (IK)
- Land- und Baumaschinenmechatroniker/-in (LBM)
- Maschinen- und Anlagenführer/-in, Schwerpunkt Lebensmitteltechnik (MAF LT)

² Die Studien erscheinen im Laufe des Jahres 2019 in der BIBB-Reihe „Wissenschaftliche Diskussionspapiere“, siehe <https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/series/list/8>; Verweise im weiteren Text sind als Teilstudien titulierte.

| Berufscreening zur Digitalisierung

- Maschinen- und Anlagenführer/-in, Schwerpunkte Textiltechnik und Textilveredelung (MAF TT/TV)
- Mediengestalter/-in Digital und Print
- Mediengestalter/-in Bild und Ton (MG BT, DP)
- Orthopädietechnik-Mechaniker/-in (OTM)
- Straßenbauer/-in (SB)
- Verfahrensmechaniker/-in für Kunststoff- und Kautschuktechnik (VKUK)

Der Beruf Maschinen- und Anlagenführer/-in wurde hier als zweijähriger Industrieberuf, mit seiner nach Schwerpunkten ausgerichteten Struktur und mit, seiner bezogen auf die Schwerpunkte, eher niedrigen Auszubildendenzahl ausgewählt. Zum 31.12.2017 bestanden bundesweit insgesamt für den Schwerpunkt Lebensmitteltechnik 391 und für die Schwerpunkte Textiltechnik und Textilveredelung zusammen 577 Ausbildungsverhältnisse.

3 Ausgewählte Ergebnisse im Einzelnen

3.1 Digitalisierung wirkt ungleichzeitig

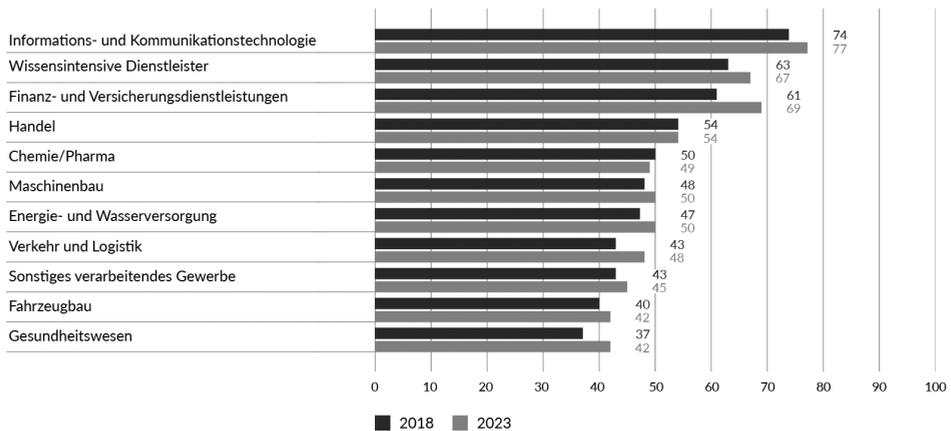


Abb. 1: Digitalisierungsindex nach ausgewählten Branchen, Index Max. = 100 (Quelle: BMWi, 2018, S. 9)

Die Digitalisierung wirkt in alle Wirtschaftsbereiche hinein, wenn auch die Durchdringung und die Veränderungsdynamik ungleichmäßig sind. Laut einem Monitoring, durchgeführt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BWi), hat sich der Digitalisierungsindex der Industrie von 39 Punkten in 2016 auf 45 Punkte in 2018 erhöht.

Erwartet wird für 2023 ein Index von 48 Punkten (siehe Abbildung 1). An diesen Zahlen ist bereits erkennbar, dass auch auf lange Sicht ein Nebeneinander hochdigitalisierter und eher konventioneller Arbeitsumgebungen in allen Wirtschaftsbereichen absehbar ist und dass die Wirtschaftsbereiche von unterschiedlicher Veränderungsdynamik geprägt sind.

Aufschlussreich dazu sind auch Ergebnisse aus dem Berufscreening. Hier war in der Online-Befragung eine Einschätzung des Digitalisierungsgrades der betrieblichen Arbeitsumgebungen durch die Befragten eingeholt worden (siehe Abbildung 2).

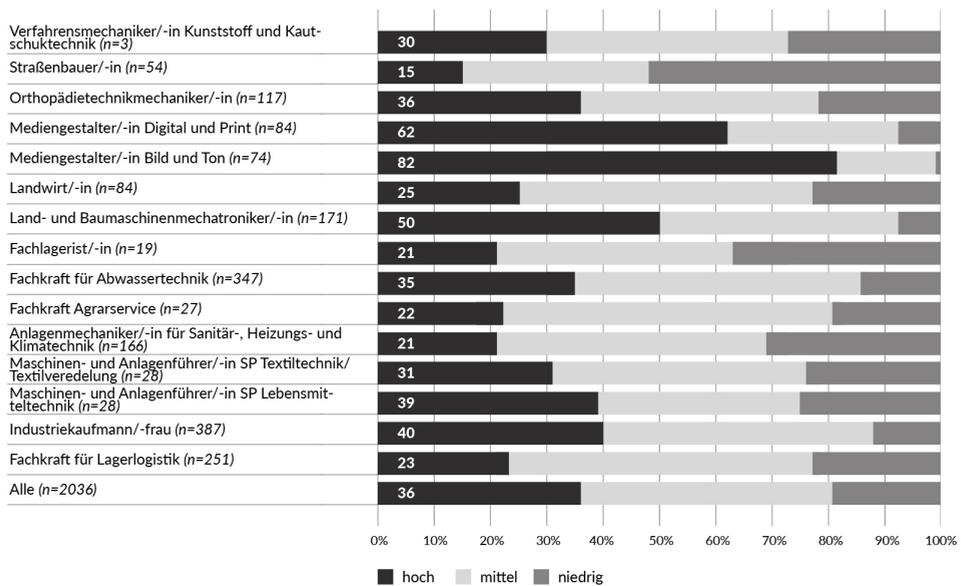


Abb. 2: Wie schätzen Sie den Digitalisierungsgrad Ihres Betriebs im Arbeitsbereich der [Zielberuf] aktuell ein? (Quelle: BIBB, 2016-2018)

Immerhin mehr als ein Drittel aller Befragten sieht den Digitalisierungsgrad als *hoch* und nur 20 Prozent als *niedrig* an.

Bezogen auf die Einzelberufe fällt auf, dass bei unterschiedlicher Ausprägung über alle Berufe eine Dreiteilung festgestellt werden kann. Lediglich bei den Medienberufen ist die Digitalisierung sehr fortgeschritten. Für den Beruf Maschinen- und Anlagenführer/-in Schwerpunkt Lebensmitteltechnik geben immerhin 39% der Befragten an, dass sie den Digitalisierungsgrad ihres Betriebes im Arbeitsbereich des Berufs als hoch einschätzen.

Die Folgen für die Berufsbildung sind schon jetzt erkennbar: Die konkreten Qualifikationsanforderungen in den Betrieben differieren. Begonnen bei den Ausbildungsordnungen bis hin zum berufsschulischen Unterricht und der (über)betrieblichen Ausbildung gilt es, diese Spannweite aufzufangen. D.h., Mög-

lichkeiten zur Flexibilisierung und Differenzierung müssen gegeben und genutzt werden.

3.2 Berufliche Handlungsfähigkeit ist ganzheitlich betroffen

Infolge der Digitalisierung gewinnen die meisten Berufe an Komplexität. Routinetätigkeiten gehen zurück; die Anforderungen an die berufliche Handlungskompetenz steigen. Der Veränderungsprozess der Arbeitsaufgaben wird durch die Digitalisierung beschleunigt.

Diese Herausforderungen können am besten durch die Stärkung einer allgemeinen berufsbezogenen Handlungskompetenz und weniger durch eine einseitige Förderung berufsspezifischer Kompetenzen gemeistert werden. Ergebnisse der Online-Befragung unterstreichen das. Für alle Befragten haben berufsübergreifende Kompetenzen eine herausragende Bedeutung, immer vor dem Hintergrund *ihres* Ausbildungsberufs. Am wichtigsten gelten dabei

- Lernkompetenz,
- Berufsspezifisches Können und Wissen,
- Prozess-/Systemverständnis,
- Digitale Kompetenzen (digitale Technologien/IT-Kenntnisse, Software-Kenntnisse),
- Flexibilität/Spontaneität.

Das Antwortverhalten kann durchaus als Indiz dafür gesehen werden, dass aktuell Auszubildende und Ausgebildete nicht ausreichend über diese Kompetenzen verfügen. Ergebnisse aus den Fallstudien lassen Ursachen in der praktizierten Berufsausbildung und in der Allgemeinbildung erkennen.

Am Beispiel von Prozess- und Systemverständnis wird gut begreifbar, dass berufsübergreifende Kompetenzen umso wichtiger sind, je dynamischer sich berufsspezifische Kompetenzen ändern. Mit fortschreitender Digitalisierung läuft der eigentliche Prozess immer häufiger örtlich getrennt vom Arbeitsplatz der Fachkraft und wird über eine Software gesteuert. Abhängig vom einzelnen Beruf liegt dabei dem Prozess- und Systemverständnis jeweils eine Berufsspezifik zugrunde.

In den einzelnen Berufen wandelt sich deshalb mit fortschreitender Digitalisierung der notwendige Blickwinkel von einer isolierten, lokalen hin zu einer systemischen Betrachtung, was folgende Interviewaussagen belegen:

Land- und Baumaschinemechaniker/-innen (LBM): Die Grundlagen haben sich verschoben, in der technischen Weiterentwicklung sind die Grundlagen ein Schritchen mehr geworden. Wir sind hier das ältere Semester und für uns war die

Grundlage der Dieselmotor und die sprechen jetzt von Informationstechnik. Aber was davor kam muss ja auch noch verstanden werden, um das System zu verstehen. (SR³ 10) (Teilstudie LBM, S. 53)

Industriekaufleute (IK): Wenn wir dann an die Fachkräfte von morgen denken [...] dann ist es so, dass Prozesse ja immer wieder angepasst werden müssen, optimiert werden müssen und dann bin ich der Meinung, das geht nur, wenn ich einen Prozess transparent habe und ihn verstehe. (Kfm. Ausbildungsleitung, Großunternehmen) (Teilstudie IK, S. 98)

Fachkraft Abwassertechnik (FK AT): Die Kläranlagensteuerungen sind heute visualisiert über die Computerbildschirme. Früher hatte man eine große Schautafel, auf der die Lämpchen geblinkt haben und man hatte im Computer ein paar Befehlstaste. Also hier hat sich deutlich was getan, auch Füllstände in Behältern, Fließgeschwindigkeiten können online durch das Personal abgefragt werden. Die Zusammenhänge in der Steuerungstechnik als Grundlage muss die Fachkraft beherrschen. (E3) (Teilstudie FK AT, S. 66)

3.3 Zweijährige Berufe teilweise unter Druck

Zweijährige Berufe sind gemessen am Digitalisierungsgrad und verglichen mit dreijährigen Berufen von der Digitalisierung durchaus vergleichbar betroffen (siehe Abbildung 2). Abhängig vom Einzelberuf, das zeigten Ergebnisse aus den Fallstudien, stellt sich die Situation der zweijährigen Berufe trotzdem kritischer dar. Dazu gehörten der Maschinen- und Anlagenführer/die Maschinen und Anlagenführerin im Schwerpunkt Lebensmitteltechnik (MAF LT) und der/die Fachlagerist/-in (FL).

Mit Blick auf die Berufsausübung und in Folge der Digitalisierung werden laut Fallbeispielen Fachkräfte mit einer zweijährigen Ausbildung in Arbeitszusammenhängen hier gelegentlich wie Un- und Angelernte eingesetzt. Für die MAF LT und FL gehen mit zunehmender Digitalisierung Einsatzmöglichkeiten zurück. Die Ausbildungszahlen im Beruf MAF LT (391 Auszubildende gesamt im Jahr 2017) verdeutlichen im Verhältnis zur Beschäftigtenzahl in der Branche (595.506) und den zugehörigen Ausbildungszahlen (4.051) eine relativ geringe Nachfrage nach MAF LT (BVE 2018). Von diesem niedrigen Niveau ausgehend wird der künftige Fachkräftebedarf von den Befragten für den MAF LT zwar durchaus gesehen und mehr als ein Viertel (28,6%) rechnet mit einer Zunahme. Bezogen auf den MAF in den Schwerpunkten Textiltechnik und Textilveredlung, stellt sich das Gesamtbild positiver dar. Die Hälfte der Befragten geht von einer Bedarfszunahme aus. Ähnlich ist das Verhältnis zwischen FL (30%) und der FK LL (48,8%). Bezogen auf alle untersuchten Berufe wird erkennbar, dass der künftige Fachkräftebedarf von nahezu der

³ Codierung der Interviewpartner/-innen

Berufescreening zur Digitalisierung

Hälfte (44%) als zunehmend und von etwa genauso vielen als gleichbleibend eingeschätzt wird (siehe Abbildung 3).

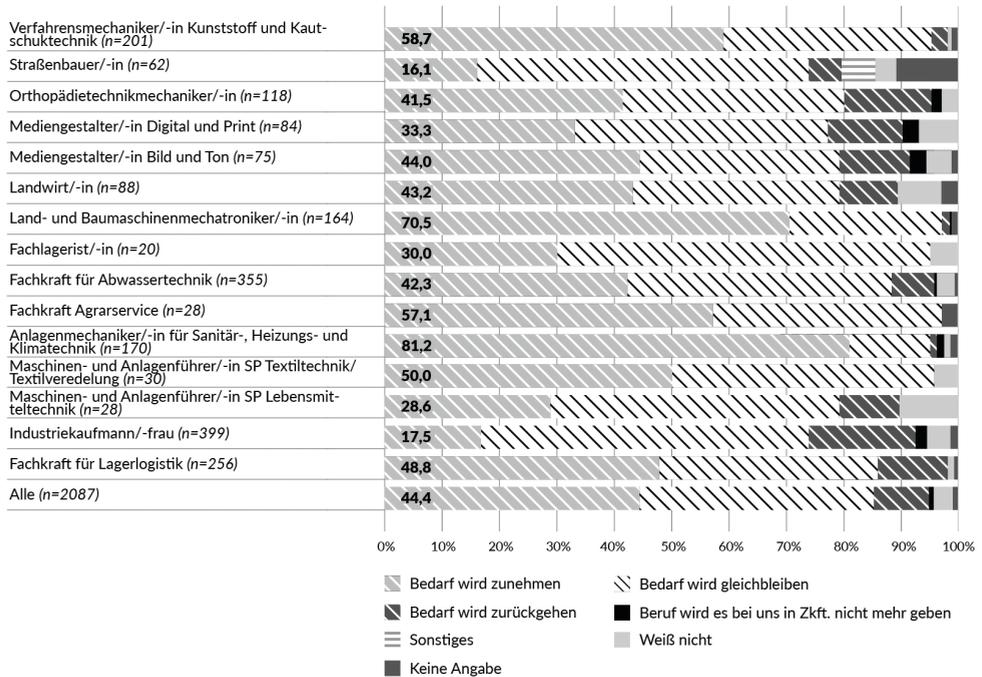


Abb. 3: Künftiger Fachkräftebedarf nach Einzelberufen (Quelle: BIBB, 2016-2018)

Für den MAF LT kommt hinzu, dass er u.a. in enger Verwandtschaft zum dreijährigen Beruf Fachkraft für Lebensmitteltechnik (FK LT) steht. Für die FK LT sind in 2017 immerhin 888 neue Ausbildungsverhältnisse abgeschlossen worden (BIBB, 2019). Für die MAF LT erfolgt die Beschulung auf Grundlage von Rahmenlehrplänen und in Klassen mehrerer anderer dreijähriger Berufe (KMK, 2014), was die Situation ebenfalls erschweren dürfte.

Im Hinblick auf die FL zeigen sich, obwohl der Beruf in einer gemeinsamen Verordnung mit der FK LL geregelt ist und die Durchlässigkeit damit ordnungsseitig gut hergestellt ist, weitere Probleme: Der Beruf wird häufig als Recruiting-Instrument genommen, um überhaupt Fachkräfte im Bereich der Lagerlogistik zu bekommen. Weit mehr als die Hälfte der Befragten gibt an, die Ausbildung zu FL den schwächeren Bewerbern als „Notbehelf“ anzubieten (Teilstudie FKLL/FL, S. 66 f). Der Beruf steht laut Interviewaussagen ebenfalls zunehmend in Konkurrenz zu Hilfskräften (Teilstudie FKLL/FL, S. 68). Die Situation kann mit zunehmender Digi-

alisierung noch an Brisanz gewinnen. Ein befragter Logistikleiter sieht insbesondere im operativen Bereich Risiken:

Ich glaube nicht, dass neue Läger in fünf Jahren noch Stapler fahren. Da ist irgendwo eine schwarze Kiste, da wird es vom Lkw abgeladen, wird irgendwo daraufgestellt, und weg ist das Teil, und es kommt halt irgendwann wieder, wenn man es braucht. [...] Also es wird keinen Staplerfahrer mehr geben, definitiv nicht. Und auch keine, die in der Produktion Material einräumen. Wird es auch nicht mehr geben. (Teilstudie FKLL/FL, S. 69)

3.4 Anpassung der Ausbildungsgestaltung erfolgt eher kurzfristig und pragmatisch

Die Umgestaltung der Ausbildung erfolgt in den Ausbildungsbetrieben sehr nah an betrieblichen Handlungszwängen und eher punktuell durch Einzelmaßnahmen.

In der Online-Befragung wurde gefragt, wie die Ausbildung im jeweiligen Zielberuf in ihrem Betrieb hinsichtlich den Anforderungen der Digitalisierung eingeschätzt wird. Etwa zwei Drittel aller Befragten gab an, dass sie „gut“ oder „eher gut“ vorbereitet sind. Immerhin ein Drittel sieht sich „schlecht“ bzw. „eher schlecht“ vorbereitet. In Berufen, in denen die Digitalisierung bereits weit fortgeschritten ist, z.B. Land- und Baumaschinenmechaniker/-in (LBM), Mediengestalter/-in und Orthopädietechnikmechaniker/-in, ist die Umgestaltung der Ausbildung tendenziell häufiger erfolgt als in anderen Berufen. Gleichwohl haben auch hier die Veränderungen häufig eher punktuellen Charakter.

Anlässe und Notwendigkeiten für eine Umgestaltung der Ausbildung werden durchaus gesehen, dafür folgendes Beispiel:

[...] da gibt es halt einfach Handlungsbedarf. [...] Da muss in den Betrieben umgedacht werden, wie man mit den Auszubildenden umgeht, beispielsweise. Wie man sie dahin führt zum eigenständigen Arbeiten, zum eigenständigen Denken. Selbstverantwortlichen Arbeiten auch. Das fehlt im Moment. Und das muss auch in den ÜBS und in den Berufsschulen gefördert werden. (SR 1) (Teilstudie LBM, S. 58)

3.5 Qualität der Lernortkooperation und der berufsschulischen Ausbildung standortabhängig

Das Berufescreening war zuerst auf die betriebliche Ausbildung fokussiert. Trotzdem lieferten Fallstudien Aussagen zum Stand der Lernortkooperation und der Rolle der Berufsschulen.

Die Einschätzungen dazu sind differenziert und verweisen auf viele gute Beispiele, die aber in der Fläche (noch) nicht typisch sind. Ursachen für Defizite werden am ehesten in nicht genutzten Potentialen der Lernortkooperation, nicht ausreichender und unzeitgemäßer Ausstattung und Lehr-/Lernmittel, begrenzter Handlungsspiel-

| Berufescreening zur Digitalisierung

räume und Qualifikationsdefiziten bei den Lehrenden ausgemacht. Es zeigt sich insgesamt ein kritisches, differenziertes und wertschätzendes Bild, das hier beispielhaft an den Berufen Landwirt/-in und Fachkraft Lagerlogistik (FK LL) vertieft werden soll:

Beispiel Landwirt/in (LW): Bezogen auf die schulische Berufsausbildung von Landwirten wird einerseits deutlich, dass Anspruch und Wirklichkeit zum Thema Digitalisierung teilweise weit auseinanderliegen. So sind relevante Inhalte gar nicht oder kaum zu finden und beziehen sich dann eher auf zu grundlegende Einführungen, z.B. in Ackerschlagdateien oder Herdenmanagementsysteme. (Lawi/FKA - Interview 6, 19, 21, 26 und 38)

Andererseits finden sich auch Hinweise auf den Einsatz von modernen Medien, wie etwa Smartboards, Notebooks, Tablets und Smartphones, die Nutzung von Cloud-Technologien, von Software zur Berechnung von Steuern in der Landwirtschaft und Übungsfirmen. Es werden, mit Bezug auf Berufsschulen und überbetriebliche Bildungsstätten Beispiele guter Praxis genannt, z.B. zur Vermittlung des Umgangs mit GPS-gestützter Landtechnik, zum Einsatz von Forstmaschinensimulatoren und zur Lernfabrik 4.0 (Lawi/FKA - Interview 53).

Beispiel FK LL: Der aktuelle Zustand der Berufsschulen wird, sowohl mit Blick auf die technische Ausstattung als auch auf Lehrmethoden und Inhalte, kritisch eingeschätzt. Bisher stünde vielerorts die Vermittlung des Ablaufs von herkömmlichen, d.h. kaum bis gar nicht digitalisierten Prozessen im Vordergrund. Berufsschullehrer empfinden jedoch die Anpassung des Lehrstoffs an die digitalisierten Gegebenheiten insbesondere deshalb als schwierig, da die Auszubildenden in den Berufsschulklassen in sehr unterschiedlichen Ausbildungsbetrieben lernen und deshalb das Hintergrundwissen teilweise stark divergiert. Ausbilder in den Betrieben bekommen dagegen den Eindruck, dass „in der Berufsschule ja nur die klassische Lagerhaltung gelernt wird, wie sie in den Sechzigerjahren war, da hat sich ja nichts daran geändert.“ Insbesondere gerade ausgebildete Fachkräfte bemängeln, dass sie in der Schule die Prozesse so gelehrt bekommen haben, wie sie vor der Digitalisierung im Lager abgewickelt wurden.

Die Berufsschule wird aufholen müssen. In der Praxis wird den Azubis das Können zeitgemäß und an modernen Technologien vermittelt, während der Schulstoff noch sehr altmodisch ist. Dies wird sich ändern müssen. (Führungskraft, FK LL) (Teilstudie, FK LL, S. 55)

3.6 Passgenauigkeit der Weiterbildung stärken

Aufstiegsfortbildungen kommt eine besondere Bedeutung zu, weil mit deren Erwerb in der Regel Aufgaben übernommen werden, die noch intensiver von der Digitalisierung betroffen sind. Teilweise ist Unzufriedenheit mit den Weiterbildungsmöglichkeiten erkennbar, weil die Qualität und Profilpassung im Hinblick auf die Digitalisierung nicht die Erwartungen der Teilnehmenden und der Betriebe erfüllt. – Gefragt

sind dann eher Technik- und Prozessexperten (Fachkarrieren), was mit dem Meisterprofil nicht voll bedient wird.

Beispiel FK AT: Der Meister muss es auf jeden Fall können. Der muss auswerten können. Der muss mit der Prozessleittechnik umgehen können. Er muss auch Daten auswerten können. Das muss nicht jeder Facharbeiter. (E6)

Ich würde hier eher einen Weiterqualifizierungsteil sehen, dass man im Bereich der Meisterausbildung das Thema Digitalisierung verstärkt mit reinbringt und ich würde in diesem Zusammenhang sagen, man müsste für die Meisterausbildung die Facharbeiterbildung voraussetzen und damit kann in der Meisterausbildung auf höherem Niveau eingestiegen werden. (E3)

Für den Meister wird es anspruchsvoller. Was der Facharbeiter in Anführungsstrichen nicht macht oder nicht machen darf, der Meister muss es. Logischerweise sind dann die Anforderungen für den Meister diesbezüglich viel höher als für einen Facharbeiter. (E6) (Teilstudie FK AT, S. 74)

Beispiel Straßenbauer/-in: Zunächst spricht sehr viel dafür, die Qualifikationen der Führungskräfte auf den Baustellen in den Fokus der Betrachtung zu setzen. Insbesondere Poliere und Polierinnen, als Fortbildung der beruflichen Bildung, sind dabei in den Blick zu nehmen. Sie bilden die Schnittstelle zwischen Planung und Bau durchführung, zwischen Computermodellen, Softwareanwendungen und den von Fachkräften durchzuführenden Arbeiten. (Teilstudie SB, S. 38)

4 Ausblick

Die Digitalisierung wird weiter auf die Qualifikationsanforderungen wirken und die Weiterentwicklung der Berufsbildung herausfordern. Die hier vorgestellten Ergebnisse werden in vielfältiger Weise in die Diskussion zur Weiterentwicklung des Berufsbildungssystems eingebracht und für die Vorbereitung und Durchführung von Ordnungsverfahren genutzt. Die Vorgehensweise der Untersuchung kann ein Muster für künftige Berufsmonitorings – auch für weitere Berufe des Berufsfeldes Ernährung und Hauswirtschaft – sein.

Literatur

- BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung (2016-2018). *Berufsbildung 4.0 - Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen*. Projekt: 7.8.154. <https://www.bibb.de/de/dapro.php?proj=7.8.154>
- BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung (2019). *Datensystem Auszubildende des Bundesinstituts für Berufsbildung auf Basis der Daten der Berufsbildungsstatistik der statistischen Ämter des Bundes und der Länder (Erhebung zum 31.12.)*. Bonn.

| Berufescreening zur Digitalisierung

BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2018). *Monitoring-Report Wirtschaft Digital 2018. Kurzfassung*. Berlin.

<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/monitoring-report-wirtschaft-digital-2018-kurzfassung.html>

BVE – Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie e.V. (2018). *Jahresbericht BVE 2017/2018*. Berlin.

KMK – Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.) (2014). *RAHMENLEHRPLAN für den Ausbildungsberuf Maschinen- und Anlagenführer und Maschinen- und Anlagenführerin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 25.03.2004 i.d.F. vom 26.09.2014)*. Berlin.

Verfasser

Dr. Gert Zinke

Bundesinstitut für Berufsbildung

Robert-Schuman-Platz 3

D-53175 Bonn

E-Mail: zinke@bibb.de

Internet: www.bibb.de

Alexandra Brutzer

Hauswirtschaft 4.0?! Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung aus Sicht der beruflichen Bildung

Gegenwärtig wird ein breiter Diskurs unter dem Stichwort Industrie 4.0 geführt und die daraus resultierenden Konsequenzen für Konzepte und Curricula in der beruflichen Bildung. Für das Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft sind entsprechende Überlegungen anzustellen, wie den mit der Digitalisierung verbundenen Veränderungen und den sich daraus ergebenden Chancen sowie Herausforderungen adäquat begegnet werden kann.

Schlüsselwörter: Hauswirtschaft, Digitalisierung, Arbeits- und Geschäftsprozesse, Lehr-/Lernprozesse

Home economics 4.0?! Opportunities and challenges of digitalization considering vocational education

At present, a broad discourse is being conducted under the heading Industry 4.0 and the resulting consequences for concepts and curricula in vocational education. For the occupational field of nutrition and home economics, appropriate considerations must be made on how the changes associated with digitalization and the resulting opportunities and challenges can be adequately met.

Keywords: home economics, digitalization, work and business processes, teaching/learning processes

1 Einleitung

Das Thema Industrie 4.0, d.h. die Verzahnung industrieller Produktion mit moderner Kommunikations- und Informationstechnik, wird gegenwärtig in unterschiedlichen Zusammenhängen breit diskutiert. Auch in der beruflichen Bildung ist Industrie 4.0 bzw. Bildung 4.0 ein großes Thema. Auf bildungspolitischer Ebene sind an dieser Stelle exemplarisch zu nennen:

- die Enquete-Kommission „Berufliche Bildung in der digitalen Welt“ durch den deutschen Bundestag (Deutscher Bundestag, o.J.),
- das Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“ der Kultusministerkonferenz (KMK, 2016) sowie deren Erklärung „Berufliche Schulen 4.0 – Weiterentwicklung von Innovationskraft und Integrationsleistung der beruflichen Schulen in Deutschland in der kommenden Dekade“ (KMK, 2017),

| Hauswirtschaft 4.0?!

- die Verabschiedung des DigitalPakts Schule 2019 bis 2024 durch den Bund (BMBF, 2019),
- das vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) durchgeführte Berufescreening 4.0 für ausgewählte Berufe (siehe Beitrag Zinke in diesem Heft) oder
- die verschiedenen digitalisierungsspezifischen Förderprogramme bzw. -schwerpunkte des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), wie z.B. Digitalisierung Überbetrieblicher Ausbildungsstätten, JOBSTARTER Förderlinie „Aus- und Weiterbildung in der Wirtschaft 4.0“ oder Innovative Ansätze zukunftsorientierter beruflicher Weiterbildung (InnovatWB) (BIBB, 2019, S. 471).

Die in diesem Kontext geführten Diskussionen ranken sich neben der Frage, welche Auswirkungen die Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt und die Bildung grundsätzlich haben wird, v.a. um die sich aus der Digitalisierung ergebenden Anforderungen und Herausforderungen für die Ausgestaltung von Konzepten und Curricula in der beruflichen Bildung. Damit verbunden stellt sich gleichermaßen die Frage, was alles unter Digitalisierung in der beruflichen Bildung zu fassen ist, wie ausgeprägt der Grad an Digitalisierung in den einzelnen Berufsfeldern und -branchen ist und inwieweit sich dies auf das berufliche Handlungsfeld der dort Tätigen auswirkt.

Der vorliegende Beitrag setzt sich damit auseinander, inwiefern sich Digitalisierung auf das Tätigkeitsfeld der Hauswirtschaft auswirkt und welche Konsequenzen sich daraus für die Ausgestaltung hauswirtschaftlicher Ausbildung ergeben. Besondere Berücksichtigung findet dabei der gegenwärtig stattfindende Neuordnungsprozess des Ausbildungsberufes Hauswirtschafterin bzw. Hauswirtschafter.

2 Berufliche Bildung: Facetten der Digitalisierung

Ausgehend von den eingangs skizzierten Diskussionssträngen, ist das Thema der Digitalisierung aus zwei Perspektiven zu beleuchten: die des Beschäftigungssystems auf der einen Seite und die des Bildungssystems auf der anderen Seite (siehe Abbildung 1).

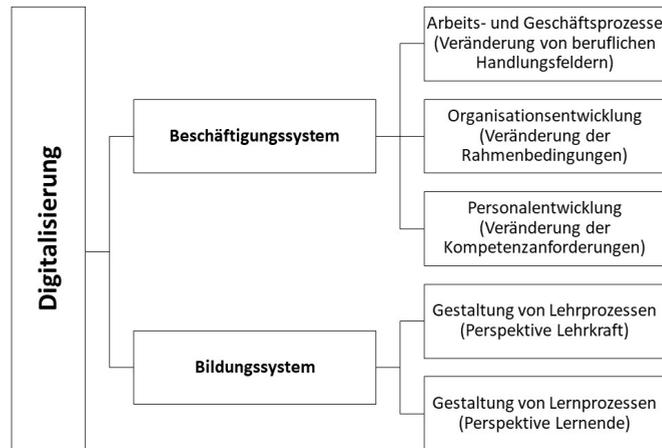


Abb. 1: Ausprägung der Digitalisierung (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Gerholz & Dormann, 2017, S. 2 ff.)

Beschäftigungssystem

Zu der Frage wie sich das Beschäftigungssystem in Folge der Digitalisierung verändern wird, liegen zahlreiche Studien vor, die sich entweder auf normativ theoretischer Basis mit der Frage der Substituierbarkeit von Arbeit durch Digitalisierung beschäftigen, sich empirisch mit der Frage von Routineanteilen von Tätigkeiten auseinandersetzen oder Hochrechnungen zur Substituierbarkeit anstellen. Eine Studienübersicht haben Helmrich & Zinke (2018) zusammengestellt. Häufig zitiert in der Diskussion um die Konsequenzen, die sich im Zuge von Digitalisierung ergeben, ist die branchenübergreifende Studie von Frey & Osborne (2013) zur Frage der zukünftigen Substituierbarkeit von Berufsprofilen bezogen auf den US-amerikanischen Arbeitsmarkt. In ihrer Studie prognostizieren Frey und Osborne, dass 47% der auf dem US-amerikanischen Arbeitsmarkt Beschäftigten in Berufen arbeiten, die in den kommenden 10 bis 20 Jahren mit einer Wahrscheinlichkeit von ($> 70\%$) automatisiert werden (BMAS, 2015, S. i). Für den deutschen Arbeitsmarkt haben Dengler & Matthes (2015a, 2015b, 2018) eine Studie zu den Substituierbarkeitmöglichkeiten von Routine-Tätigkeiten vorgelegt. Sie zeigen in ihrer Studie auf, dass das Substituierbarkeitspotenzial mit steigendem Anforderungsniveau sinkt, d.h. Helferberufe am stärksten und Expertenberufe demgegenüber weniger betroffen sind. Sie kommen ferner zu dem Schluss, dass die Substituierungspotenziale aktuell noch nicht voll ausgeschöpft werden und sich Berufe insgesamt langsamer im Vergleich zu den potenziellen Einsatzmöglichkeiten digitaler Technologien ändern (Dengler & Matthes, 2015a, 2015b, 2018).

| Hauswirtschaft 4.0?!

Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass sich in Folge der Digitalisierung Arbeits- und Geschäftsprozesse verändern. In welchem Ausmaß die Substituierung von Arbeitskräften eintreten wird, ist dagegen nicht eindeutig zu klären (Gerholz & Dormann, 2017, S. 6 f.). Umso spannender ist die Frage, ausgehend von den sich verändernden Arbeits- und Geschäftsprozessen, welche Anforderungen sich daraus für Organisationen bzw. Unternehmen ergeben und inwiefern sich das Anforderungsprofil für das dort tätige Fachpersonal verändert.

Bildungssystem

Neben den Arbeits- und Geschäftsprozessen sind auch Lehr-/Lernprozesse von Digitalisierung betroffen und aus unterschiedlichen Perspektiven in den Blick zu nehmen. Folgende Fragen sind aus Sicht der Autorin handlungsleitend und aus (berufs-)pädagogischer Sicht eingehender zu bearbeiten:

- Fokus Lehrende: Wie gestalten und begleiten Lehrkräfte sowie Ausbilderinnen und Ausbilder Lernprozesse im digitalen Zeitalter? Wo sehen diese Chancen sowie Herausforderungen?
- Fokus Lernende: Mit welchen Strategien begegnen Lernende der Digitalisierung? Wie können diese für den Lernprozess seitens der Lehrenden nutzbar gemacht werden? Sind die Lernenden überhaupt in der Lage mit den Anforderungen, Herausforderungen und Möglichkeiten der Digitalisierung umzugehen?

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass zur Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen mittels neuer Technologien zahlreiche Arbeiten vorliegen. Bereits Ende der 1990er/Anfang der 2000er Jahre fand ein intensiver Diskurs zu den Chancen und Herausforderungen des Lehrens und Lernens mittels neuer Technologien unter dem Stichwort „E-Learning“ statt (hierzu u.a. Schulmeister, 1996, 2003; Kerres, 2001), so dass an diesen Wissensfundus angeknüpft werden kann.

In der jüngeren Zeit gibt es bereits vielfältige Konzepte und Instrumente die aufzeigen, wie digitale Technologien zur Unterstützung von Lehr-/Lernprozessen genutzt werden können. Für den hauswirtschaftlichen Bereich seien hier beispielhaft genannt:

- Autorenlernen: schulische Nutzung von Tablets. Produktion eigener fachspezifischer Tutorials am Beispiel hauswirtschaftlicher Themen (Wiemer, 2015),
- Rezepte aufs Ohr: Einsatz digitaler Medien in der Lernküche in Anlehnung an das Autorenlernen (Erstellung von Audiorezepten) (BZfE, 2018),
- AzubiWeb: Lernspiel zur Prüfungsvorbereitung im Bereich der gastronomischen Berufe (AzubiWeb, o.J.),
- Via4all (Video Interactive & Augmented – arbeitsprozessorientiert lebenslang lernen): Arbeitsprozesse interaktiv mittels Videos abbilden und Einbettung in

binnendifferenzierte E-Learning-Szenarien für Menschen mit und ohne Behinderung (TU Dortmund, o.J. a)

- LernBAR – Lernen auf Basis von Augmented Reality – Ein inklusives Ausbildungskonzept für die Hauswirtschaft: Qualifizierung von Menschen mit Behinderung durch den Einsatz digitaler Medien für den ersten Arbeitsmarkt (TU Dortmund, o.J. b)

Mit Blick auf die Lernenden und deren Kompetenzen im Umgang mit den neuen Technologien ist jedoch in diesem Kontext kritisch anzumerken, dass die heranwachsende Generation der zukünftigen Fachkräfte zwar mit den vielfältigen Möglichkeiten digitaler Technologien groß geworden und diesen Technologien gegenüber aufgeschlossen ist (d.h. medienaffin), es dennoch Handlungsbedarf in Sachen Medienkompetenz gibt. Gerade mit Blick auf das Nutzerverhalten unterscheiden sich die private Nutzung digitaler Technologien deutlich von der schulischen bzw. beruflichen Mediennutzung. Am Beispiel der Internetnutzung wird deutlich, dass das Internet vorrangig zum Abrufen von Informationen genutzt wird, nicht aber für das Lernen an sich (Euler, 2018, S. 181 ff.).

3 Digitalisierung in der Hauswirtschaft

Prognosen für den personenbezogenen Dienstleistungsbereich bezogen auf das Substituierungspotenzial im Vergleich zu anderen Berufszweigen (z.B. produzierendes/verarbeitendes Gewerbe) gehen von einem vergleichsweise überschaubaren Automatisierungspotenzial aus (Dengler & Matthes, 2018). Eine Einschätzung für das Berufsbild der Hauswirtschaft bietet das Internettool „Job-Futuromat“ (o.J.) des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB). Mit Hilfe des Tools kann man die prognostizierte Automatisierbarkeit von konkreten Berufen abfragen. Der Job-Futuromat basiert auf berufskundlichen Informationen der Expertendatenbank BERUFENET der Bundesagentur für Arbeit (BA). Diese Daten wurden vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) zusammengeführt. Auf Grundlage der Studie von Dengler & Matthes (2018) wurde für jeden der in der Datenbank hinterlegten Berufe ermittelt, inwiefern dieser automatisierbar ist. Für die Hauswirtschaft ermittelt der Job-Futuromat einen mittleren Automatisierungsgrad. Ausgehend von acht in der Datenbank hinterlegten Tätigkeitsbereichen (Einkauf/Beschaffung, Speisen zubereiten und anrichten, Hauswirtschaft, komplette Haushaltsführung, Vorratshaltung, Wäsche- und Kleiderpflege, Diätetik, Ambulante Wohnbetreuung), werden die Bereiche Einkauf/Beschaffung, Vorratshaltung und komplette Haushaltsführung als automatisierbare Bereiche angegeben (Job-Futuromat, o.J.).

Auch wenn der Digitalisierungsgrad in der Hauswirtschaft vergleichsweise gering ist, finden sich mit Blick auf die Arbeits- und Geschäftsprozesse im Bereich der Hauswirtschaft bereits heute zahlreiche Anknüpfungspunkte an denen Digitalisie-

| Hauswirtschaft 4.0?!

rung bereits Einzug gehalten hat. Die nachfolgende Übersicht stellt eine stichpunktartige Zusammenfassung dar (Brutzer, Kastrup & Ketschau, 2018, S. 201 f.):

- *Versorgungsaufgaben in hauswirtschaftlichen Betrieben:* Onlinere Ressourcen und Datenbanken für Verfahrenstechniken, Rezepturen, fachspezifische Wissensgrundlagen (z.B. Diätetik), Soziale Medien und Netzwerke zur Nutzung von Marketingstrategien, elektronische Warenwirtschaftssysteme in Verbindung mit Einkauf, Speiseplanung sowie Lagerhaltung
- *Betreuungs- und Unterstützungsleistungen in Privathaushalten:* anwendungsbezogene Dokumentation in der ambulanten Pflege, Kundenkommunikation mittels unterschiedlicher Kommunikationstechniken oder der Einsatz und die Überwachung von elektronisch gesteuerten Assistenzsystemen in Privathaushalten (z.B. Fallmatten, SMART-Home)
- *hauswirtschaftliche Tätigkeiten in Freizeit, Gesundheit, Wellness:* Booking-Systeme im Beherbergungs- und Beköstigungswesen
- *Haushaltstechnik für Privat- und Großhaushalte:* (Weiter)Entwicklung von Haushaltsgeräten im digitalen Zeitalter

Weiterhin kann auf Basis einer umfassenden Literatursicherung festgehalten werden, dass das Thema der Digitalisierung in der Hauswirtschaft zwar präsent ist, bislang jedoch nicht systematisch bearbeitet wurde. Dies gilt insbesondere für die Ebene der Arbeits- und Geschäftsprozesse. Dementsprechend bedarf es der gezielten Erfassung hauswirtschaftlicher Arbeits- und Geschäftsprozesse mittels Arbeitsprozessanalysen, um herauszuarbeiten inwiefern diese bereits von der Digitalisierung durchdrungen sind. Denkbar sind hier die Erstellung betrieblicher Fallstudien mittels teilnehmender Beobachtung, systematische Erkundung durch Interviews mit hauswirtschaftlichen Akteuren vor Ort oder die Bildung von Expertengruppen (Becker, 2010; Becker & Spöttl, 2008). In diesen Analyseprozess könnten beispielsweise gezielt zukünftige hauswirtschaftliche Fachkräfte (Auszubildende) einbezogen werden, indem diese spezifische Arbeits- und Geschäftsprozesse erfassen, analysieren sowie dokumentieren und auf Basis der erhobenen Erkenntnisse Lernfelder definieren bzw. betriebliche Lernsituationen generieren.

4 Konsequenzen für die Neuordnung

Nach nun mehr als 20 Jahren wird der Ausbildungsberuf Hauswirtschafterin und Hauswirtschafter neu geordnet. Am 14. Dezember 2018 hat der Bund-Länder-Koordinierungsausschuss die Neuordnung beschlossen, nachdem bereits seit Ende des Jahres 2015 intensiv über die Neuordnung diskutiert wurde (siehe hierzu Brutzer, Kastrup & Ketschau, 2018). Mitte Januar 2019 erfolgte die Weisung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) an das BIBB zur Modernisierung der Ausbildungsordnung. Die Benennung der Sachverständigen durch die Sozialpartner

an das BIBB ist erfolgt. Seit Mitte März 2019 haben die Sachverständigen des Bundes ihre Arbeit aufgenommen und mit der Erarbeitung der neuen Ausbildungsordnung für die Hauswirtschaft begonnen. Auch die Sachverständigen für die Ausgestaltung des Rahmenlehrplans haben zwischenzeitlich ihre Arbeit aufgenommen. Frühester Termin für das Inkrafttreten einer neu geordneten hauswirtschaftlichen Ausbildungsordnung wäre der 1. August 2020. Allerdings ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abzusehen, ob dieser Termin gehalten werden kann und wohlmöglich die Neuordnung erst zum 1. August 2021 in Kraft tritt. Strittig ist zurzeit u.a. die Frage nach der Schwerpunktsetzungen und Namensgebung.

Ein wichtiger Innovationsstrang zur Profilbildung einer zukunftsfähigen bzw. zeitgemäßen hauswirtschaftlichen Ausbildung im Rahmen des Neuordnungsprozesses stellt die Auseinandersetzung mit der Digitalisierung und deren Konsequenzen für die berufliche Bildung dar.

Wie bereits entlang der vorausgegangenen Ausführungen deutlich wurde, ist hierfür die Erfassung hauswirtschaftlicher Arbeits- und Geschäftsprozesse zentral, um daraus spezifische Kompetenzanforderungen ableiten zu können. Grundsätzlich sollte Digitalisierung in der neuen Ausbildungsordnung und im Rahmenlehrplan im Sinne der Ganzheitlichkeit als Querschnittsthema angelegt werden, um der Komplexität des Themas gerecht zu werden. Nun könnte man argumentieren, dass die Auseinandersetzung rund um das Thema Digitalisierung eigentlich Aufgabe der Allgemeinbildung ist und Themen wie Datensicherheit bzw. Datenschutz, Umgang mit Daten, Bewertung von Informationen bzw. Daten (Reflexion), Ethik etc. fokussiert. Allerdings endet die Auseinandersetzung mit der Thematik nicht mit verlassen der allgemeinbildenden Schule, sondern ist gleichermaßen ein wichtiges Thema im berufsbildenden Bereich. Dabei sollte es nicht nur darum gehen angehende Fachkräfte zur Anwendung zu befähigen, sondern gleichermaßen zur Reflexion anzuleiten bezogen auf die Wirkung von Digitalisierung auf den Einzelnen und dessen Arbeit, um dementsprechend Digitalisierung proaktiv begegnen zu können. Euler plädiert in diesem Zusammenhang beispielsweise Digitalisierung als Instrument zu verstehen und dieses in ein modernes Bildungsverständnis zu integrieren. Er formuliert in diesem Kontext mit Blick auf die Lernenden und deren zu entwickelnden Kompetenzen vier Kompetenzbereiche (Euler, 2018, S. 189):

1. Technologische Entwicklungen verstehen, sich darüber verständigen, diese verantwortungsbewusst einschätzen und beurteilen können,
2. Sachgerechte, selbstbestimmte, kreative sowie sozialverantwortliche Problemlösung mit Unterstützung digitaler Technologien unter Berücksichtigung der sich daraus ergebenden Folgen,
3. Entwicklung von Sach-, Sozial- und Selbstkompetenz zur Bewältigung der Herausforderungen in Beruf und Alltag,
4. Umgang mit durch digitale Technologien ausgelöste Informationsfluten.

| Hauswirtschaft 4.0?!

Dementsprechend sind nicht nur die Lernenden für ein „digitales Zeitalter“ fit zu machen, sondern auch die Lehrenden, d.h. die Lehrkräfte sowie Ausbilderinnen und Ausbilder, um den aus der Digitalisierung resultierenden Anforderungen adäquat begegnen zu können. Hierzu bedarf es der Entwicklung digitaler Kompetenzen bereits im Rahmen der universitären Lehramtsausbildung sowie der kontinuierlichen Weiterbildung von Lehrkräften sowie des (über)betrieblichen Bildungspersonals.

Aber nicht nur Lernende und Lehrende sind zu fokussieren, sondern auch Schulen und Betriebe sind für Digitalisierung fit zu machen. Hier gilt es, die bestehende Kluft zwischen schulischem und betrieblichem Lernen zu überwinden. Gemeint ist hier der vielerorts noch sehr unterschiedliche Stand der Technik von Schulen im Vergleich zu Betrieben, was sich nicht nur in der technischen Ausstattung der Schulen niederschlägt, sondern auch am nicht Vorhandensein von Konzepten zur Umsetzung der Digitalisierung (unbewältigte Digitalisierung in den Schulen).

Eine besondere Herausforderung, die sich hinsichtlich der Digitalisierung stellt, ist die Schnelllebigkeit der damit verbundenen Entwicklungen. Ausgehend von einem eher langfristig angelegten Prozess zur Überarbeitung der Ordnungsmittel, ist daher zu überlegen flankierend zu den Ordnungsmittel spezifische überbetriebliche Bildungsangebote bzw. Zusatzqualifikationen vorzuhalten, um zeitnah auf veränderte Anforderungen reagieren zu können.

5 Fazit



Abb. 2: Handlungsbedarf aus Sicht der Hauswirtschaft (Quelle: eigene Darstellung)

Abschließend ist festzuhalten: Digitalisierung ist gestaltbar. Allerdings bedarf es für die hauswirtschaftliche Berufsbildung hier noch einiger Überlegungen, um die Chancen der Digitalisierung nutzbar zu machen, aber auch den damit verbundenen Herausforderungen begegnen zu können (siehe Abbildung 2).

Wie skizziert, bedarf es gezielter Analysen hauswirtschaftlicher Arbeits- und Geschäftsprozesse, um daraus entsprechende Konsequenzen für den Bereich der Organisations- und Personalentwicklung ableiten zu können. Forschungsleitende Fragen sind hier Fragen zur Veränderung von Arbeits- und Geschäftsprozessen im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft in Folge der Digitalisierung sowie sich daraus ergebende Konsequenzen für (zukünftige) Fachkräfte. Ziel sollte sein, aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen, vorhandene ernährungs- und hauswirtschaftliche Curricula im Bereich der Aus- und Weiterbildung anzupassen und ggf. spezifische Zusatzqualifikationen zu entwickeln.

Aus Perspektive der beruflichen Bildung sind (zukünftige) Fachkräfte sowie das ausbildende Personal, d.h. Lehrerinnen und Lehrer sowie Ausbilderinnen und Ausbilder zum einen frühzeitig auf die sich aus der Digitalisierung ergebenden Anforderungen vorzubereiten sowie stetig weiterzubilden. Zum anderen sind sie in die Lage zu versetzen auch den Herausforderungen adäquat begegnen zu können. Forschungsleitende Fragen sind, inwiefern junge Menschen die Möglichkeiten der Digitalisierung zur Unterstützung von Kompetenzentwicklungsprozessen nutzen, d.h. welche Medien (bevorzugt) eingesetzt werden und wie bzw. zu welchem Zweck diese eingesetzt werden. Ziel sollte sein, didaktische Konzepte sowie entsprechende Werkzeuge zur Unterstützung und Begleitung des Kompetenzentwicklungsprozesses auszuarbeiten.

Literatur

- AzubiWeb (o.J.). *Das erste Lernspiel für Azubis*. <https://azubiweb.com/>
- Becker, M. & Spöttl, G. (2008). *Berufswissenschaftliche Forschung. Ein Arbeitsbuch für Studium und Praxis*. Frankfurt/Main: Peter Lang.
- Becker, M. (Hrsg.) (2010). *Von der Arbeitsanalyse zur Diagnose beruflicher Kompetenzen: Methoden und methodologische Beiträge aus der Berufsbildungsforschung*. Frankfurt/Main: Peter Lang. <https://doi.org/10.3726/978-3-653-00477-9>
- Brutzer, A., Kastrup, J. & Ketschau, I. (2018). Hauswirtschaftliche Berufe im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft – Entwicklungsstränge und weitere Reformbedarfe. In M. Friese (Hrsg.), *Reformprojekt Care Work. Professionalisierung und Ausbildung für personenbezogene Dienstleistungsberufe* (S. 189-206). Bielefeld: wbv. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v6i3.01>
- BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.) (2019). *Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2019*. Berlin.

| Hauswirtschaft 4.0?!

- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.) (2015). *Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland*. Endbericht. Forschungsbericht 455. Berlin.
- BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2019). *Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024*. Berlin.
https://www.bmbf.de/files/VV_DigitalPaktSchule_Web.pdf
- BZfE – Bundeszentrum für Ernährung (2018). *Rezepte aufs Ohr. Schüler erstellen digitale Hör-Kochanleitungen. Unterrichtsprojekt für Sek. I ab Klasse 9 und Sek. II*. Bonn.
- Dengler, K. & Matthes, B. (2015a). In kaum einem Beruf ist der Mensch vollständig ersetzbar. *IAB-Kurzbericht 24*. Nürnberg.
- Dengler, K. & Matthes, B. (2015b). Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt: Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland. *IAB-Forschungsbericht 11*. Nürnberg. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23373-0_3
- Dengler, K. & Matthes, B. (2018). Substituierbarkeitspotenziale von Berufen. Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt. *IAB-Kurzbericht 4*. Nürnberg.
- Deutscher Bundestag (o.J.). *Enquete Kommission zur beruflichen Bildung*. Berlin.
<https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2018/kw26-de-enquete-berufliche-bildung-560334>
- Euler, D. (2018). Bildung in Zeiten der Digitalisierung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 114, 2, 179-190.
- Frey, C. B. & Osborne, M. A. (2013). *The future of employment. How susceptible are jobs to computerisation?*
https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
- Gerholz, K.-H. & Dormann, M. (2017). Ausbildung 4.0: Didaktische Gestaltung der betrieblich-beruflichen Ausbildung in Zeiten der digitalen Transformation. *bwp@*, 32, 1-22.
http://www.bwpat.de/ausgabe32/gerholz_dormann_bwpat32.pdf
- Helmrich, R. & Zinke, G. (2018). *Fachkräfteprognose und Berufescreening*. Bensberg.
https://www.bibb.de/dokumente/pdf/Praesentation_Fachkraefteprognosen_und_Berufescreening.pdf
- Kerres, M. (2001). *Multimediale und telemediale Lernumgebung: Konzeption und Entwicklung*. München. <https://doi.org/10.1524/9783486593815>
- KMK – Sekretariat der Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2016). *Strategie der Kultusministerkonferenz "Bildung in der digitalen Welt". (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016 i. d. F. vom 07.12.2017)*. Berlin.
- KMK – Sekretariat der Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2017). *Berufliche Schulen 4.0 - Weiterentwicklung von Innovationskraft und Integrationsleistung der beruf-*

- lichen Schulen in Deutschland in der kommenden Dekade* (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.12.2017). Berlin.
- Schulmeister, R. (1996). *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. Theorie – Didaktik – Design*. Bonn. <https://doi.org/10.1524/9783486594096>
- Schulmeister, R. (2003). *Lernplattformen für das virtuelle Lernen. Evaluation und Didaktik*. München. <https://doi.org/10.1515/9783486816204-001>
- TU Dortmund (Hrsg.) (o.J. a): *Via4all – Video Interactive & Augmented – arbeitsprozessorientiert lebenslang lernen*. Dortmund. <http://www.via4all.de/>
- TU Dortmund (Hrsg.) (o.J. b): *LernBAR – Lernen auf Basis von Augmented Reality*. Dortmund. <http://lernbar.fk13.tu-dortmund.de>
- Wiemer, C. (2015). Autorenlernen als Form des Tutoriums – Tablet-Einsatz mit System. *bwp@*, Spezial 9, 1-14.
http://www.bwpat.de/spezial9/wiemer_ernaehrung-hauswirtschaft-2015.pdf

Verfasserin

Prof.ⁱⁿ i.V. Dr.ⁱⁿ Alexandra Brutzer

Universität Kassel

Institut für Berufsbildung (IBB), Arbeitsgebiet Berufs- und Wirtschaftspädagogik
Henschelstraße 2
D-34127 Kassel

E-Mail: brutzer@uni-kassel.de

Internet: www.uni-kassel.de/fb07/institute/ibb/fachgebiete/berufs-und-wirtschaftspaedagogik.html

Stephanie Grundmann, Melanie Stilz & Björn Becker

Digitale Welten – Unterricht 4.0 in der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft

Die Medienbildung ist eine integrale Querschnittsaufgabe für alle Fächer, die kontextgebunden, aber auch domänenspezifisch betrachtet werden muss. Die Nutzung digitaler Medien trägt nicht automatisch zu einem motivierenden Unterricht bei. Diskutiert werden soll, welche Erkenntnisse sich aus dem fächerübergreifenden Zusatzkurs „Digitale Welten“ aus der gymnasialen Oberstufe der Berliner Schulen auf die berufliche Bildung im Bereich Ernährung und Hauswirtschaft übertragen lassen und welche Konsequenzen und Potentiale für die Lehrkräfteausbildung sich daraus ergeben.

Schlüsselwörter: Motivationsfördernde Wirkung digitaler Medien, fächerübergreifender Zusatzkurs „Digitale Welten“, Medienkompetenz, medienpädagogische Kompetenz, berufsspezifische digitale Kompetenzen

Digital Worlds - Education 4.0 in the professional field of nutrition and home economics

Media education is an integral cross-sectional task for all subjects, which must be considered context-related, but also domain-specific. The use of digital media does not automatically contribute to motivating teaching. The aim is to discuss which findings from the interdisciplinary supplementary course “Digital Worlds” from the upper secondary school in Berlin can be transferred to vocational education in the field of nutrition and home economics and which consequences and potentials for teacher training results from this.

Keywords: motivational effect of digital media, interdisciplinary supplementary course “Digital Worlds”, media competence, media pedagogical competence, job-specific digital competences

1 Berufliche Lehrerbildung in einer digitalen Welt

Die Hochschule als Lern- und Ausbildungsort für zukünftige Lehrkräfte nimmt eine exponierte Stellung bei der Vorbereitung auf zukünftige Herausforderungen im Beruf ein. Deshalb ist eine allgemeine Anforderung die Förderung fachlich und pädagogisch professioneller Kompetenzen, um den angestrebten Beruf kompetent ausüben zu können sowie die Lernenden in der Schule auf eine gute und souveräne Lebensführung vorzubereiten. Das wesentliche Ziel der Berufsschule besteht in der Förderung einer umfassenden Handlungskompetenz (KMK, 2018a, S. 15). Mit der

Verabschiedung der Strategie „Bildung in einer digitalen Welt“ im Dezember 2016 haben sich alle Länder den Rahmen für gemeinsame Ziele und Inhalte sowie deren Verankerung in der vorberuflichen, beruflichen und hochschulischen Bildung gegeben (KMK, 2016). In einer von digitalen Medien mitbestimmten Welt ergibt sich daraus als eine Anforderung an die Berufsschule, dass Kompetenzen gefördert werden, „die zum verantwortungsbewussten und eigenverantwortlichen Umgang mit zukunftsorientierten Technologien, digital vernetzten Medien sowie Daten- und Informationssystemen“ beitragen (KMK, 2018a, S. 14). Die zukünftigen Handlungs- und Gestaltungskompetenzen der Lernenden sind u.a. davon abhängig, wie die Anforderungen in den Schulen, Berufsschulen und Hochschulen umgesetzt werden. Deshalb müssen Ziele und Inhalte dementsprechend in Unterrichts- und Curriculumsentwicklung sowie in Aus-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen implementiert werden (KMK, 2016, S. 9).

In Berlin/Brandenburg ist die vorberufliche Medienbildung bereits seit der Einführung des neuen Rahmenlehrplans im November 2015 als Basiscurriculum im Teil B „Fachübergreifende Kompetenzentwicklung“ verankert. Sie wird dort als verbindende Querlage über allen Fächern gesehen. Dabei wird ein erweiterter Medienbegriff verwendet, der sowohl analoge Medien als auch digitale Medien einschließt (SenBJF, 2015, S. 13).

Die schulische Bildung und Lehrkräftebildung in einer digital geprägten Welt stehen vor der Herausforderung, dass Lehr-Lern-Arrangements variiert, flexibilisiert oder neu konzipiert werden müssen, da sich sowohl der Alltag und der Beruf, als auch die Arbeitswelt in einem dynamischen Wandel befinden. Des Weiteren müssen Ziele und Inhalte überprüft und ergänzt sowie Lernumgebungen neugestaltet und ausgestattet werden, wofür individuelle Konzepte benötigt und Gelder zur Verfügung gestellt werden müssen (KMK, 2016, S. 8). Mit der Änderung des Artikels 104c des Grundgesetzes wurde die verfassungsrechtliche Grundlage für einen Teil dieser Herausforderungen, nämlich die Ausstattung der Schulen mit digitalen Infrastrukturen, geschaffen (BMBF, 2019). Diese Herausforderungen der Digitalisierung im Bildungsbereich eröffnen gleichzeitig aufgrund des konzeptionellen Wandels auch Chancen zur Differenzierung und Individualisierung an den unterschiedlichen Lern- und Ausbildungsorten.

Erste empirische Ergebnisse aus dem Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft zeigen, dass es statistisch keine signifikanten Unterschiede bei der Motivation von Lernenden in Experimental- und Kontrollgruppe gibt, wenn der gleiche Lerninhalt allein über unterschiedliche Medien (analog oder digital) vermittelt wird (Becker, 2017, S. 66 f.). Vielmehr sind der Erfolg und die Motivation vom didaktischen Einsatz der digitalen Medien durch die Lehrkräfte und die Anpassung an „individuelle Lernziele“ abhängig (Hillmayr, Reinholt, Ziernwald & Reiss, 2017, S. 26). Dies bedeutet, dass im Unterricht nicht unbesehen ein digitales Medium ein analoges Medium ersetzen kann. Vielmehr sind neue, flexible Lehr-Lern-Arrangements erfolg-

versprechend, die digitale Elemente zielgerichtet als Medium einsetzen, das passgenau auf vorher formulierte und durchdachte Lernziele abgestimmt ist. So haben Grundmann, Groth & Langen (2018, S. 103) vorgeschlagen, dass mit Hilfe von Mediatoren der Weg für eine Zusammenarbeit von Akteurinnen und Akteuren aus der Fachwissenschaft, -didaktik und -praxis geebnet und so ein Beitrag zur Theorie-Praxis-Verzahnung geleistet wird, um Lernprozesse zu optimieren und flexible Lehr-Lern-Arrangements zu kreieren.

Des Weiteren würde durch diese Praxiskooperationen die Handlungskompetenz von zukünftigen Lehrkräften zur Erstellung authentischer (Unterrichts)-Szenarien mit Lebensweltbezug durch die Aufbereitung von beruflich und lebensweltlich orientierten Arbeitsprozessen gefördert (Grundmann & Langen, 2019, o. S.). Außerdem kann durch diese Kooperationen der Einsatz digitaler Medien in unterschiedlichen beruflichen Bezügen identifiziert und zielgerichtet in die Lehr-Lern-Arrangements integriert werden. Dies ist vor allem wegen der erheblichen Berufsfeldbreite des Berufsfeldes Ernährung und Hauswirtschaft von Bedeutung (Kettschau, 2013, S. 3). Damit Lernende selbstbestimmt und reflektiert digitale Medien im Alltag nutzen, könnten zudem Einblicke in die Konstruktion und Anwendung digitaler Tools geeignet sein, wie in Kapitel 2.2 näher ausgeführt wird. Für die berufliche Lehrerbildung in der digitalen Welt stellen sich somit folgende Fragen:

- Lassen sich Erkenntnisse und Erfahrungen, die im Rahmen des Schulversuches „Digitale Welten“ gesammelt wurden, auf die berufliche Bildung im Bereich Ernährung und Hauswirtschaft übertragen?
- Welche möglichen Potentiale ergeben sich für das individuelle Lehren und Lernen mit und durch digitale Medien?
- Wie soll in der Lehrkräfteausbildung der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft daraufhin reagiert werden?
- Wie könnte das Kompetenzmodell der beruflichen Bildung von Hensge, Lorig & Schreiber (2009, S. 10 ff.) durch berufsspezifische digitale Kompetenzen in der Domäne Ernährung/Hauswirtschaft ergänzt werden?

2 „Digitale Welten“ in der (vor-)beruflichen Bildung

2.1 Die Dagstuhl-Erklärung und Aspekte digitaler Bildung

Die mit der zunehmenden Digitalisierung von Alltag und Erwerbsarbeit einhergehenden Veränderungen stellen die vorberufliche und berufliche Bildung vor Herausforderungen: Diese sind durch Begrifflichkeiten wie „*Maschinelles Lernen*“, „*vernetzte Alltagsgegenstände*“ und „*künstliche Intelligenz*“ beispielhaft geprägt. Die wenigsten Bildungseinrichtungen sind hinsichtlich technischer Ausstattung und fachlich-didaktischer Lehr-Lern-Konzepte auf Neuerungen der technischen und gesell-

schaftlichen Entwicklungen vorbereitet. Dieser Wandel im Alltag und in der Berufs- und Arbeitswelt führt zu veränderten Anforderungen, auf die flexibel reagiert werden muss und die ein „*Lebenslanges Lernen*“ erfordern.

Im März 2016 kamen Expertinnen und Experten aus der Informatik und ihrer Didaktik, der Medienpädagogik, der Wirtschaft und der Schulpraxis im Rahmen eines Seminars auf Schloss Dagstuhl unter dem folgenden Thema zusammen: Das Verhältnis von informatischer Bildung und „Digitaler Bildung“ (Schloss Dagstuhl, Leibniz-Zentrum für Informatik GmbH, 2016). Insbesondere wurden drei zentrale Bereiche für die Bildung in der digitalen Welt identifiziert (siehe Abbildung 1):

- die technologische Perspektive,
- die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive,
- die anwendungsbezogene Perspektive.

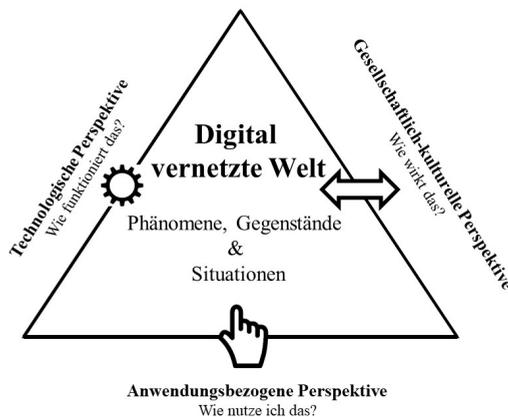


Abb. 1: Das Dagstuhl-Dreieck (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an GI, 2016, S. 3)

Einen gangbaren Weg hat Döbeli Honegger (2016) skizziert: Bei „Bildung in der digitalen Welt“ gehe es demnach um die Fähigkeit, a) digitale Technik zu verstehen, b) ihre Funktionen für den Zugang zu Wissen, die Entwicklung von Identität und die Teilhabe an Gesellschaft zu kennen und nutzen zu können und c) ihre Implikationen zu reflektieren. (Heinen & Kerres, 2017, S. 131 f.)

Der fachübergreifende Zusatzkurs „Digitale Welten“ kann als Start für die Entwicklung eines praxisnahen Unterrichtsfaches verstanden werden, das sich dieser drei Bereiche annimmt: Es vereint wissensorientiertes „*Kennen*“ mit handlungsorientiertem „*Können*“ und der Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Implikationen (SenBJF, 2018, S. 4) – ohne in der Kürze eines Schuljahres die nötige Tiefe und Breite ausschöpfen zu können, die dem Thema „Bildung in der digitalen Welt“ zu-

kommen sollte. Es stellt also keine „*vereinfachte Alternative*“ zum Informatikunterricht dar. Vielmehr eröffnet es beispielhaft Zugang zu digitalen „*Phänomenen, Artefakten, Systemen und Situationen*“ (GI, 2016, S. 4).

Weil immer mehr (Routine-)Aufgaben maschinell erledigt werden, steigt die Zahl der Tätigkeiten, in denen digitale Geräte und Software elementarer Bestandteil der Abläufe sind (Levy & Murnane, 2004, S. 53 f.). Im Zentrum dieser Überlegungen stehen also Tätigkeiten, die auch in absehbarer Zukunft nicht durch Maschinen ersetzt werden können, sowie Fähigkeiten, die nötig sind, um die neuen Möglichkeiten der digitalen Verarbeitung von Informationen sinnvoll zu nutzen. Der Appell nach den „21st Century Skills“ oder der „Bildung in der digital geprägten Welt“ (Heinen & Kerres, 2017) hat prominente internationale Vertreter wie Partnership for 21 Century Skills (P21, 2019), die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD, 2005) oder das Joint Research Centre der europäischen Kommission (Ferrari, 2013). Trotz unterschiedlicher Schwerpunkte besteht doch weitgehende Einigkeit über folgende Kernthemen und -fähigkeiten (Dede, 2010, S. 61 ff.):

- Kompetenter Umgang mit digitalen Medien,
- Effektive digitale und persönliche Kommunikation und Kooperation,
- Kreative Problemlösung und Kritisches Denken,
- Soziale Verantwortung und eigenständiges Arbeiten.

In der KMK-Empfehlung zur „Bildung in der Digitalen Welt“ (KMK, 2016, S. 15 ff.) finden sich diese Kompetenzen wieder, zumal sich der Kompetenzrahmen der KMK an diesen Modellen orientiert, die sich auf die „21st Century Skills“ berufen (Ferrari, 2013; Senkbeil, Goldhammer, Bos, Eickelmann, Schwippert et al., 2014).

Vieles davon ist nicht neu, personale Kompetenzen wie eigenständiges Arbeiten und effektive Kommunikation spielten auch schon vorher eine wichtige Rolle. Bildung in der digital geprägten Welt bedeutet aber nicht nur den neuen Anforderungen einer digitalen Arbeits- und Lebenswelt gerecht zu werden. Sie bietet auch neue Möglichkeiten diese Kompetenzen zu fördern, z.B. durch selbstgesteuertes Lernen, kooperative Szenarien und flexible Angebote zur Individualisierung von Lernangeboten (Kerres, 2018, S. 6). Neben der Bedeutung der kritischen Reflexion von Informationen spielt es eine wichtige Rolle, eigenständig Quellen zu identifizieren, Daten zu verarbeiten und kritisch zu vergleichen. Folgende digitale Angebote erlauben einen zeit- und ortsflexiblen Austausch jenseits festgelegter Unterrichtsstunden und Orte: Virtuelle Kollaboration über Messenger, Nutzung von Projektmanagement-Apps und Online-Dokumentenbearbeitung. Diese Möglichkeiten erfordern zusätzliche Vereinbarungen und klare Regeln. Kerres (2018) und Heinen & Kerres (2015, 2017) zeigten auf, dass ein solch „*anderes*“ Lernen nicht zu erhöhtem Lernerfolg

nach den bisherigen Kategorien führt, jedoch „andere Lernziele“ wie „Problemlösefertigkeiten, Lerntransfer oder Selbstlernkompetenz und Teamfähigkeiten“ erreicht werden können (Heinen & Kerres, 2017, S. 133).

2.2 Das Ergänzungsfach „Digitale Welten“

Mit dem Berliner Ergänzungskurs „Digitale Welten“ wurde 2016 an der TU Berlin im Fachgebiet ARTE (Arbeitslehre Technik und Partizipation) als Schulversuch gemeinsam mit dem Berliner Senat für Bildung, Jugend und Familie ein fachübergreifender Kurs zum Thema Digitalisierung entwickelt, der die „21st Century Skills“ mit handlungsorientiertem Unterricht vereint und den Wandel der Arbeitswelt thematisiert. In der Entwurfsfassung des Curriculums wird ausgeführt, dass

[n]eben der praktischen, anwendungsorientierten Ausrichtung des Kurses [...] auch die Interdisziplinarität im Vordergrund [steht]. Im Curriculum wird deshalb auf Verbindungen mit anderen Fächern ausdrücklich hingewiesen. (SenBJF, 2018, S. 4)

In dem Kurs werden neue Inhalte, Kompetenzen und Unterrichtsmethoden zur „Bildung in einer digital geprägten Welt“ vereint und der Schwerpunkt auf die digitale Gestaltung der realen Welt gelegt, z.B. in den Anwendungen für digitale Werkzeuge wie 3D-Drucker, Entwicklungsumgebungen für Smartphone-Apps oder Mikrocontroller sowie deren praktische Nutzung anhand einer konkreten Problemstellung geübt und kritisch reflektiert. Der Grundgedanke für die Konzeption war wie in der Arbeitslehre bzw. dem Fach Wirtschaft-Arbeit-Technik (WAT) die Projektarbeit und das handlungsorientierte Lernen (SenBJF, 2015, S. 10). Im Folgenden sind ausschnittsweise Module sowie Kompetenzen und Inhalte dargestellt (siehe Tabelle 1 & Tabelle 2).

Tab. 1: Module aus dem Ergänzungsfach „Digitale Welten“ (Quelle: SenBJF, 2018, S. 9)

Pflichtmodule
P1 Kommunikation und Digitale Medien
P2 Digitale Techniken in der Produktion
P3 Digitaler Wandel im Alltag
Wahlmodule
W1 Forschung im Digitalen Wandel
W2 Unterrichtsprojekt

Im Frühjahr 2016 fanden die ersten Lehrkräftefortbildungen mit Vertreterinnen und Vertreter von 20 Berliner Schulen an der TU Berlin statt. Im Schuljahr 2017/2018 starteten bereits die ersten Schulen mit dem Kurs. Parallel zur Durchführung wurde

der Kurs evaluiert, inhaltlich überarbeitet und curriculare Vorgaben wurden entwickelt, an denen Lehrkräfte der ersten Fortbildung maßgeblich beteiligt waren (SenBJF, 2018). 2017 beteiligten sich mehrere Schulen an Fortbildungsterminen, um die unmittelbare Nähe zur Schule herzustellen. Seit dem Schuljahr 2018/2019 kann „Digitale Welten“ als regulärer Ergänzungskurs von Berliner Schulen angeboten werden. Einen exemplarischen Einblick zu den Kompetenzen und Inhalten gibt das Pflichtmodul (P3) „Digitaler Alltag im Wandel“ (siehe Tabelle 2).

Tab. 2: Modul P3 Digitaler Wandel im Alltag aus „Digitale Welten“ (Quelle: SenBJF, 2018, S. 12)

P3 Digitaler Wandel im Alltag

Der **Kompetenzerwerb** erfolgt insbesondere durch:

- Erörterung bzw. Diskussion der Veränderung des gesellschaftlichen Miteinanders durch die Nutzung vernetzter Technik
- Diskussion der Folgen von dauerhafter Speicherung persönlicher bzw. privater Daten
- Analyse der Funktionen sowie kriterienorientierte Beurteilung vorhandener vernetzter (Haushalts-)Geräte
- Nachempfinden der Funktion einfacher digitaler (Haushalts-)Geräte durch Programmierung von Mikrocontrollern
- Diskussion und Reflexion eines sicheren und verantwortungsvollen Umgangs mit Datentransfer (Haushaltsgeräte, Online-Banking, Filesharing, Nutzerdaten)

mögliche **Themen** und **Inhalte**

- Internet of Things (Smart Home, sprachgesteuerte Geräte)
- Umgang mit und Nutzung von elektronischen Geräten: Smartphone, Tablet, Computer, Smart-TV
- Sicheres Surfen (z.B. Nutzung von HTTPS bei Webseiten; Pin/Tan-Verfahren im Online-Banking und bargeldlosen Geldverkehr)
- Health-Management (Smart Watches, Gesundheitstracker)
- Intelligente Kleidung (Sensoren in Stoffen, leitfähige Materialien)
- Digitale Informationsbeschaffung: Zeitschriften, Video-Portale, Wikis, Meta-suchmaschinen usw.
- individuelles Konsumverhalten und die damit einhergehenden Veränderungen des öffentlichen Raums (RFID, Online-Versandhändler)
- Nutzung und Entwicklung von Applikationen (App-Camps)
- Nachverfolgbarkeit von Smartphones und Kfz (Analyse Kfz-Versicherungs-Apps, Analyse offengelegter Personendatensätze)

Vernetzungen

Physik, Biologie, Deutsch, Fremdsprachen, PW (Politische Weltkunde), Philosophie, Kunst, Informatik, Sport, Wirtschaft

Was genau „Bildung in der digital geprägten Welt“ für die Vermittlung domänen-spezifischer medienpädagogischer Kompetenzen und konkreter Inhalte bedeutet, ist von den jeweiligen Disziplinen abhängig und muss dort diskutiert und ausgestaltet werden. Der Ergänzungskurs „Digitale Welten“ stellt einen Versuch dar, Modelle und Methoden in ein Gesamtkonzept in der vorberuflichen Bildung zu überführen, dass die Digitalisierung gestaltbar macht. Ergänzend zum Fach „Informatik“ konzentriert er sich zum einen stärker auf reale Anwendungen und legt besonderen Wert auf die Projektarbeit. Zum anderen hat er keinen Anspruch an die informationstechnische Tiefe der Informatik, so werden z.B. nicht die Konzepte der Programmierung vermittelt, sondern nur die nötigen Programmierkenntnisse von den Lernenden erworben, die für ein selbst gestecktes Ziel benötigt werden. Im Idealfall bewirkt dies bei den Lernenden eine Motivation, um sich vertieft mit den informationstechnischen Elementen zu beschäftigen. Der Ergänzungskurs „Digitale Welten“ zeigt anhand praktischer Beispiele (siehe Themen und Inhalte Tabelle 2), wie Digitalisierung in anderen Fächern aufgegriffen werden kann, die auch nutzbar gemacht werden können, um in der beruflichen Bildung daran anzuknüpfen.

3 Medienpädagogische Kompetenz im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft

3.1 Medienkompetenz in der beruflichen Bildung

Medien besitzen unterschiedliche Funktionen, da durch sie Informationen, Inhalte oder Nachrichten sprachlich, optisch oder akustisch übermittelt werden. In der Bildung werden u.a. durch Medien die Inhalte für die Lernenden zugänglich gemacht. Sie dienen der Kommunikation und Verständigung in sozialen Systemen wie Schule, Universität oder der Alltags- bzw. Lebenswelt.

In der *Dagstuhl-Erklärung* (GI, 2016) wurde gefordert, dass Bildung in einer digital vernetzten Welt aus unterschiedlichen Perspektiven (siehe Abbildung 1) in einem „*eigenständigen Lernbereich*“ betrachtet werden sollte. Es wurde jedoch betont, dass „es Aufgabe aller Fächer [ist], fachliche Bezüge zur Digitalen Bildung zu integrieren“ (GI, 2016, S. 1).

Kompetenzen sind somit kontextgebunden, d.h. sie können nicht losgelöst von Inhalten eines Faches vermittelt werden und sind „*domänenspezifisch*“ zu sehen (Kerres, 2017, S. 88). Daher ist es in einer durch digitale Medien geprägten Lebens- und Arbeitswelt notwendig über Medienkompetenzen zu verfügen, die als „*integrierter Bestandteil von kommunikativer Kompetenz und Handlungskompetenz*“ gesehen werden (Schorb & Wagner, 2013, S. 18). In der beruflichen Bildung gehört die Fachkompetenz neben der Selbst- und Sozialkompetenz zu den „Dimensionen“, in die die Handlungskompetenz ausdifferenziert wird, wobei Methoden-, Lern- und Kommunikative Kompetenz inkludiert sind (KMK, 2018a, S. 15f.). Jedoch sind die

Dimensionen interdependent, da z.B. Fachkompetenzen benötigt werden, um zu kooperieren (Sozialkompetenz) oder zu reflektieren (Selbstkompetenz). Die folgende Darstellung (siehe Abbildung 2) verdeutlicht sowohl das Inkludieren der Medienkompetenz als auch die Interdependenz der Dimensionen.

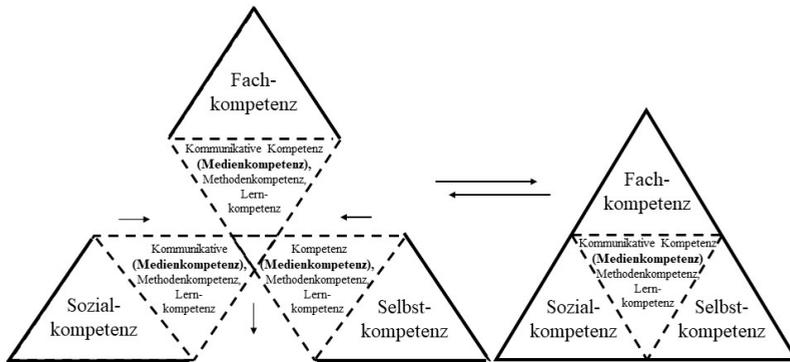


Abb. 2: Medienkompetenz in den Dimensionen der Beruflichen Bildung (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an KMK, 2018a, S. 15 f.; Schorb & Wagner, 2013, S. 18; Kerres, 2017, S. 88)

Die Medienkompetenz ist ein komplexes Konstrukt. Sie wird von Baacke (1996, S. 120) nochmals in vier Dimensionen gegliedert, um die Komplexität und die Reichweite darzustellen, da es nicht nur um die Vermittlung technischer Fähigkeiten und Fertigkeiten (Wissen) geht, sondern auch das lebenslange selbstorganisierte Lernen (Handeln) beinhaltet. Die Medienkompetenz wird von ihm als „die Fähigkeit [...] alle Arten von Medien für das Kommunikations- und Handlungsrepertoire von Menschen einzusetzen“ definiert (ebd., S. 119).

Tab. 3: Dimensionen der Medienkompetenz (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Baacke, 1996, S. 120)

Dimensionen der Medienkompetenz			
Vermittlung (Wissen)		Zielorientierung (Handeln)	
Medien-Kritik	Medien-Kunde	Medien-Nutzung	Medien-Gestaltung
1. analytisch Erfassen gesellschaftlicher Prozesse 2. reflexiv Anwenden der analytischen Prozesse	1. informativ Wissen zu Medien (z.B. Hardware & Software, Algorithmen) 2. instrumentell-qualifikatorisch	1. rezeptiv/anwenden Nutzungskompetenz 2. interaktiv/anbieten Nutzung & Reaktion	1. innovativ Weiterentwicklung von Medien 2. kreativ Entwicklung ästhetischer Varianten

3. ethisch Definition des sozial Verantwortbaren	Fähigkeiten der Bedienung	(z.B. Online-Banking)	
--	---------------------------	-----------------------	--

→ Medienkompetenz ≠ Medienpädagogische Kompetenz

→ Aussagen zur Vermittlung müssen gemacht werden!

Ein Problem des Begriffes „Medienkompetenz“ sieht Baacke (1996, S. 120 f.) in der „*pädagogischen Unspezifität*“. D.h., es werden keine Aussagen über die didaktische oder methodische Vermittlung getroffen werden. Deshalb ergänzt Aufenanger (1999, S. 61), dass für das Lernen mit neuen Medien neben der Medienkompetenz, den „*Fähigkeiten und Fertigkeiten für das Handeln in einer von Medien geprägten Welt*“, auch medienpädagogische Kompetenzen vonnöten sind, d.h. wie „*neue Medien pädagogisch angemessen [...] nutzbar*“ gemacht werden können (ebd., S. 75). Er sieht die Chancen der „Neuen Medien“ in der Veränderung von Lernprozessen (Aufenanger, 1999, S. 63), hinsichtlich folgender Aspekte:

- Selbstbestimmung – Lehrende und Lernende
- Flexibilisierung – Zeit und Raum
- Optimierung – Anschaulichkeit und Simulation.

Für das Lehren und Lernen im Zusammenhang mit neuen oder digitalen Medien sowie für die Lehrkräftebildung bedeutet dies, dass Lehrkräfte über eine Medienkompetenz, medienpädagogische Kompetenzen sowie didaktische Kompetenzen verfügen müssen. Die Funktionen und Wirkungen von digitalen Medien sowie die Art und Weise der Integration in die Lehr- und Lernprozesse der jeweiligen Disziplin bzw. des jeweiligen Berufsfeldes ist daher von Bedeutung (Herzig, 2014, S. 22 ff.; Hüther, 2005, S. 346 ff.). Notwendig ist deshalb, dass von den Lehrkräften Lehr- und Lernbedingungen geschaffen werden, „die Schülerinnen und Schülern die (Weiter-)Entwicklung ihrer Medienkompetenz ermöglichen“ (Tulodziecki, 2012, S. 271).

3.2 Elemente medienpädagogischer Kompetenz in der Lehrkräftebildung

Um die Lehr-Lern-Arrangements und Lernbedingungen für Lernende zu schaffen, sind vielfältige Voraussetzungen zielführend:

Personale und individuelle Elemente

- Individuelle Medienkompetenz als Disposition oder Voraussetzung der Lehrkräfte, sowie der Erwerb von Medienkompetenz durch Aus-, Fort- und

Weiterbildung (Tulodziecki, 2012, S. 275; Brinkmann, Prill & Friedrich, 2018, S. 1).

- Reflektierte Beschäftigung mit Transformationsprozessen der Digitalisierung im schulischen Kontext auf methodisch-didaktischer und inhaltlicher Ebene (Brinkmann et al., 2018, S. 1).
- Sonstige Kompetenzen aus alltäglichen oder überfachlichen Bereichen (Tulodziecki, 2012, S. 277).
- Berücksichtigung der medialen Berufs- und Lebenswelt der Lernenden, Studierenden und Lehrenden.
- Fach-, Sozial- und Selbstkompetenzen durch Wissen, Können und Handlungsbereitschaft in breiten Facetten des Berufsfeldes, z.B. Ernährung und Hauswirtschaft.
- Qualitätsentwicklung in schulischen Handlungsfeldern durch reflektierte Nutzung digitaler Medien in geeigneten Lehr- und Lernformen, Wahrnehmung von Bildungsaufgaben, Entwicklung schulinterner medienpädagogischer Konzepte (Tulodziecki, 1995, S. 107 ff.; Tulodziecki, 2012, S. 277; Blömeke, 2017, S. 233 f.).

Prozessbezogene und organisatorische Elemente

- Identifikation und Einbeziehung von berufsbildbezogenen (professionsbezogenen) Anwendungen von digitalen Medien in Lehr-Lernformaten.
- Kreieren von Lehr-Lern-Arrangements bzw. Lernsituationen unter Einbeziehung digitaler Medien.
- Kooperation und Akzeptanz als Gelingensbedingungen (KMK, 2018b, S. 4).
- Ko-Lab (Kooperations-Labor) als Mediator/Lehrformat zur Identifizierung und Überwindung des Theorie-Praxis-Gap im Bereich digitaler Bildungsprozesse (Grundmann & Langen, 2019, o. S.).
- Entwicklung und Förderung von Handlungskompetenz, zur Erstellung authentischer (Unterrichts)-Szenarien mit Lebensweltbezug durch die fachwissenschaftliche und -didaktische Aufbereitung von beruflich und lebensweltlich orientierten Arbeits-, Produktions- und Geschäftsprozessen in den unterschiedlichen Ausbildungsgängen des Berufsfeldes Ernährung und Hauswirtschaft durch Praxiskooperationen und Ko-Labs (Grundmann & Langen, 2019, o. S.).

3.3 Berufsspezifische digitale Kompetenzen im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft

Für die Lehrkräftebildung und den Unterricht 4.0 in der Berufsschule spielen Erfahrungen sowie Fähigkeiten und Fertigkeiten aus der vorberuflichen Bildung eine maßgebliche Rolle für die Berufswahl, den Übergang in die berufliche Grundbildung

und die Aneignung berufsspezifischer Kompetenzen in der Berufsausbildung. Dazu können sowohl motivationale als auch inhaltliche Aspekte der digitalen Bildung aus dem Ergänzungsfach „Digitale Welten“ nutzbar gemacht werden.

In der folgenden Tabelle werden Ansätze skizziert, wie die Dimensionen des Kompetenzmodelles der beruflichen Bildung im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft durch berufsspezifische digitale Kompetenzen ergänzt werden könnte.

Tab. 4: Berufsspezifische digitale Kompetenzen mit Bezug zum Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an das BIBB-Kompetenzmodell Hensge, Lorig & Schreiber, 2009, S. 10 ff.)

Dimensionen	Berufsspezifische digitale Kompetenzen im Berufsfeld <i>Die Schülerinnen und Schüler...</i>
Fachkompetenz	<ul style="list-style-type: none"> • verwenden praxisrelevantes, berufsbezogenes und fächerübergreifendes Wissen und Können unter Einbeziehung digitaler Medien (z.B. Kombidämpfer, Konvektomat, Backvollautomaten, Tablets). • sichern/speichern regelmäßig berufsbezogene Daten (z.B. Absatzmengen, Warenbestand). • suchen, erstellen und verwalten Informationen (z.B. Rezepte, Zubereitungstechniken).
Sozialkompetenz	<ul style="list-style-type: none"> • gestalten Arbeitspläne und Mitarbeiterbesprechungen sozial verantwortlich und solidarisch (z.B. Briefing Housekeeping). • konzipieren Kommunikationssysteme mit Kunden (z.B. Internetauftritt, Online-Reservierungen).
Selbstkompetenz	<ul style="list-style-type: none"> • erstellen und pflegen eine Online-Identität (z.B. Konzepterstellung für Restaurant/Speisepläne). • gehen reflektiert mit eigenen und betriebsinternen Informationen um (z.B. Kundendaten im Hotel).
Kommunikative Kompetenz (Medienkompetenz) & Methodenkompetenz & Lernkompetenz	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen z.B. die Methode des „design-thinking“, um den Einsatz digitaler Medien in Arbeitsprozessen zu identifizieren. • strukturieren Arbeits- und Geschäftsprozesse, (z.B. Gemeinschaftsverpflegung, Speisenplanung und -beschaffung, Lagerhaltung). • visualisieren Arbeitsabläufe (z.B. Zimmerreinigung). • gestalten Beschaffungsprozesse benutzerfreundlich (z.B. Warenbestand, Lagerfähigkeit, Absatzmengen). • erheben und analysieren Daten (z.B. Zimmer- oder Restaurantauslastung).

4 Ausblick und Fazit: Berufsspezifische digitale Kompetenzen im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft

Das Lehren und Lernen in einer zunehmend digitalisierten Welt stellt die Lehrkräftebildung vor diverse Herausforderungen. Der Austausch analoger durch digitale Medien führt nicht automatisch zu einer Motivationssteigerung und Verbesserung der Lehrqualität. Deswegen bedarf es für die zielgerichtete Nutzung digitaler Medien in Schule und Hochschule der Anbahnung von Medienkompetenzen sowie medienpädagogischer und didaktischer Kompetenzen der Lehrkräfte. Dabei können Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit digitalen Medien, die in der vorberuflichen Bildung erworben wurden, als Grundlage für die berufliche und hochschulische Bildung genutzt werden. Es ist jedoch notwendig, dass beispielsweise durch Praxiskooperationen Arbeitsprozesse im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft analysiert und berufsspezifische digitale Kompetenzen identifiziert werden, damit Lehr-Lern-Arrangements sowie entsprechende Unterrichtsmaterialien konzipiert, didaktisch aufbereitet und erprobt werden können. So können sowohl digitale als auch analoge Medien in berufsspezifische Bedarfslagen im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft integriert werden.

Literatur

- Aufenanger, S. (1999). Lernen mit neuen Medien – Perspektiven für Erziehung und Unterricht. In I. Gogolin & D. Lenzen (Hrsg.), *Medien-Generation, Beiträge zum 16. Kongress der deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft* (S. 61-76). Opladen: Leske & Budrich. https://doi.org/10.1007/978-3-322-93349-2_5
- Baacke, D. (1996). Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel. In A. von Rein (Hrsg.), *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff* (S. 112-124). Heilbrunn: Klinkhardt.
- Becker, B. (2017). *Motivationsfördernde Wirkung interaktiver Whiteboards in der Beruflichen Bildung in der Fachrichtung Ernährung*. Masterarbeit. Technische Universität Berlin.
- Blömeke, S. (2017). Erwerb medienpädagogischer Kompetenz in der Lehrerbildung. Modell der Zielqualifikation, Lernvoraussetzungen der Studierenden und Folgerungen für Struktur und Inhalte des medienpädagogischen Lehramtsstudiums. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 3 (Jahrbuch Medienpädagogik), 231-44. <https://doi.org/10.21240/mpaed/retro/2017.07.13.X>
- BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019). *Bund und Länder über DigitalPakt Schule einig. Pressemitteilung: 018/2019*.

- <https://www.bmbf.de/de/bund-und-laender-ueber-digitalpakt-schule-einig-8141.html>.
- Dede, C. (2010). Comparing Frameworks for 21st Century Skills. In J. Bellanca & R. Brandt, *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn* (S. 51-76). Bloomington: Solution Tree Press.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. <https://doi.org/10.2788/52966>
- GI - Gesellschaft für Informatik. (2016). *Dagstuhl-Erklärung: Bildung in der digitalen vernetzten Welt*. https://gi.de/fileadmin/GI/Hauptseite/Themen/Dagstuhl-Erklärung_2016-03-23.pdf.
- Grundmann, S. & Langen, N. (2019). *Praxiskooperationen in der Lehrkräftebildung als Beitrag für ein gutes Leben*. Poster im Rahmen der HaBiFo-Tagung vom 22. bis 23. Februar 2019. Berlin. https://www.b-nerle.tu-berlin.de/fileadmin/fg325/Aktuelles/Plakat_Praxiskooperationen_19_02_18_NL_final.pdf
- Grundmann, S., Groth, K. & Langen, N. (2018). Vorschläge zur Überwindung des Theorie-Praxis-Gap in der universitären Ausbildung der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 7(1), 95-109. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v7i1.07>
- Heinen, R. & Kerres, M. (2017). „Bildung in der digitalen Welt“ als Herausforderung für Schule. *Die Deutsche Schule*, 109(2), 128–145. Münster: Waxmann.
- Heinen, R. & Kerres, M. (2015). *Individuelle Förderung mit digitalen Medien - Handlungsfelder für die systematische, lernförderliche Integration digitaler Medien in Schule und Unterricht*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Hensge, K, Lorig, B. & Schreiber, D. (2009). *Kompetenzstandards in der Berufsausbildung Abschlussbericht*. Bonn.
- Herzig, B. (2014). *Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht?* Bielefeld: Bertelsmann Stiftung.
- Hillmayr, D., Reinhold, F., Ziemwald, L. & Reiss, K. (2017). *Digitale Medien im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht der Sekundarstufe. Einsatzmöglichkeiten, Umsetzung und Wirksamkeit*. Münster: Waxmann.
- Hüther, J. (2005): Neue Medien. In J. Hüther & B. Schorb (Hrsg.), *Grundbegriffe Medienpädagogik* (S. 345-351). München: kopaed.
- Kerres, M. (2018). Bildung in der digitalen Welt, wir haben die Wahl. *DENK-dochMAL.de Das Online-Magazin für Arbeit-Bildung-Gesellschaft*, 4(02), 1-6.
- Kerres, M. (2017). Digitalisierung als Herausforderung für die Medienpädagogik: „Bildung in einer digital geprägten Welt“. In C. Fischer (Hrsg.), *Pädagogischer Mehrwert? Digitale Medien in Schule und Unterricht* (S. 85-103). Münster: Waxmann.

- Kettschau, I. (2013). Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft: Heterogenität als Merkmal – Gemeinsamkeit als Chance. *Haushalt in Bildung & Forschung*, (2)1, 3-15.
- KMK – Sekretariat der Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2016). *Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in einer digitalen Welt“*. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016 i. d. F. vom 07.12.2017).
<https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>
- KMK – Sekretariat der Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2018a). *Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe*.
<https://doi.org/10.1515/9783110903898-013>
- KMK – Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.) (2018b). *Gemeinsame Erklärung der Kultusministerkonferenz und des Verbandes Bildungsmedien e.V. zur Zukunft der Bildungsmedien vom 14.06.2018*. <https://doi.org/10.1515/9783110887563-016>
- Levy, F., & Murnane, R. J. (2004). *The new division of labor. How computers are creating the next job market*. Princeton: Oxford: Princeton University Press.
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (2005). *The definition and selection of key competencies: Executive summary*.
<https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>.
- P21 – Partnership for 21st Century Learning A Network of Battle for Kids (2019). *Framework for 21st Century Learning Definitions*.
- Schloss Dagstuhl Leibniz-Zentrum für Informatik GmbH (2016). *Das Verhältnis von informatischer Bildung und „Digitaler Bildung“*.
<https://www.dagstuhl.de/de/programm/kalender/semhp/?semnr=16082>
- Schorb, B. & Wagner, U. (2013). Medienkompetenz – Befähigung zur souveränen Lebensführung in einer mediatisierten Gesellschaft. In Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.), *Medienkompetenzförderung für Kinder und Jugendliche. Eine Bestandsaufnahme* (S. 18-23). Berlin.
- SenBJF - Senatsverwaltung für Bildung Jugend und Familie. (2018). *Curriculare Vorgaben für die gymnasiale Oberstufe Zusatzkurs Digitaler Welten (Entwurfassung)*.
https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/rahmenlehrplaene/dw_curriculum_gesamt_2018-1-als-entwurf.pdf.
- SenBJF - Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (2015). *Rahmenlehrplan Berlin/Brandenburg Teil B*.
https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_B_2015_11_10_WEB.pdf

- Senkbeil, M., Goldhammer, F., Bos, W., Eickelmann, B., Schwippert, K. & Gerick, J. (2014). Das Konstrukt der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen in ICILS 2013. In W. Bos, B. Eickelmann, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil, R. Schulz-Zander & H. Wendt (Hrsg.), *ICILS 2013: Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich* (S. 83-112). Münster: Waxmann.
https://www.waxmann.com/fileadmin/media/zusatztexte/ICILS_2013_Berichtsband.pdf
- Tulodziecki, G. (2012). Medienpädagogische Kompetenz und Standards in der Lehrerbildung. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto & P. Grell (Hrsg.) *Jahrbuch Medienpädagogik* (S. 271-297). Wiesbaden: Springer VS.
https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3_13
- Tulodziecki, G. (1995). Contributions of Media Use and Media Literacy Education to School Innovation. In Bertelsmann Foundation (ed.) (S. 93-133).

Verfasserinnen und Verfasser

Stephanie Grundmann

Technische Universität Berlin – Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre
Fachgebiet Bildung für Nachhaltige Ernährung und Lebensmittelwissenschaft (B!NErLe)

Marchstraße 23, MAR 1-1
D-10587 Berlin

E-Mail: stephanie.grundmann@tu-berlin.de
Internet: www.b-nerle.tu-berlin.de

Dr.ⁱⁿ Melanie Stilz

Technische Universität Berlin – Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre
Fachgebiet Arbeitslehre/Technik und Partizipation (ARTE)

Marchstraße 23, MAR 1-1
D-10587 Berlin

E-Mail: melanie.stilz@tu-berlin.de
Internet: www.arte.tu-berlin.de

Björn Becker

Emil-Fischer-Schule OSZ Ernährung und Lebensmitteltechnik

E-Mail: bj.becker87@web.de

Susanne Miesera

Lehrerbildungskonzept zur Förderung der Medienkompetenz im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft

Die fachspezifische Förderung der Medienkompetenz angehender Berufsschullehrkräfte im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft verbessert die Gestaltung zeitgemäßer Unterrichtsszenarien. Fachdidaktische Medienpädagogik stellt die Anwendung, Gestaltung und Reflexion digitaler Tools in den Mittelpunkt der Lehre. Ziele sind die Professionalisierung der Lehrkräfte beim Umgang mit digitalen Medien.

Schlüsselwörter: Medienkompetenz, Medienpädagogik, Lehrerbildung, digitale Medien, berufliche Schulen

Teacher training concept to promote media competence in the vocational field of nutrition and home economics

The subject-specific promotion of the media competence of future vocational school teachers of nutrition and home economics improves the design of contemporary teaching scenarios. Subject didactic media pedagogy places the application, design and reflection of digital tools at the centre of teaching. The aim is to professionalize the teaching staff when dealing with digital media.

Keywords: media literacy, media education, teacher training, digital media, vocational schools

1 Einleitung

Gesellschaftliche, bildungspolitische und technische Entwicklungen stellen Lehrkräfte an beruflichen Schulen vor neue Herausforderungen. Heterogene Schülergruppen mit unterschiedlichem kulturellem und sprachlichem Hintergrund und einer großen Bandbreite an individuellen Fähigkeiten, Bedürfnissen und Kompetenzen sind in ihren beruflichen Handlungskompetenzen zu fördern. Die Komplexität der beruflichen Anforderungen und die Digitalisierung aller Lebensbereiche verändert das Verständnis der beruflichen Handlungskompetenz, die neben Fach-, Personal- und Sozialkompetenz auch die Schlüsselkompetenz der Medienkompetenz umfasst. Das Verständnis des Konstrukts Medienkompetenz wandelt sich von einem rein technischen Verständnis hin zu einem mehrdimensionalen Begriff, der auch rechtliche,

soziale und ethische Dimensionen enthält (Krämer, Jordanski & Goertz, 2015, S. 4). Die exponentielle Beschleunigung der digitalen Technologie im Informationszeitalter stellt immer mehr und immer schneller Informationen bereit; damit umfasst die Schlüsselqualifikation der Medienkompetenz schwerpunktmäßig Kommunikationsfähigkeiten (Glotz, 2001, S. 20).

Die Forderung nach einer Medienpädagogik zur Vermittlung von Medienkompetenz steht bereits seit den 90er Jahren im Raum. Baacke (1999) geht bereits über ein rein technisches Verständnis der Medienkompetenz hinaus und bezieht Medienkunde, Mediennutzung, Mediengestaltung und auch den kritischen Umgang mit Medien mit ein. Medienpädagogik als erziehungswissenschaftliche Disziplin beschäftigt sich mit der Mediendidaktik und Medienerziehung, die beide Medienkompetenzförderung als Ziel haben. Während die Medienerziehung auf die Förderung von Handlungskompetenz im Umgang mit Medien ausgerichtet ist, hat die Mediendidaktik die Befähigung zur Gestaltung von Lernsettings als Ziel (Kerres, 2018, S. 62). Berufliche Schulen haben Medienkompetenzförderung nicht in isolierten Nebenfächern anzubieten, sondern Medienpädagogik „muss zur kommunikativen und pädagogischen Grundkategorie werden“ (Glotz, 2001, S. 17). Hier liegen Forderung und Realität noch weit auseinander. Krämer et. al. (2015, S. 28) benennen die Schwachstellen der Medienkompetenzförderung an beruflichen Schulen „[o]ft mangle es immer noch an entsprechender Technologie, ausreichenden Arbeitsplätzen und der Qualifikation der Lehrenden“. Die Qualifikation der angehenden Lehrkräfte in puncto Medienkompetenzförderung kann die Lehrerbildung bereits während der ersten Phase mit medienpädagogischen Angeboten fördern.

2 Medienkompetenz

Kommunikation im Lebensalltag von Lehrenden und Lernenden an beruflichen Schulen ist digital, sowohl am Arbeitsplatz als auch im privaten Umfeld. Die Befragung von Krämer et al. (2015, S. 28) bestätigt, dass jüngere Berufsschullehrkräfte (unter 39 Jahre, Digital Natives) in ihrem Mediennutzungsverhalten den Auszubildenden näher sind als über 40-jährige (Digital Immigrants). Die Studie von Treumann, Meister, Sander, Burkatzki, Hagedorn et al. (2007) zeigt, dass Jugendliche die Nutzung digitaler Medien hauptsächlich im Selbststudium erlernen und die Nutzung zur Informationsgewinnung schulartabhängig ist. Während Schüler und Schülerinnen von Gymnasien häufiger das Internet zur Recherche nutzen, stehen bei Hauptschülern und Hauptschülerinnen spielerische Aktivitäten im Vordergrund (ebd., S. 673). Doch die „*Mediatisierung des Alltags*“ (Tulodziecki, 1998, S. 694) impliziert nicht automatisch Medienkompetenz. Vielmehr erschweren die Vermengung von Information, Werbung, Unterhaltung und Lerngelegenheiten die selektive Nutzung. Ein medienkompetentes Verhalten zeigt sich in einer sinnvollen und zielgerichteten Mediennutzung, die eine Analyse der Angebote und Bewertung voraus-

setzt (ebd., S. 705 f.). Medienkompetenz geht deshalb weiter als die technische Kompetenz, die Programmierung von Computern oder Nutzung sozialer Netzwerke. Vielmehr ist es „die Fähigkeit, mit den Medien richtig und sinnvoll zu lernen, zu arbeiten und deren Produkte selektiv zu konsumieren“ (Hamm, 2001, S. 12). Die Digitalisierung der Lebenswelt erfordert neben den Fertigkeiten der Bedienung von Smartphones, Facebook und Instagram, „den aktiven und reflektierten Umgang mit Medientechniken, medialen Inhalten und den Bedingungen ihrer Produktion und Dissemination“ (Kerres, 2018, S. 66). Die Erhebung des Bundesinstituts für Berufsbildung zeigt, dass zu den Dimensionen von Medienkompetenz die zielgerichtete Nutzung unter Beachtung der rechtlichen und ethischen Rahmenbedingungen, das selbständige Arbeiten ebenso wie die Kollaboration mit anderen und die situationsbezogene richtige Verwendung von Sprache dazu gehören (Krämer et al., 2015, S. 18). Das Konstrukt der Medienkompetenz umfasst damit „Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein sachgerechtes, selbstbestimmtes, kreatives und sozial verantwortliches Handeln in der medial geprägten Lebenswelt ermöglichen“ (KMK, 2012, S. 3). Schüler und Schülerinnen sollen sich kritisch mit digitalen Medien auseinandersetzen, damit sie sich verantwortungsvoll in der digitalen Welt bewegen, die Möglichkeiten von online Kommunikation einschätzen, Wechselwirkung zwischen virtueller und realer Welt begreifen und Risiken und Gefahren von digitalen Prozessen erkennen (KMK, 2012, S. 3; Hamm, 2001, S. 3). Die Förderung der digitalen Kompetenz von Schülern und Schülerinnen setzt ein medienpädagogisches Handeln von Lehrkräften, basierend auf der Medienkompetenz der Lehrenden, voraus. Dabei spiegelt der reflektierte Einsatz von Medien die mediendidaktische Kompetenz von Lehrenden wieder. Eine fachliche fundierte Reflexion ist erst möglich, wenn Analyse- und Bewertungskriterien und lerntheoretische Ansätze bekannt sind (Bauer, 2011, S. 290 f.).

3 Medienpädagogik in Lehrerbildung und Schule

Viele Jahre war „Medienbildung ein Stiefkind der Erziehungswissenschaften“ (Glötz, 2001, S. 24). Heutige Lehrerbildungskonzepte haben Medienpädagogik als Querschnittsthema in den Erziehungswissenschaften, Fachwissenschaften und Fachdidaktiken zu verankern, um fachübergreifende und fachspezifische Lösungen für den Unterricht zu erarbeiten (Herzig, 2007, S. 283). Vor dem Hintergrund immer heterogener Klassen sind schülerbezogene mediendidaktische Konzepte zu entwickeln. Blömeke (2017, S. 232) postuliert, dass „Vereinbarkeit von neuen Medien und subjektorientierter Pädagogik sehr wohl möglich ist – allerdings nur bei entsprechender Ausbildung der Lehrerinnen und Lehrer, die dafür eine ‚medienpädagogische Kompetenz‘ benötigen“. Mediendidaktik als Teil der Medienpädagogik fördert einen gestaltungsorientierten Zugang, um digitale Lernszenarien zu entwerfen. Dabei geht es um die Frage „Wie kann mediale Umwelt gestaltet werden, die Lernen und Ent-

wicklung fördert?“ (Kerres, 2018, S. 63). Ziel ist, dass digitale Lernsettings, multi-sensorisches Lernen ermöglicht. Die medienerzieherische Kompetenz besagt, dass unter Beachtung der Bildungs- und Erziehungsaufgaben Lehrkräfte Medien und Medienthemen im Lernprozess von Schülern und Schülerinnen einsetzen (Bauer, 2011, S. 298 f.). Mit Blick auf den Unterricht an beruflichen Schulen ist die Bedeutung von Medien für fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Lernen zu erkennen.

Die Umsetzung von Konzepten zur Medienkompetenzförderung in der Lehrerbildung muss Makro-, Meso- und Mikroebenen beachten. Dabei bilden die Empfehlungen der Kultusministerkonferenz (KMK) (KMK, 2016) die Makroebene.

Lehrende sollten digitale Technologien in ihre Lehre integrieren, soweit dies den Erwerb und Ausbau umfassender Handlungskompetenzen im Umgang mit digitalen Technologien im Sinne der Definitionen von „Computerkompetenz“ und „Lernkompetenz“ des Europäischen Referenzrahmens für Schlüsselkompetenzen des lebenslangen Lernens unterstützt. (KMK, 2016, S. 48)

Dies erfordert, dass Lehrende der Hochschulen digitale Medien hinsichtlich ihrer Bedeutsamkeit für Lehr- und Lernprozesse erkennen, nutzen, reflektieren und entsprechend weiterentwickeln (KMK, 2016, S. 49). Die ländergemeinsamen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung fordern, dass Lehramtsstudierende fähig sind, „Methoden und Medien in zentralen Bereichen ihrer Fächer bzw. Fachrichtungen adressaten- und sachgerecht anzuwenden“ (KMK, 2017, S. 4). Mit Blick auf die Fachdidaktiken wird der selbständigen Gestaltung von fachbezogenen Medien und Materialien eine große Bedeutung zugestanden (Schiefer-Rohs, 2012, S. 363). Die Umsetzung der Empfehlungen, Standards und Gesetze erfordert auf der Mesebene veränderte Infrastrukturen. Hochschulen benötigen Medienressourcen, medienpädagogische Unterstützung und Fortbildungen der Lehrenden, wenn mediendidaktische Konzepte entwickelt werden sollen. Auf der Mikroebene sind Lehrveranstaltungsformate zu schaffen, Strukturen aufzubauen und Lernkulturen zu adaptieren, um die Medienkompetenz von Lehrkräften nachhaltig zu entwickeln.

Der Monitor Lehrerbildung befragte 2017/2018 Hochschulen und Länder zur derzeitigen Gestaltung des Lehramtsstudiums in Bezug auf die Vorbereitung angehender Lehrkräfte auf das Arbeiten und Unterrichten mit digitalen Medien (Bertelsmann Stiftung, CHE Centrum für Hochschulentwicklung, Deutsche Telekom Stiftung & Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, 2018). Es zeigt sich ein sehr unterschiedliches Vorgehen der Länder. In vielen Bundesländern gibt es keine Vorgaben zum Erwerb professioneller Kompetenzen beim Umgang mit digitalen Medien im Rahmen von Lehrveranstaltungen und auch keine Vorgaben zum Erwerb von Kompetenzen für den methodisch-didaktischen Einsatz digitaler Medien in Schule und Unterricht (Bertelsmann Stiftung et al., 2018, S. 7). Im Hinblick auf verpflichtende Lehrangebote zum Erwerb digitaler Medienkompetenz schnitten beson-

ders Angebote für den Lehramtstyp berufliche Schulen schlecht ab. Dreiviertel der Lehrveranstaltungen, die den Umgang mit digitalen Medien und den methodisch-didaktischen Einsatz digitaler Medien vermitteln, sind in einzelnen Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften angesiedelt (ebd., S. 12). Schiefner (2012) kritisiert in ihrer Untersuchung, dass Medienthemen unstrukturiert und nebeneinander ohne zielorientierte Bündelung angeboten werden.

Differenziert ist zu diskutieren, ob die im Lehramtsstudium erworbenen Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien und auch im methodisch-didaktischen Einsatz in Praxisphasen praktisch erprobt und reflektiert werden (Bertelsmann Stiftung et al., 2018, S. 13). Die meisten Hochschulen bestätigten dies, jedoch fehlt eine verbindliche curriculare Verankerung bei dreiviertel der Hochschulen. Die Untersuchung von Blömeke (2000) mit 171 Lehramtsstudierenden zeigt, dass angehende Lehrkräfte grundsätzlich positive Einstellungen zum Einsatz von Medien haben und erwarten, dass mediendidaktische Themen, speziell die angemessene Auswahl und der Einsatz der Medien, verstärkt behandelt werden (S. 234 f.).

Das Bayerische Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst stellt vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung fest:

Digitale Bildungstechnologien und Medien sind heute unverzichtbar zur Sicherung der Qualität sowie der Weiterentwicklung von Personalisierung bzw. Individualisierung der Lehre und der Stärkung der Selbstlernkompetenzen der Studierenden. (StMBW, 2016, S. 30)

Das Wissenschaftsministerium unterstützt dies mit einem digitalen Campus, Blended Learning Plattformen, Online-Kursen, Massive Open Online Courses (MOOCs), flipped classroom und der virtuellen Hochschule Bayern.

Beim Fokus der Medienpädagogik an Schulen sieht Blömeke (2017, S. 232) „[r]eine Ausstattungsiniciativen wie zum Beispiel „Schulen ans Netz“ sind also noch kein Garant für eine wirkliche Innovation des Lernens in der Schule“. Vielmehr sind Lehrkräfte gefordert bevor es zum Einsatz von Medien im Unterricht kommt, den Einsatz digitaler Medien nach lern- und lernzielrelevanten Kriterien zu analysieren und zu bewerten. Der Unterricht mit digitalen Medien ist im Rahmen von methodisch-didaktischen Konzepten zu planen und an die Klasse, den Lehrplan und die Bedürfnisse und Fähigkeiten zu adaptieren. Die rasante Entwicklung der Informationsgesellschaft erfordert statt Teilkompetenzen zur Bedienung einzelner Medien einen Wandel hin zu vernetzten Fähigkeiten und Fertigkeiten, um einen kritisch-reflexiven Umgang mit neuen Medien zu unterstützen (Süss, Lampert & Trültzsch-Wijnen, 2018, S. 119). Erfolgreiche Lehr- und Lernarrangements beachten Grundlagen von selbstgesteuertem Lernen und zielgerichtetem Einsatz digitaler Medien. In beruflichen Schulen ist entsprechend dem handlungsorientiertem Unterrichtskonzept, die Problemorientierung der Lernsituation und mit Blick auf die Erfordernisse kompetenzorientierten Unterrichts die Selbststeuerung des Lernprozesses in kooperativen Settings zu ermöglichen. Mit Blick auf die Aufgaben von Lehrkräften fordert

Tulodziecki (1998), dass Schülerinnen und Schüler zu einem sachgerechten, selbstbestimmten, kreativen und sozial verantwortlichen Handeln in einer von Medien geprägten Welt befähigt werden.

Im Modell der medienpädagogischen Kompetenz umfassen medienbezogene Kernaufgaben von Lehrkräften den Medieneinsatz und die Medienerziehung (Blömeke, 2017, S. 233).

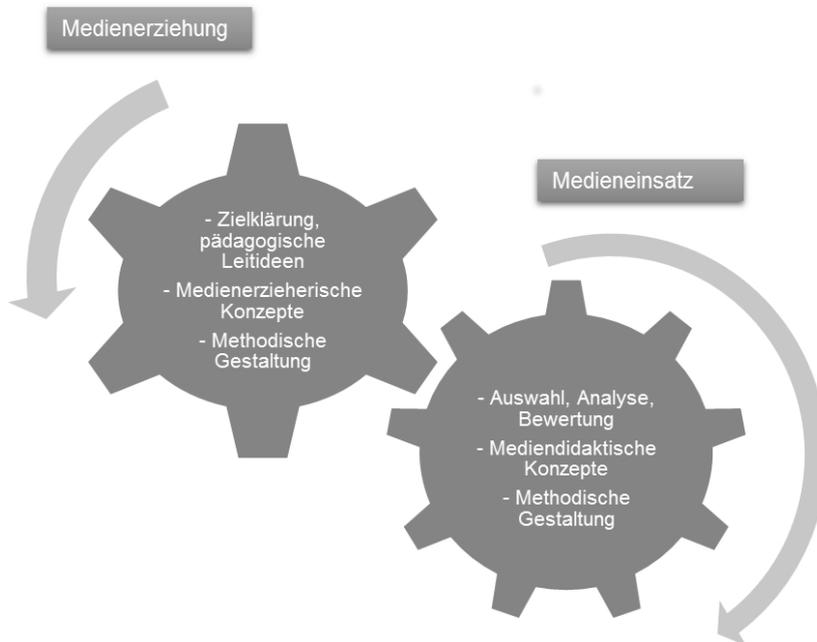


Abb.1: Modell medienpädagogischer Kompetenz (Quelle: eigene Darstellung, modifiziert nach Blömeke, 2017, S. 233)

Zum Medieneinsatz gehören nach der Auswahl, der Analyse und Bewertung, eine Konzeptentwicklung und methodische Gestaltung. Die Medienerziehung umfasst die Zielklärung und ebenso die Konzeptentwicklung und methodische Gestaltung (Blömeke, 2017, S. 233). Bei der Wahrnehmung dieser Aufgaben sind systematisch medien-spezifische Lernvoraussetzungen der Schüler und Schülerinnen zu berücksichtigen. Weiterhin sind die personalen und die institutionellen Rahmenbedingungen für medienpädagogisches Arbeiten zu beachten. Entscheidend ist, dass die eigene Medienkompetenz von Lehrkräften das unterrichtliche Handeln bestimmt. Nach Blömeke (2017) umfasst die medienpädagogische Kompetenz die eigene Medienkompetenz, im Sinne des zielgerichteten Einsatzes als Basis für das medienbezogene Handeln. Neben der Fähigkeit zum reflektierten Einsatz von Medien in geeigneten Lehr- und Lernformen (mediendidaktische Kompetenz), benötigen Lehrerinnen und Lehrer die Fähigkeit, Medienthemen pädagogisch angemessen zu behandeln (medienerzieheri-

sche Kompetenz). Dies alles geschieht im Rahmen subjektorientierter Unterrichtsgestaltung durch Berücksichtigung der Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler beim medienpädagogischen Handeln (sozialisationsbezogene Kompetenz). Erfolgreich sind die Bemühungen unter Beachtung innovativer Gestaltung der Rahmenbedingungen medienpädagogischen Handelns (Schulentwicklungscompetenz) (S. 233).

4 Lehrkonzept der Fachdidaktik Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft an der TUM

Die Medienkompetenz angehender Lehrkräfte gehört als Querschnittskompetenz zur Methodenkompetenz. Konzepte zur Förderung der Medienkompetenz sind zur schulartspezifischen und unterrichtsspezifischen Umsetzung einem Transfer zu unterziehen. Bundesländerspezifische Vorgaben geben den Makrorahmen für die Ausgestaltung von Lehrveranstaltungen zur Förderung der Medienkompetenz. Das Bayerische Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst legt fest, dass Lehrkräfte während der Ausbildung medienpädagogisch qualifiziert werden und dies prüfungsrelevant ist (StMBW, 2016). Digitale Bildung gehört mit unterschiedlichen Schwerpunkten in die erste und zweite Phase der Lehrerbildung (ebd., 2016). In der ersten Phase sind Lehramtsstudierende neben der Fachkompetenz auch in ihren methodisch-didaktischen Kompetenzen zu fördern, um zielführende Lehr-Lernsettings zu gestalten. Die Fachdidaktiken haben eine fachbezogene inhaltliche und didaktische Reflexion von Medien und Medieneinsatz anzubieten (Herzig, 2007, S. 284). Das vorgestellte Lehr-Lernkonzept folgt dem Ansatz der Handlungs- und Gestaltungsorientierung (Kerres, 2018, S. 62 f.). Bei der Handlungsorientierung wird der Mediennutzende als aktiver handelnder Mensch betrachtet. Leitfrage der Lehrveranstaltung ist, wie Studierende unterstützt werden können, um eine reflektierende Handlungskompetenz zu entwickeln. Die gestaltungsorientierte Perspektive beachtet die Potenziale von digitalen Medien in der schulischen Bildung; hierbei stehen die Konzeption von digitalen Lernsettings im Vordergrund (Kerres, 2018, S. 62 f.).

Medien wirken durch ihr vielfältiges didaktisch-methodisches Potenzial, das Anschaulichkeit, inhaltliche Attraktivität und formale Qualität ebenso einschließt wie die Möglichkeit, eigene mediale Produkte kreativ zu gestalten, als Motor und Motivator für das Lehren und Lernen in der Schule. (KMK, 2012, S. 4)

Das durchgeführte Lehrkonzept der Fachdidaktik Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft (EuH) an der Technischen Universität München (TUM) verknüpft die Förderung von Fach-, Methoden- und Medienkompetenz in verpflichtenden fachdidaktischen Lehrveranstaltungen. Die Lehrveranstaltung führt Studierende an interaktive Lernsettings heran und zeigt somit Möglichkeiten des Einsatzes von

digitalen Medien im Unterricht, dabei findet kooperatives Lernen z.B. auch als Blended-Learning in Foren statt. Modulübergreifend findet die Auseinandersetzung mit der methodisch-didaktischen Anwendung digitaler Medien in Grundlagen- und Vertiefungsmodulen im Masterstudium statt. Das Konzept folgt dem Modell des berufs-didaktischen Dreideckers (Martin, 2016, S. 21). Ergänzend zum pädagogischen Doppeldecker, sollen Lehramtsstudierende „zusätzlich einen Perspektivwechsel auf der Ebene der domänenspezifischen Berufsarbeit vornehmen, um daraus berufs-didaktische Konsequenzen für ihre spätere Arbeit als Lehrkraft ableiten zu können“ (ebd.).

Im Grundlagenmodul ist der Einsatz digitaler Medien sowohl Teil der Lehrveranstaltung als auch Lernprodukt der Studierenden. Zentrale Zielsetzung ist die Stärkung der methodisch-didaktischen Kompetenz. Dabei werden Methoden mit Fokus auf dem Einsatz digitaler Medien und unter Einbeziehung des domänenspezifischen Berufsfelds Ernährung und Hauswirtschaft umgesetzt. Die folgende Abbildung zeigt den Rollenwechsel und die damit verbundenen Aufgaben.



Abb. 2: Lehrveranstaltungskonzept (Quelle: eigene Darstellung)

- 1) Im ersten Schritt erleben Studierende in der Lehrveranstaltung in der Rolle der Teilnehmenden mediendidaktische Konzepte (Videos als Lehr- und Lernfilme, blended-learning und mediale Produkte wie Apps). Eingebettet in problemorientierte Unterrichtsszenarien führen sie fachdidaktisch relevante Methoden mit digitalen Medien selbst durch.
- 2) Im zweiten Schritt setzen sie sich in der Rolle der Lehramtsstudierenden mit Methodenbeschreibungen für den fachdidaktischen Unterricht auseinander.
- 3) Im dritten Schritt erfolgt in der Rolle der angehenden Lehrkraft die Gestaltung von kurzen Unterrichtssequenzen zur Durchführung der Methoden mit digitalen Medien und die Erstellung von Medienprodukten. Hierbei steht die Nutzung von Apps, Lernsoftware oder eines Tools für Smartboards zur Verfügung. Lernprodukte können Lehrvideos, adaptierte Apps oder angepasste Lernsoftware sein. Dabei setzen sich die angehenden Lehrkräfte mit Methoden im Hinblick auf das Ziel eines kompetenzorientierten fachdidaktischen Unterrichts auseinander. Fragestellungen hinsichtlich des Lernziels, den zu fördernden Kompetenzen und der Eignung für spezielle Unterrichtsphasen und Themen sind zu klären. Zunächst beschreiben Studierende die Methode und die jeweilige App bzw. Lernsoftware. Hierbei wird der Umgang mit digitalen Medien bei der Recherche und Analyse gefördert, ebenso wie die Bewertung hinsichtlich der Eignung der App oder

Medienkompetenz Lehrerbildung

Software für das Unterrichtskonzept. Anschließend sind bei der Umsetzung des Unterrichtskonzepts mit digitalen Medien folgende Fragen zu diskutieren: Was ist das Lernziel der Integration der App oder Software? Wie verändert sich das Lernen durch den Einsatz von neuen Medien? Welche Auswirkungen hat die Arbeit mit neuen Medien für die Rolle der Lehrenden und der Lernenden? Was sind die Vorteile und Risiken der Implementierung von neuen Medien in Unterrichtsstunden? (Bauer, 2011, S. 300 f.). Damit folgt das Lehrkonzept der Forderung nach einer reflexiven Medienkompetenz. Weitergehend als die Anwendung der Medien fordert bereits Glotz (2001, S. 22), dass „die Fähigkeit, sich reflexiv zu den Medien zu verhalten, ihren Einsatz an die jeweilige kommunikative Situation anzupassen und so den besten Weg zu finden, etwas aufzunehmen, zu verstehen und zur Sprache zu bringen [umfasst]“. Ziel des Grundlagenmoduls ist, Studierende auf fachdidaktisches Lehren mit digitalen Medien vorzubereiten. Neben fachdidaktischen Inhalten trainieren die Studierenden Lehren und Lernen mit digitalen Medien und reflektieren den zielorientierten Einsatz.

Im folgenden Vertiefungsmodul mit fachdidaktischen schulpraktischen Studien erfolgt der Praxiseinsatz. Unterrichtsszenarien werden methodisch-didaktisch unter Anwendung digitaler Medien geplant, umgesetzt und reflektiert. Hierbei stehen Medienpädagogik und zielführender Medieneinsatz im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft in beruflichen Schulen im Vordergrund. Mediendidaktische Konzepte für fachdidaktischen Unterricht sind zu erstellen und in der Begleitlehrveranstaltung zu reflektieren. Die folgende Abbildung stellt die Planungskomponenten für den Unterricht mit digitalen Medien dar.

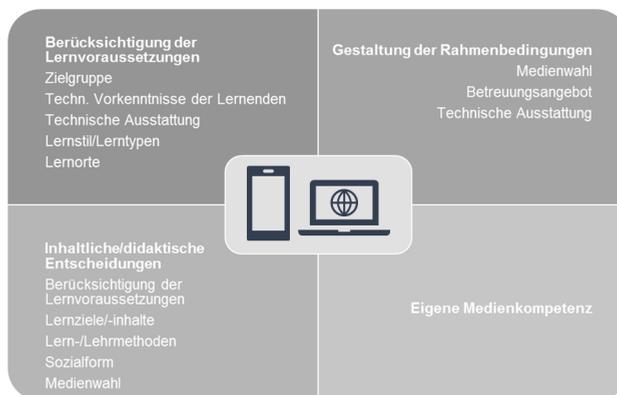


Abb. 3: Planungsaspekte (Quelle: eigene Darstellung)

Unter Berücksichtigung der Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler und der Rahmenbedingungen Schule, sind Lehrkräfte gefordert die Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass die Medienkompetenz der Lernenden gefördert wird.

Inhaltliche und didaktische Entscheidungen berücksichtigen kompetenzorientierte Lernziele, angemessene Methoden und Sozialformen. Es gilt nicht ein entweder-oder, sondern ein sowohl-als-auch beim Einsatz von analogen und digitalen Medien. Die inhaltlichen und didaktischen Entscheidungen haben dem Lernfeldkonzept an beruflichen Schulen und dem Modell der vollständigen Handlung zu folgen. Medien können selbstgesteuertes und kooperatives Lernen unterstützen und bei problemorientiertem und forschendem Lernen eine Ergänzung sein. Diese komplexen Planungen und Entscheidung benötigen medienkompetente Lehrkräfte.

Das vorgestellte Lehrkonzept zur Förderung der Medienkompetenz hat einen hohen Anteil von selbstgesteuerten, orts- und zeitunabhängigen Lernprozessen und beachtet die Lernbedürfnisse der Studierenden. Einerseits setzt das Konzept auf Selbstlern- und Medienkompetenzen und andererseits ermöglicht das gemeinsame Erleben der medienunterstützten Unterrichtssequenzen das direkte Erfahren und das kriterienorientierte Feedback im Rahmen von sozialem Lernen. Damit werden medienpädagogische Kompetenzen gefördert. Das Lehrkonzept bietet das Lernen mit digitalen Medien genauso wie das Lernen über digitale Medien und orientiert sich an den Empfehlungen zur digitalen Bildung in Bayern:

Somit bieten digitale Werkzeuge und Medien vielfältige Möglichkeiten, um eine zeitgemäße Lehr- und Lernkultur zu sichern. Dabei wird sich auch die Rolle des Lehrenden weiterentwickeln. Sie wird stärker von einer unterstützenden Begleitung individueller Lernprozesse geprägt sein. (StMBW, 2016, S. 7)

5 Diskussion und Ausblick zur Lehrerbildung und Medienkompetenz

Querschnittsthemen wie Medienpädagogik und Digitalisierung sind durchgängig durch alle Phasen der Lehrerbildung von der Universität, im Studienseminar bis zur Lehrerfortbildung zu bearbeiten. Der Monitor Lehrerbildung 2018 benennt als Herausforderungen, dass in den Lehramtsstudiengängen zu wenige verpflichtende Lehrveranstaltungen angeboten werden, um sich während des Studiums mit digitalen Medien auseinanderzusetzen (Bertelsmann Stiftung et al., 2018, S. 16). Die Kritik des Monitor Lehrerbildung besteht in der fehlenden praktischen Erprobung digitaler Medien. Zudem nehmen Hochschulen zu wenig auf die systematische Einbindung digitaler Medien in die praktische Unterrichtserprobung Einfluss (Bertelsmann Stiftung et al., 2018, S. 21). Das aktive Erleben, Gestalten und Reflektieren digitaler Lehr- und Lernmethoden während des Studiums legt den Grundstein für die Motivation digitale Medien im eigenen Unterricht einzusetzen (ebd., S. 18). Als Hemmnis wird vom Monitor Lehrerbildung ein nicht ausreichend geschultes und engagiertes Lehrpersonal in der Hochschule gesehen, das selbst kaum digitale

| Medienkompetenz Lehrerbildung

Medien in der Lehre einsetzt und damit die mangelnde Begeisterung unter Lehramtsstudierenden für digitale Medien nicht in Begeisterung wandelt.

Das vorgestellte Lehrkonzept greift zwei wesentliche Empfehlungen des Monitor Lehrerbildung auf: Digitale Medien in Pflichtlehrveranstaltungen zu thematisieren und Theorie und Praxis der methodisch-didaktischen Anwendung zu verzahnen. Das medienpädagogische Konzept beachtet die spezifischen Anforderungen der Schularten, des Berufsfeldes und einzelnen Berufe und die Komplexität medienpädagogischer Kompetenz. Die Implementierung medienbezogener Ausbildungselemente nicht nur in überfachlichen Modulen, sondern auch in Fachwissenschaft und Fachdidaktik wird damit erreicht (Blömeke, 2017, S. 235).

Nur wenn der Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge systematisiert, bspw. auf Basis von Medien- und Methodencurricula, erfolgt und als Teil eines nachhaltigen Qualitätsentwicklungsprozesses verstanden wird, kann deren Potenzial nutzbar gemacht werden. (StMBW, 2016, S. 23)

Die fachdidaktische Umsetzung folgt der politischen Forderung, da in Bayern Medienerziehung und -pädagogik wichtige Inhalte in der Lehreraus- und -fortbildung sind und in die Lehramtsprüfungen der ersten und zweiten Phase aufgenommen werden (StMBW, 2016). Ausgehend von der modulübergreifenden Lehre ist der nächste Schritt die Lehrerfortbildung, um die Verzahnung der Lehrerbildungsphasen zu verbessern. Im 21. Jahrhundert gilt: Unterrichtsgestaltung ist erfolgreich, wenn sie aktuelle technische Entwicklungen berücksichtigt und Schülerinnen und Schüler in ihrer persönlichen, sozialen, fachlichen und medialen Kompetenz fördert.

Literatur

- Baacke, D. (1999). Medienkompetenz als zentrales Operationsfeld von Projekten. In D. Baacke, S. Kornblum, J. Lauffer, L. Mikos & G. A. Thiele (Hrsg.), *Handbuch Medien. Medienkompetenz: Modelle und Projekte* (S. 31–35). Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.
- Bauer, P. (2011). Vermittlung von Medienkompetenzen und medienpädagogischer Kompetenz in der Lehrerbildung. In T. Köhler & J. Neumann (Hrsg.), *Wissensgemeinschaften. Digitale Medien - Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre* (S. 294–303) (Medien in der Wissenschaft, 60). Münster: Waxmann.
- Bertelsmann Stiftung, CHE Centrum für Hochschulentwicklung, Deutsche Telekom Stiftung & Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. (Hrsg.) (2018). *Lehramtsstudium in der digitalen Welt – Professionelle Vorbereitung auf den Unterricht mit digitalen Medien?! Eine Sonderpublikation aus dem Projekt „Monitor Lehrerbildung“*.
https://www.che.de/downloads/Monitor_Lehrerbildung_

- Broschuere_Lehramtsstudium_in_der_digitalen_Welt.pdf
- Blömeke, S. (2000). *Medienpädagogische Kompetenz. Theoretische und empirische Fundierung eines zentralen Elements der Lehrerausbildung*. München: KoPäd.
- Blömeke, S. (2017). Erwerb medienpädagogischer Kompetenz in der Lehrerausbildung. Modell der Zielqualifikation, Lernvoraussetzungen der Studierenden und Folgerungen für Struktur und Inhalte des medienpädagogischen Lehramtsstudiums. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 3 (Jahrbuch Medienpädagogik), 231-44.
<https://doi.org/10.21240/mpaed/retro/2017.07.13.X>
- Glötz, P. (2001). Medienkompetenz als Schlüsselqualifikation. In I. Hamm (Hrsg.), *Medienkompetenz. Wirtschaft, Wissen, Wandel* (S. 16–37). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Hamm, I. (Hrsg.) (2001). *Medienkompetenz. Wirtschaft, Wissen, Wandel*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Herzig, B. (2007). Medienpädagogik als Element professioneller Lehrerausbildung. In W. Sesink, M. Kerres & H. Moser (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 6. Medienpädagogik - Standortbestimmung einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin* (S. 283–297) (1. Aufl.). Wiesbaden: VS.
https://doi.org/10.1007/978-3-531-90544-0_14
- Kerres, M. (2018). *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote* (5. Aufl.). Berlin: Walter de Gruyter.
<https://doi.org/10.1515/9783110456837>
- KMK – Sekretariat der Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2012). *Medienbildung in der Schule. (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08. März 2012)*.
- KMK – Sekretariat der Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2016). *Strategie der Kultusministerkonferenz "Bildung in der digitalen Welt". (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016 i. d. F. vom 07.12.2017)*.
<https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>
- KMK – Sekretariat der Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2017). *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.2008 i. d. F. vom 12.10.2017)*.
- Krämer, H., Jordanski, G. & Goertz, L. (2015). *Medien anwenden und produzieren – Entwicklung von Medienkompetenz in der Berufsausbildung. Abschlussbericht*. Unter Mitarbeit von M. Dorsch-Schweitzer, M. Mpangara & U. Schraaf. Hrsg. v. Bundesinstitut für Berufsbildung. Bonn.
- Michael, M. (2016). Der Berufsdidaktische Dreidecker. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 5(1), 16-31. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v5i1.22272>

- Schiefner-Rohs, M. (2012). Verankerung von medienpädagogischer Kompetenz in der universitären Lehrerbildung. In R. Schulz-Zander, B. Eickelmann, H. Moser, H. Niesyto & P. Grell (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9* (S. 359–387). Wiesbaden: VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94219-3_16
- StMBW – Bayerisches Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst (Hrsg.) (2016). *Digitale Bildung in Schule, Hochschule und Kultur. Die Zukunftsstrategie der Bayerischen Staatsregierung*. https://www.km.bayern.de/epaper/Digitale_Bildung_in_Schule_Hochschule_Kultur/files/assets/common/downloads/publication.pdf
- Süss, D., Lampert, C. & Trültzsch-Wijnen, C. W. (2018). *Medienpädagogik. Ein Studienbuch zur Einführung* (3. Aufl.). Wiesbaden: VS. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-19824-4>.
- Treumann, K. P., Meister, D. M., Sander, U., Burkatzki, E., Hagedorn, J. & Kämmerer, M., Strotmann, M. & Wegener, C. (2007). *Medienhandeln Jugendlicher. Mediennutzung und Medienkompetenz. Bielefelder Medienkompetenzmodell* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS/GWV. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-90509-9>.
- Tulodziecki, G. (1998). Entwicklung von Medienkompetenz als Erziehungs- und Bildungsaufgabe. *Pädagogische Rundschau*, 52(6), 693–709.

Verfasserin

Dr.ⁱⁿ Susanne Miesera

TUM School of Education Professur für Fachdidaktik Life Sciences
Koordination Fachdidaktik Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft

Arcisstr. 21
D-80333 München

E-Mail: susanne.miesera@tum.de
Internet: www.fdeh.edu.tum.de

Katja Kober & Volker Kreß

Implizite Entwicklung digitaler Kompetenzen in der 2. Phase der Lehrerbildung in der beruflichen Didaktik Ernährung und Hauswirtschaft

Digitale Kompetenzen gehen weit über die Beherrschung von Medien hinaus und werden in Zukunft an Bedeutung zunehmen. Wie es gelingen kann, zukünftiges Lehrerbildungspersonal im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft in der 2. Phase der Lehrerbildung auf die Herausforderung vorzubereiten, solche Skills bei Lernenden in berufsbildenden Schulen auszubilden, wird in diesem Beitrag aufgegriffen.

Schlüsselwörter: Digitalisierung, digitale Kompetenzen, Lehrerausbildung, Ernährung und Hauswirtschaft, Querschnittskompetenzen

Implicit development of digital competences in the 2nd phase of teacher training in vocational didactics nutrition and home economics

Digital competences go far beyond the control of media and will increase in importance in the future. How it can be possible to prepare future teacher training personnel in the vocational field of nutrition and home economics in the 2nd phase of teacher training for the challenge of training such skills in learners in vocational schools is dealt with in this article.

Keywords: digitalization, digital competences, teacher training, nutrition and home economics, cross-sectional competences

1 Einleitung

Es ist unbestritten, dass digitale Kompetenzen in unserer zunehmend digital geprägten Gesellschaft an Bedeutung gewinnen und fast alle Berufstätigen, unabhängig von den konkreten fachlichen Bezügen, mit diesen berufsübergreifenden Qualifikationsanforderungen konfrontiert sind. In Folge dessen werden digitale Kompetenzen zum Aus- und Weiterbildungsziel beruflicher Bildung und der daran gekoppelten Lehrerbildung für das berufliche Lehramt. Abbild dafür sind die aktualisierten Standards der Lehrerbildung, überarbeitete Studienordnungen und Curricula der Lehrerbildung in erster und zweiter Phase (exemplarisch Sächsisches Staatsministerium für Kultus, 2017) sowie die zahlreichen Weiterbildungsangebote zur „Digitalisierung“. Demzufolge stehen Lehrerbildnerinnen und Lehrerbildner vor der Herausforderung, zukünf-

tigem Berufsbildungspersonal das Know-how zur Ausbildung digitaler Kompetenzen bei Lernenden zu vermitteln.

Weil gleichzeitig die bisherigen Ausbildungsfelder in der Lehrerbildung – wie z.B. die Planung und Gestaltung kompetenzorientierten Unterrichts und der Umgang mit Heterogenität oder die Leistungsbewertung – erhalten bleiben, sollen die digitalen Kompetenzen als Querschnittskompetenzen verstanden werden, die in allen didaktischen Bereichen zum Tragen kommen. Daraus ergibt sich die Fragestellung, wie diese Querschnittskompetenzen als Ausbildungsziel und -inhalt in die berufliche Lehrerbildung integriert werden können.

Im Beitrag wird ein Ansatz zur Umsetzung dieser Herausforderung vorgestellt, der in der Lehrerausbildungsstätte für berufsbildende Schulen in Sachsen verfolgt wird. Ausgangspunkt sind die digitalen Kompetenzen nach Hartmann & Hundertpfund (2015, S. 13 ff.), die als implizite Elemente der bestehenden Ausbildungsschwerpunkte des Curriculums für den Vorbereitungsdienst verstanden werden. Anhand ausgewählter Kompetenzen (*Verwesentlichung, Umgang mit kultureller und sozialer Heterogenität, Nutzung digitaler Werkzeuge sowie kreatives und produktives Denken*) werden bereits erprobte Möglichkeiten der Seminargestaltung in der 2. Phase der Lehrerbildung vorgestellt. Um den impliziten Charakter zu verdeutlichen, ist das grundlegende Ausbildungskonzept kurz zu erläutern, dass zudem eine enge Kopplung von bildungswissenschaftlichen und Veranstaltungen der beruflichen Didaktik Ernährung und Hauswirtschaft bedingt. Daher sind Gestaltungsbausteine beider Bereiche abzubilden.

2 Digitale Kompetenzen als (Aus-) Bildungsziel

Unter der Gewissheit, dass die berufliche Gegenwart und Zukunft digital geprägt ist und zunehmend digital geprägt sein wird (Zika, Helmrich, Maier, Weber & Wolter, 2018, S. 1), ist es für die Lehrerbildung von großem Interesse, wie sich die berufsbildenden Schulen diesem Phänomen, das unumgänglich im (Aus-)Bildungsziel einer digitalen Bildung mündet, aktuell stellen.

Zunächst legen eigene Unterrichtsbeobachtungen und -berichte der Lehramtsanwärterinnen und -anwärter nahe, dass – von Ausnahmen abgesehen – Wissensvermittlung von Lehrpersonen an Lernende immer noch als primäre Aufgabe schulischer Bildungsprozesse angesehen wird. Zur Unterstützung und funktionellen Verbesserung dieser Aufgabe dient i.d.R. längst der Einsatz digitaler Technik (Smartboards, Visualizer etc.), indem sie Inhalte zeitgemäßer, effektiver, ansprechender und auch unterhaltsamer erscheinen lässt. Obwohl grundsätzlich nichts gegen den – durchaus didaktisch und lernpsychologisch begründeten – Einsatz digitaler Technik im Unterricht spricht, darf digitale Bildung nicht auf den unterstützenden Technikeinsatz oder ein isoliertes Unterrichtsfach, in dem der Umgang mit der Technik erlernt wird (z.B. Informatik), verengt werden. Auch die KMK (2016, S. 12 f.)

betont in ihrem Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“, dass die Entwicklung und der Erwerb notwendiger Kompetenzen für ein Leben in einer digitalen Welt weit über notwendige informatische Grundkenntnisse hinausgehen muss. Digitale Bildung könne keinem isolierten Lernbereich zugeordnet werden.

Digitale Endgeräte, die alle Lernenden besitzen und nutzen, bieten einen ungehinderten und schnellen Zugang zu Wissensspeichern aller Art. In der Konsequenz wird die Wissensvermittlung auf Basis eines Wissensvorsprungs als originäre Aufgabe von Schule obsolet. Darüber hinaus sind die digitalen Angebote, auf die mit Hilfe der Endgeräte zugegriffen werden kann, allein schon aufgrund der medialen Aufbereitung des Wissens (z.B. in Form von Tutorials bei YouTube) und des parallel ablaufenden Austauschs in den sozialen Netzwerken für zahlreiche Schülerinnen und Schüler attraktiver als viele Lernangebote im Unterricht. Gleichzeitig werden gerade diese Geräte, die von den Lernenden aufgrund der regelmäßigen Nutzung oft besser beherrscht werden als von den Lehrenden, durch einen immer größer werdenden rechtlichen und organisatorischen Aufwand aus den Schulen verbannt (Lund, 2018, S. 25). Diese Ausgrenzung steht im Widerspruch dazu, dass sich durch die Digitalisierung die Wahrnehmungs- und Lerngewohnheiten junger Menschen, die als Lernvoraussetzungen durch Lehrpersonen zu berücksichtigen sind, verändert haben. Aber vor allem auf der Zielebene lassen sich die Anforderungen einer digital geprägten Gesellschaft nicht mehr ignorieren. Die neuen Bedingungen des Lernens erfordern eine veränderte Lernkultur, und zwar in allen Unterrichtsfächern bzw. Lernfeldern, will berufliche Bildung auf die digitale Lebens- und Arbeitswelt vorbereiten.

Eine erste Konkretisierung erfährt der Begriff der *digitalen Bildung* durch die von Hartmann & Hundertpfund (2015) elaborierten *digitalen Kompetenzen*, die sie auf der (Aus-)Bildungszielebene als Querschnittskompetenzen fächer- und lernfeldübergreifend verorten. Grundlegend definieren sie (ebd., S. 7) die digitalen Kompetenzen als Fähigkeiten, die in einer digital geprägten Gesellschaft erforderlich sind, „um am Arbeitsmarkt erfolgreich teilnehmen und sich im gesellschaftlichen und privaten Umfeld selbstbestimmt bewegen zu können“.

Es zeigt sich, dass auch die Definition von Hartmann & Hundertpfund deutlich über die Sichtweise hinausgeht, digitale Kompetenzen auf die Beherrschung entsprechender Technik bzw. Medien zu verengen. In diesem Sinne weisen sie folgende digitale Kompetenzen aus, zu deren Förderung von ihnen Möglichkeiten im schulischen Kontext aufgeblättert werden:

- Information und Wissen: Verwesentlichung
- soziale Intelligenz und Verständigung
- kritisches und flexibles Denken
- Umgang mit kultureller und sozialer Heterogenität
- Abstraktion und Modellbildung
- Nutzung digitaler Werkzeuge
- Rollenbilder privat, beruflich und öffentlich

- kreatives, produktives Denken
- informelles und selbstbestimmtes Lernen
- virtuelle Zusammenarbeit.

3 Konzept der Lehrerausbildung für berufsbildende Schulen in der 2. Phase in Sachsen

3.1 Curriculare Grundlagen

Im Jahr 2017 wurde in Sachsen der bisher 12-monatige auf einen 18-monatigen Vorbereitungsdienst für alle Lehrämter umstrukturiert. Im Zuge dessen erfolgte eine Erweiterung der bestehenden Ausbildungscurricula (mit den „klassischen“ didaktischen Arbeitsfeldern, wie z.B. Planung und Reflexion von Unterricht oder Klassenführung), um den Schwerpunkt „Medienbildung und Förderung der Medienkompetenz“ mit einem nicht unerheblichen Umfang von Lehrveranstaltungen (SMK, 2017, S. 15). Inhaltlich untersetzt wurde dieser durch die Aspekte „Medienbildung“, „medienpädagogische Angebote“ oder „didaktisch sinnvoller Medieneinsatz im Unterricht“. Somit vollzieht sich auch hier die oben kritisierte Verengung einer digitalen Bildung auf mediale bzw. technische Kompetenzen, da die benannten Anforderungen einer digital geprägten Lebens- und Arbeitswelt in den Zielen und Inhalten der anderen Ausbildungsschwerpunkte auch nur eine mittelbare Rolle spielen. Unter diesen curricularen Gegebenheiten erscheint es folgerichtig, dass die digitalen Kompetenzen als Querschnittskompetenzen in (möglichst) zahlreichen Veranstaltungen zum Tragen kommen. Es gilt seitens des Lehrerbildungspersonals immanent dazu beizutragen, dass die Referendarinnen und Referendare ihre eigenen digitalen Kompetenzen bewusster wahrnehmen, reflektieren und (weiter) entwickeln können sowie Know-how anzubieten, um in ihrem selbst verantworteten Unterricht digitale Kompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern herauszubilden bzw. zu fördern. Das setzt voraus, dass das pädagogische Personal selbst über diese Fähigkeiten und die geeigneten methodischen Werkzeuge verfügt.

An der Ausbildungsstätte für das Lehramt an berufsbildenden Schulen wird, wie in vielen anderen Lehrerbildungseinrichtungen auch, in bildungswissenschaftlichen „Stammgruppen“ sowie spezifischen fachdidaktischen bzw. berufsfelddidaktischen „Fachgruppen“ gearbeitet.

Organisatorisches und inhaltliches Planungsprinzip ist das „große Sandwich“ (Wahl, 2013, 295). Dies bedeutet, dass für alle Lehrveranstaltungen der Stamm- und Fachgruppen die curricularen Schwerpunkte mit den gleichen Zielstellungen für einen bestimmten Zeitraum verbindlich sind. Dabei legen die in jedem inhaltlichen Schwerpunkt beginnenden Stammgruppenseminare jene bildungswissenschaftlichen Spuren, die in den nachfolgenden Fachgruppenseminaren in berufsfeldspezifischen

Bezügen geübt und angewendet (und im Idealfall zeitnah im Unterricht eingesetzt) werden. Zielführend dafür sind entsprechende Transferaufgaben, die verbindlich für die Fachgruppen formuliert sind. Die jeweils abschließenden Stammgruppenseminare bündeln, vertiefen und reflektieren theoriegeleitet die vorangegangenen Fachseminare.

Auf diese Weise können inhaltliche Dopplungen vermieden werden, während die Lernzeit in den Seminaren auf die Unterrichtspraxis fokussiert ist. Die jeweils abschließenden Stammgruppenseminare bündeln die Arbeitsergebnisse der Fachgruppen noch einmal, vertiefen unter Umständen und helfen ggf., offene Fragen zu klären. Das didaktische Prinzip der Seminargestaltung ist schließlich der Pädagogische Doppeldecker, der die Möglichkeit bietet, praktisch zu erleben, womit man sich gerade auf inhaltlicher Ebene beschäftigt (Geissler, 1985, zit. n. Wahl, 2013, S. 291). Sowohl bildungswissenschaftliche als auch berufsfeld-/fachdidaktische Theorie wird auf ein Minimum beschränkt und vorrangig zur Reflexion pädagogischen Handelns verwendet. Eine solche Arbeitsweise bietet die Freiräume, an jenen Querschnittskompetenzen zu arbeiten, die nicht immer explizit im Curriculum verankert und gefordert sind, aber durch aktuelle und zukünftige gesellschaftliche Entwicklungen notwendig werden.

3.2 Gestaltungselemente von Seminaren zur Entwicklung ausgewählter digitaler Kompetenzen

Die anschließenden Ausführungen zu den Gestaltungselementen von bildungswissenschaftlichen und berufsfelddidaktischen Seminaren in der 2. Phase der Lehrerbildung beschränkt sich auf die digitalen Kompetenzen *Verwesentlichung*, *Umgang mit kultureller und sozialer Heterogenität*, *Nutzung digitaler Werkzeuge* sowie *kreatives und produktives Denken*. Die Auswahl begründet sich aus dem Zwang zur Reduktion sowie den eigenen Erfahrungen, Seminarkonzepten sowie Priorisierungen der Autorin und des Autors. Dies bedeutet nicht, dass die anderen Kompetenzen nicht auch bereits impliziter Bestandteil der beruflichen Lehrerausbildung in Sachsen sind oder noch werden können.

3.2.1 Verwesentlichung

Unter der digitalen Kompetenz „Verwesentlichung“ verstehen Hartmann & Hundertpfund (2015, S. 13) die Fähigkeit, „eine sinnvolle Auswahl von Informationen zu treffen und die tiefere Bedeutung oder die Stichhaltigkeit von Informationen zu erfassen.“ Im Kern geht es darum, komplexe Sachverhalte überschaubar und verständlich reduzieren und darstellen zu können, ohne dabei den eigentlichen Wesensgehalt der Informationen zu entstellen. Für Lehrpersonen ist dies im Rahmen der didaktischen Reduktion ohnehin eine notwendige berufliche Kompetenz, die jedoch auch

gegenüber den Lernenden transparent gemacht werden sollte. Darüber hinaus muss es darum gehen, Schülerinnen und Schüler dazu anzuleiten, auf ähnliche Art und Weise mit Informationen umzugehen. Ebenfalls in den Kontext der Verwesentlichung von Informationen und Wissen gehört es, dass Lehrpersonen den Lernenden die Funktionsweise und Eignung der umfangreichen Palette von Werkzeugen zur Beschaffung und Verarbeitung von Informationen aufzeigen und deren Nutzung einfordern (ebd. S.18 ff.). Ein didaktischer Ansatzpunkt zur Thematisierung und Weiterentwicklung der digitalen Kompetenz Verwesentlichung ist der Ausbildungsschwerpunkt Planung und Reflexion von Unterricht. Dieser zielt u.a. auf die Beherrschung der didaktischen Reduktion seitens der Referendare ab (SMK, 2016, S. 6).

Zur Verdeutlichung der Vielzahl an Facetten, die didaktische Reduktion im und für den Unterricht haben kann, werden in den Stammgruppenseminaren verschiedene methodische Herangehensweisen praktiziert. So wird zum Beispiel zu Beginn eines jeden Schwerpunktes ein Advance Organizer (Ausubel, 1960, S. 284 zit. n. Wahl, 2013) oder ein Schaubild vorgestellt, der/das die Zielstellungen auf das Wesentliche reduziert und damit dem Prinzip der Verwesentlichung Rechnung trägt. Weiterhin dienen verschiedene Varianten von Aufgabenstellungen in unterschiedlichen Stammgruppenseminaren der Übung im Verwesentlichen komplexer Zusammenhänge und/oder umfangreicher Sachverhalte.

Wird im bildungswissenschaftlichen Stammgruppenseminar allgemeindidaktisch gearbeitet, ist die digitale Kompetenz *Verwesentlichung* in den Lehrveranstaltungen zur beruflichen Didaktik Ernährung und Hauswirtschaft in den Kontext des gleichnamigen Berufsfeldes zu stellen. Spezifika der beruflichen Arbeit, die dafür Ansatzpunkte bilden, sind zum einen die unüberschaubare Fülle von Lebensmitteln mit ihren zahlreichen Zubereitungs- und Verzehrformen und zum anderen die Allgegenwärtigkeit des Themas Ernährung, die eine große Informationsflut mit vielen widersprüchlichen Aussagen nach sich zieht (Forßbohm & Kober, 2018, S. 139). Dabei werden die unüberschaubare Erzeugnisfülle und Warenviefalt und die allgegenwärtige Informationsflut beschleunigt und verschärft durch den Zugriff auf die Angebote des Internets. Das bedeutet, dass die Beschaffung von Informationen sowohl für die Schülerin und den Schüler als auch für die Lehrerin und den Lehrer i.d.R. kein Problem darstellt. Problematisch ist eher die Informationsauswahl, -bewertung und -verarbeitung mit Hilfe geeigneter Werkzeuge sowie die Erfassung der Stichhaltigkeit der Informationen. Beiden Herausforderungen können sowohl der Referendar und die Referendarin als auch der Schüler und die Schülerin nur mittels Verwesentlichung und schließlich mit exemplarischem Lehren und Lernen begegnen. Für den berufstheoretischen Unterricht im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft besteht daher insbesondere der Zwang zur quantitativen Reduktion.

Deshalb wird im Seminar die Aufgabe gestellt, zugrundeliegende Auswahlkriterien (z.B. Lernzielorientierung, Regionalität, Interessen der Schülerinnen und Schüler, Prüfungsrelevanz etc.) für oder gegen einen Unterrichtsinhalt zu reflektieren. Das

Fundament dafür bildet ein Ausbildungsziel eines einschlägigen Ausbildungsberufes. Mit dem Üben einer angemessenen Reduktion geht die Erkenntnis einher, dass „noch drei Beispiele mehr“ die Lernwirksamkeit nicht erhöhen. Das entlastet den Unterricht und schafft neue Freiräume der Gestaltung. Darüber hinaus sind die sog. „Siebe der Reduktion“ (Lehner, 2012, S. 94 ff.) (siehe Abbildung 1), bei denen eine Inhaltsauswahl unter zeitlichen Kriterien (Welche Inhalte vermittele ich, wenn ich z.B. nur 15 Minuten Zeit zur Verfügung habe?) oder das Reduzieren durch Visualisierungen (z.B. das Anfertigen eines Tafelbildes auf einem A5-Zettel oder die „Übersetzung“ von Arbeits- und Prozessschritten einer Rezeptur in Bilder/Zeichnungen) weitere Übungsfelder für Verwesentlichung.

**ZEIT ALS EIN AUSWAHLKRITERIUM VON UNTERRICHTSINHALTEN
- SIEBE DER REDUKTION (nach LEHNER 2012)**

„Unterschiedlich feine Siebe“ stellen unterschiedliche Zeitbudgets dar. Der „Sand verschiedenster Körnung“ sind die Inhalte.
3-Z-Formel: Was ist für die Zielgruppe mit bestimmten Zielen und einem bestimmten Zeitbudget wesentlich und verbleibt im Sieb?

2 Minuten	Grobes Sieb: Was „bringe“ ich, wenn ich nur 2 Minuten Zeit habe?
15 Minuten	Mittleres Sieb: Mit welchen Inhalten arbeite ich, wenn ich 15 Minuten Zeit habe?
2 Tage	Feines Sieb: Was habe ich „im Angebot“, wenn ich zwei Tage Zeit habe?

REDUZIERUNG DURCH VISUALISIERUNG

<ul style="list-style-type: none"> • Entwurf eines Tafelbildes auf einem A5 Blatt • Erstellen eines Spickzettels • Übersetzung von Arbeits- und Prozessschritten in Bilder/Zeichnungen (z. B. von Rezepturen)
--

Abb. 1: Aufgabenstellungen zur Verwesentlichung von Unterrichtsinhalten in der Beruflichen Didaktik Ernährung und Hauswirtschaft (Quelle: eigene Darstellung)

3.2.2 Umgang mit kultureller und sozialer Heterogenität

Der Umgang mit kultureller und sozialer Herkunft wird von Hartmann & Hundertpfund (2015, S. 57) definiert als die „Fähigkeit, sich in unterschiedlichen sozialen und kulturellen Situationen zu bewegen sowie Sichtweisen und Denkmuster anderer zu akzeptieren“. Für Schulen bedeutet das u.a., Pluralismus als Selbstverständlichkeit erlebbar zu machen, Möglichkeiten zu schaffen, die eigene Meinung auf der Basis kultureller Vielfalt bilden zu können – dabei die Werte der eigenen Kultur zu bewahren.

In der Lehrerausbildungsstätte findet dieser Anspruch seine Übersetzung in der bewusst heterogenen Zusammensetzung der Stammgruppen. Der bestimmende Leitgedanke der Lerngruppenbildung lautet: Je unterschiedlicher die eigenen pädagogischen Erfahrungen und Auffassungen, je verschiedener die Schülerklientel, mit denen die Lehramtsanwärter und -anwärterinnen täglich im Unterricht arbeiten, umso größer die Lernchancen für alle. Über die gesamte Ausbildung hinweg wird das Aufeinandertreffen verschiedener Menschenbilder, Einstellungen, Rollenmuster, Erwartungen und Verhaltensweisen initiiert, die es durch das Lehrerbildungspersonal i.S. eines guten Modells zu moderieren und zu kanalisieren gilt.

Wenn die bedeutsamen Handlungen eines Berufes den Ausgangspunkt für berufliches Lernen bilden (KMK, 2014, S. 5), müssen zur Förderung der digitalen Kompetenz „Umgang mit kultureller und sozialer Heterogenität“ auch in der Didaktik des Feldes Ernährung und Hauswirtschaft berufliche Situationen in einen didaktischen Kontext gesetzt werden. In diesem sollten soziale und kulturelle Aspekte, wie z.B. Interessenklärung, Konfliktbewältigung oder differente kulturelle Gepflogenheiten, zum Tragen kommen. Die digitale Kompetenz *Umgang mit sozialer und kultureller Heterogenität* ist stark anschlussfähig an die sog. interkulturelle Kompetenz, die als Terminus in der Berufsfelddidaktik gebräuchlicher ist (exemplarisch: Loisselle 1999, S. 430). Konfrontiert mit kultureller und sozialer Heterogenität sind die Auszubildenden im Gastgewerbe v.a. in ihrer Rolle als Gastgeber oder Gastgeberin im Umgang mit den (häufig international zusammengesetzten) Gästen. Außerdem im Umgang mit ihren Kollegen und Kolleginnen, die in dieser Branche oft einen Migrationshintergrund besitzen sowie mit Vorgesetzten. Zudem ist es im Gastgewerbe üblich, dass die Karriere nach Abschluss der Berufsausbildung über mehrere Stationen im Ausland verläuft. An diese Gegebenheiten gekoppelte berufliche Handlungen sind laut Rahmenlehrplan für das Gastgewerbe (KMK, 2014, S. 4 ff.) unter der „Leitlinie“ des gastorientierten Verhaltens bei Wahrung der eigenen kulturellen Identität in den berufstheoretischen Unterricht zu integrieren. Konkretisierung erfährt diese Maßgabe u.a. im Lernfeld „Arbeiten im Service“ (KMK 2014, S. 10) mit der Zielstellung:

Den Schülerinnen und Schülern ist ihre Funktion als Gastgeber bewusst. Sie beschreiben die Auswirkungen ihres persönlichen Erscheinungsbildes und Verhaltens auf die Gäste und sind in der Lage, diese Kenntnisse gastorientiert umzusetzen.

Aufgehoben werden die sehr globalen Themen Gast- bzw. Dienstleistungsorientierung, kulturelle Identität oder Interessenklärung und Konfliktbewältigung im Fachgruppenseminar Ernährung und Hauswirtschaft mittels selbstreflexiver Übungen bzw. Methoden. Ein Teil dessen sind Positionierungen. So sind die Referendarinnen und Referendare aufgefordert, das Verständnis ihrer Auszubildenden hinsichtlich ihrer Rolle und Funktion als Gastgeberin oder Gastgeber, die Ausprägung des gastorientierten Verhaltens ihrer Schülerinnen und Schüler sowie ihren eigenen Beitrag zur Förderung eines solchen Verhaltens einzuschätzen. (Alternativ wird bei Referen-

daren und Referendarinnen mit Auszubildenden in hauswirtschaftlichen Berufen und Berufen des Lebensmittelverkaufs nach der Rolle und Funktion des Dienstleisters bzw. der Dienstleisterin sowie dem dienstleistungsorientierten Verhalten gefragt.) Des Weiteren werden Übungen und Methoden erprobt und deren „Ziel- und Unterrichtstauglichkeit“ diskutiert, die einen Perspektivwechsel ermöglichen und zur Interessenklärung von beteiligten Akteuren in konfliktträchtigen beruflichen Situationen (z.B. zu Umgangs- und Begrüßungsformen) beitragen. Das sind insbesondere Schreibgespräche, Rollenspiele und Szene-Stopp-Reaktionübungen nach Wahl (2013, S. 303).

Aufgrund der Tatsache, dass besondere Brennpunkte sozialer und kultureller Identität und Heterogenität die eigene und fremde Esskultur sowie das eigene und fremde Ernährungsverhalten sind, muss ein Ziel beruflicher Bildung im Berufsfeld die Kenntnis und das Verständnis des Gegenübers in diesem wichtigen Lebensbereich sein. Dabei sind Esskultur und Ernährungsverhalten nur mehrperspektivisch verstehbar, wobei sich als Zugang das „Mehrperspektiven-Modell zu Esskulturen im multikulturellen Kontext“ nach Geiger (2007a, S. 23 ff.) anbietet. „Es ermöglicht, die vielfältigen und oft widersprüchlichen Hintergründe von Esskulturen(en) zu strukturieren und Einsichten zu den Wechselwirkungen zu generieren“ (Forßbohm & Kober, 2018, S. 135). Dazu gehören die physische, die gesundheitliche, die geografische, die ökonomische, die politische, die psychologische, die religiös-rituelle, die soziale und die migrationsspezifische Perspektive (Geiger, 2007b, S. 73). Die kulturelle Ebene vermag letztlich „auf der Meta-Ebene zwischen der eigenen Kultur und ihrer Annahme und der „fremden“ Kultur zu vermitteln“ (Forßbohm & Kober, 2018, S. 136). Im Fachgruppenseminar wird dieses Modell methodisch übertragen in das Führen eines Esstagebuches. So ist das Kennen der eigenen Kultur, sowohl für den Lehrenden als auch für den Lernenden, unabdingbar (Horlacher, 2011, S. 291). Neben dieser biografischen Herangehensweise ist als selbstreflexive Methode zur eigenen Esskultur und zum eigenen Essverhalten auch die Guided Autobiography nach Hateley (1985) und Birren & Helund (1987) nutzbar. Siebert (2012, S. 81) weist allerdings darauf hin, dass in Lern-Lehr-Arrangements – egal ob in der Lehrerbildung oder der beruflichen Bildung – nicht psychologisierend zu agieren ist.

Unabhängig davon zeigen die Erfahrungen aus Fachgruppenarbeit und Unterrichtsbesuchen, dass die Thematiken in Bezug auf den Umgang mit sozialer und kultureller Heterogenität in Unterrichtsplanung und -durchführung kaum eine Rolle spielen. Diese Erkenntnis bietet Anknüpfungspunkte für Unterrichtskonzepte, in denen die selbst durchlaufenen reflexiven und biografischen Übungen und Methoden auch im berufstheoretischen Unterricht zum Einsatz kommen können.

3.2.3 Nutzung digitaler Werkzeuge

Die Fähigkeit, „digitale Werkzeuge und mediale Formen sowohl zu nutzen und sie für eine überzeugende Kommunikation einzusetzen als auch ihre Anwendung kri-

tisch zu hinterfragen“ fassen Hartmann & Hundertpfund (2015, S. 87) mit dem Begriff Nutzung digitaler Medien zusammen. Die Autoren (ebd., S. 91) weisen aber darauf hin, dass die Nutzung der Vielzahl neuer digitaler Werkzeuge und Ausdrucksmöglichkeiten zwar eine einfachere und effizientere Erledigung von Aufgaben erlaubt, jedoch neben dem nötigen Produktwissen zur Geräte- bzw. Programmbedienung auch das Wissen über längerfristig gültige, grundlegende Zusammenhänge eines diesbezüglichen Sachgebietes (z.B. über Funktionsprinzipien von Suchmaschinen) unverzichtbar macht.

Als sehr praktikables Werkzeug hat sich in der Lehrerausbildungsstätte die digitale Plattform LernSax erwiesen. Sie dient z.B. der außerseminaristischen Kommunikation, der Ablage und dem Zugriff von Dateien, Unterlagen und Materialien aller Art, der schnellen Terminabstimmung und -sicherung unter Referendaren und Referendarinnen und Lehrbeauftragten oder der Erstellung anonymisierter oder personalisierter Umfragen (z.B. Evaluationen). Eine spezielle Bedeutung für die Arbeit in der Lehrerausbildungsstätte hat das WIKI-Tool. In Anlehnung an die Funktionsweise und Struktur von Wikipedia werden hier terminologische Festlegungen didaktischer Begriffe, in den Lehrveranstaltungen einheitlich eingesetzte Schaubilder, eigens produzierte Tutorials u.ä. abgelegt und zugänglich gemacht⁴. Das erzwingt eine vorherige inhaltliche Einigung im Kollegium des Lehrerbildungspersonals.

Im Spiegel der Diskussion um den Einsatz von Tutorials im berufstheoretischen Unterricht im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft⁵, werden neben den neuen Lernmöglichkeiten auch die Grenzen digitaler Medien deutlich. So ist z.B. ein didaktischer Grundansatz, dass Lebensmittel für Individuen nur mittels all ihrer Sinne umfänglich fassbar sind. Folglich ist es Aufgabe der beruflichen Aus- und Weiterbildung, entsprechend viele Gelegenheiten für Lernende in Lern-Lehr-Arrangements zu schaffen (Forßbohm & Kober, 2018, S. 144). Ziel ist schließlich das Erlangen einer sensorischen Kompetenz, die v.a. über (eigens von den Auszubildenden durchgeführte) sensorische Prüfungen erlangt werden kann. Die Entwicklung einer sensorischen Kompetenz umfasst konkreter das Schulen und Sensibilisieren der Sinne, das Schulen der sprachlichen Ausdrucksfähigkeit, das Erlernen der richtigen Prüfverfahren sowie Prüftechniken und das Ausweiten der Produktkenntnisse (Forßbohm, Kober & Lehmann, 2014, S. 10 ff.). Nun stellt sich die Frage, bei welchen Teilzielen digitale Werkzeuge einen Beitrag leisten können und bei welchen Zielen die digitalen Werkzeuge nur begrenzt wirksam sind.

Begrenzte Wirksamkeit ist für die ersten beiden Teilziele zu konstatieren, denn sensorische Merkmale und Merkmalseigenschaften – in Verbindung mit den gekoppelten Fachbegriffen – werden nur auf der analogen Erlebnis- und Erfahrungsebene

⁴ exemplarisch <https://www.youtube.com/watch?v=4alC0CyZsUk>

⁵ exemplarisch Lebensmittelsensorik: https://www.youtube.com/results?search_query=Lebensmittelsensorik

erfasst und verstanden (Forßbohm & Kober, 2018, S. 145). In der Konsequenz können Sinne nur in der aktiven Auseinandersetzung mit einem Lebensmittel sensibilisiert und geschult werden. Allerdings folgt die sensorische Erfassung eines Lebensmittels idealerweise einem spezifischen methodischen Vorgehen. An dieser Stelle zeigt sich der Mehrwert von Tutorials: Prüfverfahren und Prüftechniken sind für Lernende leichter über das Vormachen und Zuschauen als über verschriftlichte Anleitungsförmungen versteh- und nachahmbar.

3.2.4 Kreatives und produktives Denken

In der digitalen Kompetenz des kreativen und produktiven Denkens sehen Hartmann und Hundertpfund (2015, S. 123) die „Fähigkeit, Ungewöhnliches zu denken und den eigenen Einfällen eine Chance zu geben“. Da zunehmend komplexere und kompliziertere Herausforderungen der modernen Arbeitswelt immer öfter nach unkonventionellen Lösungen verlangen, mahnen sie die Schule – als eher kreativfeindliche Institution – an, sich dieser Tatsache zu stellen. Die wichtigsten Ressourcen, die die Schule für die Entwicklung eines kreativen und produktiven Denkens zur Verfügung stellen muss, sind dabei Zeit und die Möglichkeit, Fehler zuzulassen bzw. ungewöhnliche Wege zu begehen. Dieser Anspruch steht aber der Orientierung der Schule an genormten Bildungsstandards und formellen Kompetenzen konträr gegenüber, wodurch kreatives Potential ungenutzt bleibt und kreative Menschen zu wenig Förderung erfahren (ebd., S. 125 ff.). Trotzdem ist es laut Hartmann & Hundertpfund (2015, S. 131 ff.) zur Ausbildung und Förderung von Kreativität und Produktivität dienlich, alle Versuche von Lernenden zu honorieren, etwas anders bzw. kontrovers zu betrachten. Aktuelle Formen der Leistungsbeurteilung sind zu überdenken (indem z.B. Originalität und Metareflexion mit zu berücksichtigen sind) und nicht zuletzt die Rolle der Lehrperson als „detailverliebter Wissensvermittler“ wenigstens durch die Bereitschaft zu ergänzen ist, häufiger „um die Ecke zu denken“.

In der Lehrerausbildung kommt in diesem Kontext der Lehrenden und ihrem möglichst offenen, nicht dogmatischen Verhalten, das von den Referendarinnen und Referendaren (bewusst oder unbewusst) als modellhaft wahrgenommen wird, eine enorme Bedeutung zu. Bei der Suche nach Strategien und Lösungen für typische Aufgaben und Probleme im Unterrichts- bzw. Schulalltag geht es darum, den Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärtinnen Mut zu machen, bei der Unterrichtsplanung und -durchführung ungewöhnliche Wege zu beschreiten und nicht ausschließlich selbst Erlebtes, Gewohntes und von den Ausbilderinnen und Ausbildern „Gewünschtes“ zu reproduzieren. Unterrichtsplanung selbst ist ergo als kreativer Akt zu verstehen. Dies sollte, auch wenn im Unterricht noch nicht alles optimal verläuft, entsprechend honoriert werden. Über die vorgelebte Haltung des Lehrerbildungspersonals hinaus, kann produktives und kreatives Denken durch kleinere Aufgabenstellungen in der Lehrveranstaltung angeregt werden. Ein Beispiel dafür ist das Entwickeln, Anwenden und Trainieren kreativer Mnemotechniken, mit deren Hilfe Wissen

im Gedächtnis verankert werden kann (zum Beispiel werden in einer Übung die zehn Merkmale guten Unterrichts mit Körperteilen verknüpft, um sie später über die Erinnerung an die Körperteile besser reaktivieren zu können) oder die kreative Auseinandersetzung mit vorliegenden Inhalten. So ist beispielsweise eine Grafik zur Pädagogischen Diagnostik in Form eines kleinen WIKI-Eintrags zu erklären und auf diese Weise kreativ umzuwandeln.

Im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft ist dieser Future Skill ein Beispiel dafür, dass durch die Digitalisierung der Arbeitswelt längst existente Berufsanforderungen eine neue Gewichtung erfahren. So ist bereits in den berufsbezogenen Vorbemerkungen des Rahmenlehrplans für den Ausbildungsberuf Konditor/Konditorin (KMK, 2003, S. 6 f.), das „Entwickeln von Kreativität“ als Unterrichtsprinzip und integrativer Bestandteil aller Lernfelder verankert. Zu lesen ist hier zudem, dass die „kontinuierliche Produkt- bzw. Sortimentsentwicklung als Reaktion auf sich ändernde Marktsituationen“ Bestandteil der Handlungskompetenz dieses Berufes ist (ebd., S. 7).

Im Fokus des Fachgruppenseminars steht daher zunächst die Sensibilisierung der angehenden Lehrkräfte, dass kreatives und produktives Denken auch zum Ausbildungskanon ihrer Schülerinnen und Schüler gehört und entsprechende Lernaufgaben zu initiieren sind. Aus der eigenen Erfahrung heraus scheuen sich viele Referendarinnen und Referendare davor, den Lernenden z.B. gestalterische Freiheiten anzubieten. Um diese Scheu zu überwinden, muss verstanden werden, dass kreative Akte kein Ergebnis von Geistesblitzen sind, die „unmittelbar als Lösung eines Problems vor dem geistigen Auge erscheinen“, sondern in Bildungsprozessen als ein langandauernder Prozess mit mehreren Prozessstufen anzulegen sind (Funke, 2000, S. 288 in Bezug auf Boden 1991 und Wallas 1926). Förderlich sind dafür (neben Zeit) ein kreatives Umfeld, das laut Funke (2000, S. 292) aus anderen Personen besteht, die auf dem gleichen Gebiet kreativ tätig sind, sowie ein gewisser Handlungsdruck, kulturelle Diversität und ein bestimmter Zeitgeist.

Die benannte Scheu, kreatives und produktives Denken im Unterricht anzuregen und zuzulassen, verschärft sich, wenn kreative Leistungen einer Bewertung unterzogen werden sollen. Für dieses empfindliche Arbeitsfeld bietet es sich geradezu an, die momentan zur Verfügung stehenden Formen der Leistungsbeurteilung hinsichtlich ihrer Zweckmäßigkeit zu überdenken und i.S. von Hartmann & Hundertpfund (2015, S. 131) Formen zu finden, die Originalität und Metareflexion mit berücksichtigen. Ausgehend von einer Beruflichen Problemstellung, wird in der Fachgruppe daher die Aufgabe gestellt, Bewertungsformen (z.B. intuitive Bewertung, kriterienbasierter Bewertungsbogen, schriftliches Feedback, Schülerinnen und Schüler bewerten sich gegenseitig etc.) am Beispiel realer Schülerinnen- und Schülerarbeiten in einem gemeinsamen Akt zu elaborieren, auszuprobieren und zu bewerten.

4 Fazit und Entwicklungsbedarfe

Die Entwicklung digitaler Kompetenzen stellt für zukünftige Lehrerinnen und Lehrer der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft eine grundlegende Querschnittsaufgabe der Lehrerbildung – in enger Kooperation mit den Bildungswissenschaften – dar. Diese Prämisse erfährt seine Übersetzung, indem die einzelnen Fähigkeiten aktiv durch konkrete Aufgabenstellungen im Seminaralltag für die und von den Referendarinnen und Referendaren herausgefordert und eingeübt werden. Es schließen sich Reflexionen der so geschaffenen Erfahrungen und das Ausloten von Gelingensbedingungen für den Transfer in den eigenen Unterrichtsalltag an. Diese Vorgehensweise bewirkt nach Auffassung der Autorin und des Autors eine größere Bereitschaft bei den Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärttern, in selbst verantworteten Lernsettings mit ihren Lerngruppen methodisch ähnlich zu arbeiten und dadurch digitale Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern auszubilden.

Darüber hinaus darf zukünftig nicht versäumt werden, bisher bewährte Seminar-konzepte immer wieder kritisch zu hinterfragen, ob sie wirklich einen Beitrag zur Förderung von digitalen Kompetenzen leisten. Erschwert wird dieser Prozess der Qualitätssicherung durch die (nicht immer) erwartbaren und rasanten gesellschaftlichen und beruflichen Veränderungen, die mit der Digitalisierung einhergehen. Auch die digitalen Kompetenzen sind nicht starr, sondern erfahren eine Ausdifferenzierung oder Wandlung, wodurch es gilt, auch in der Lehrerbildung flexibel und schnell zu reagieren.

Aktuell geht es an der Ausbildungsstätte für berufsbildende Schulen in vorrangig darum, die schon vorhandenen Möglichkeiten noch mehr auszuschöpfen. Ein Ansatzpunkt dafür ist die noch nicht umfänglich genutzte Lern-, Organisations- und Kommunikationsplattform, auf die alle an der Lehrerausbildung beteiligten Akteurinnen und Akteure Zugriff haben (Ausbildungsleiterinnen und Ausbildungsleiter, Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärtter, Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger sowie Mentorinnen und Mentoren). „Baustellen“ sind weiterhin der gemeinsame Ausbau des ausbildungsstätteninternen WIKI, das stärkere Integrieren von digitalen Informationsangeboten in den Seminaralltag, das Gegenüberstellen von Möglichkeiten und Grenzen analoger und digitaler medialer Dienste sowie die Risikoabschätzung einer unkritischen Nutzung digitaler Informationsangebote. Die größte Herausforderung stellt es allerdings dar, dass alle in der Lehrerausbildung Tätigen selbst über digitale Kompetenzen in einer ausreichenden Qualität verfügen und diese ständig weiterentwickeln, um eine fundierte Förderung der Lehramtsanwärterinnen und Lehramtsanwärtter zu gewährleisten.

Literatur

- Boden, M. A. (1991). *The creative mind: Myths & mechanisms*. New York: Basic Books. Routledge.
- Birren, J. E., Hedlund, B. (1987). *Contributions of Autobiography to Developmental Psychology*. In N. Eisenberg & N. Weisenberg (Hrsg.), *Contemporary Topics in Developmental Psychology* (S. 394-415). New York: John Wiley & Sons.
- Forßbohm, D. & Kober, K. (2018). Didaktische Auseinandersetzung mit ausgewählten Spezifika von Ernährung und Lebensmitteln in beruflichen Bildungsprozessen. In B. Laux, S. Stomporowski, (Hrsg.), *Nachhaltigkeit in den Bereichen Tourismus, Hotelgewerbe und Ernährung. Bonner Beiträge zu Fragen der Allgemeinen und Beruflichen Bildung* (S. 131-150). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Forßbohm, D., Kober, K. & Lehmann, R. (2014). *Sensorische Prüfungen in Lern-Lehr-Arrangements*. Dresden: Eigenverlag.
- Funke, J. (2000). Psychologie der Kreativität. In R. M. Holm-Hadulla (Hrsg.), *Kreativität* (S. 283-300). Heidelberg: Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-642-87237-2_14
- Geiger, I. K. (2007a). Ernährung im multikulturellen Kontext verstehen (Teil 1). *Ernährungs-Umschau*, 54, 1, 23-26.
- Geiger, I. K. (2007b): Ernährung im multikulturellen Kontext verstehen (Teil 2). *Ernährungs-Umschau*, 54, 2, 73-75.
- Hartmann, W. & Hundertpfund, A. (2015). *Digitale Kompetenz. Was die Schule dazu beitragen kann*. Berlin: hep.
- Hateley, B. J. (1985). *Telling Your Story, Exploring Your Faith*. St. Lous: Chalice Pr.
- Horlacher, F. (2011). Ernährungsbildung - ein Thema der beruflichen Bildung? In N. Fischer & A. Grimm (Hrsg.), *Lernen und Lehren in der beruflichen Bildung. Professionalisierung im Spannungsfeld von Hochschule und Schule* (S. 283-295). Frankfurt/Main: Peter Lang. <https://www.peterlang.com/view/title/13637>
- Lehner, M. (2012). *Didaktische Reduktion*. Bern: Haupt.
- Loiselle, J. (1999). Interkulturelle Handlungskompetenz. In: R. Huisinga, I. Lisop, Speier, H.-D. (Hrsg.), *Lernfeldorientierung – Konstriktion und Unterrichtspraxis* (S. 409-445). Frankfurt/Main: GAFB.
- Lund, D. (2018). Einfluss der Digitalisierung auf schulisches Lehren und Lernen in Lernfeldern – Brauchen wir eine neue fachdidaktische Perspektive? *Haushalt in Bildung & Forschung*, 7(1), 22-37. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v7i1.02>
- KMK – Sekretariat der Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2016). *Strategie der Kultusministerkonferenz "Bildung in der digitalen Welt". (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016 i. d. F. vom 07.12.2017)*.

- KMK – Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.) (2014). *Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung im Gastgewerbe (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.12.1997 i.d.F. vom 28.03.2014)*.
- KMK – Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.) (2003). *Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Konditor/Konditorin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 21.03.2003)*.
- Siebert, H. (2012). *Lernen und Bildung Erwachsener*. Bielefeld: wbv.
- SMK – Sächsisches Staatsministerium für Kultus (2017). *Curriculum für den Vorbereitungsdienst. Lehramt Berufsbildende Schulen*. Dresden: SMK.
- Wahl, D. (2013). *Lernumgebungen erfolgreich gestalten*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt
- Wallas, G. (1926). *The art of thought*. New York: Harcourt Brace.
- Zika, G., Helmrich, R., Maier, T., Weber E. & Wolter M. I. (2018). Regionale Branchenstruktur spielt eine wichtige Rolle. *IAB-Kurzbericht*, 09. 1-11.

Verfasserin und Verfasser

Katja Kober & Dr. Volker Kress

Landesinstitut für Schule und Bildung Standort Dresden
Lehrerausbildungsstätte/Lehramt an Berufsbildenden Schulen

Glacisstraße 4
D-01099 Dresden

E-Mail: Katja.kober@as-bs.lernsax.de
Volker.kress@as-bs.lernsax.de

Christine Arenskötter, Elena Engelmann & Julia Kastrup

Digitale Medien im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft – Bestandsaufnahme und Einsatzmöglichkeiten

Das Lernen mit digitalen Medien gehört zu einer zeitgemäßen beruflichen Bildung. Der vorliegende Beitrag liefert im Kern eine Bestandsaufnahme und Analyse zu digitalen Medien, wie Apps, Websites, Weblogs, Soziale Netzwerke und Medien sowie Dokumentarfilme, die sich dem Bereich der Ernährung und Hauswirtschaft zuordnen lassen und damit Anknüpfungspunkte für den Einsatz im Unterricht in Ausbildungsberufen des Berufsfeldes Ernährung und Hauswirtschaft bieten.

Schlüsselwörter: Digitale Medien, Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft, Apps, Websites & Weblogs, Soziale Netzwerke und Medien, Dokumentarfilme

Digital media in the vocational field of nutrition and home economics - stocktaking and possible applications

Learning with digital media is part of modern vocational education and training. The present article essentially provides an inventory and analysis of digital media, such as apps, websites, weblogs, social networks and media, as well as documentaries, which can be assigned to the field of nutrition and home economics and thus offer points of contact for use in teaching in training occupations in the vocational field of nutrition and home economics.

Keywords: digital media, vocational field of nutrition and home economics, apps, websites, weblogs, social networks and media, documentaries

1 Einleitung

Mit der fortschreitenden Digitalisierung der Berufs- und Arbeitswelt kommt dem digitalen Lernen in unterrichtlichen Settings eine besondere Rolle zu. So verpflichteten sich die Bundesländer Ende 2016 mit der Strategie der Kultusministerkonferenz (KMK) „Bildung in einer digitalen Welt“ dazu, beginnend mit dem Schuljahr 2018/2019 digitale Lernumgebungen systematisch bei der Gestaltung von Lehr-/Lernprozessen einzusetzen (KMK, 2016). Dazu wurden mit der Unterzeichnung des „Digitalpakts Schule“ zwischen Bund und Ländern im Mai 2019 fünf Milliarden Euro für eine bessere Ausstattung der Schulen mit digitaler Technik bereitgestellt

(BMBF, 2019, Absatz 3; BPA, 2019, Absatz 2). Auch in der Erklärung der KMK „Berufliche Schulen 4.0“ nimmt die Digitalisierung im Kontext der Weiterentwicklung von Innovationskraft der beruflichen Schulen eine prominente Stellung ein (KMK, 2017).

Mit den kontinuierlichen technologischen Weiterentwicklungen und der fortschreitenden Technisierung aller Lebensbereiche gewinnt der kompetente Umgang mit digitalen Medien für alle Menschen an Bedeutung (Bos, Wendt, Schulz-Zander, Senkbeil, Eickelmann et al., 2014, S. 9). Wo früher Medien im Unterricht als Hilfsmittel zur Vermittlung von Inhalten, also als Lernmedien, eingesetzt wurden, dienen sie heute als Lerngegenstand selbst. Sie erfüllen einen „Selbstzweck“, den es in die schulische Bildung zu integrieren gilt (Corleis, 2015, S. 90).

Die Notwendigkeit der Ausweitung des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht zeigen die Ergebnisse der International Computer and Information Literacy Study (ICILS) aus dem Jahr 2013. In dieser Studie wurden computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich fächerübergreifend getestet und dargestellt. Weitergehend untersuchte die Studie unter welchen Rahmenbedingungen der Kompetenzerwerb stattfindet (Bos et al., 2014, S. 9). Im Ergebnis konnten in Deutschland fast 50% der Jugendlichen nur unter Anleitung Informationen ermitteln oder Dokumente bearbeiten. Hingegen waren es nur 1,5 Prozent, die ein sicheres Bewerten und Organisieren selbstständig ermittelter Informationen sowie das Erzeugen inhaltlich und formal anspruchsvoller Informationsprodukte beherrschten (Bos et al., 2014, S. 15).

Ein Großteil der Schülerinnen und Schüler erkennt die Chancen und Vorteile des Einsatzes digitaler Medien im Unterricht. Sie wissen von der fortschreitenden Digitalisierung und der Voraussetzung, Basiswissen im Umgang mit digitalen Medien zu besitzen, um die künftige gesellschaftliche Teilhabe zu sichern, insbesondere mit Blick auf den Beruf (Calmbach, Borgstedt, Borchard, Thomas & Flaig, 2016, S. 189).

Ziel des vorliegenden Beitrages ist eine Bestandsaufnahme digitaler Medien im Bereich Ernährung und Hauswirtschaft zunächst unabhängig davon, ob ein unmittelbarer Bezug zum Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft besteht. In die Bestandsaufnahme sind dabei Anwendungen geflossen, wie Apps, Websites, Weblogs, Soziale Netzwerke und Medien sowie Dokumentarfilme von Streamingdiensten oder Datenträgern. Diese digitalen Medien dienen zunächst als reine Informationsträger im Lernprozess und sind in der Regel nicht für das Lernen in der beruflichen Bildung entwickelt worden. Die Bestandsaufnahme soll verknüpft werden mit einer ersten Analyse im Hinblick auf die thematische Ausrichtung und die Eignung für die berufliche Bildung – insbesondere in Bezug auf Einsatzmöglichkeiten im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft.

2 Digitale Medien im Unterricht

2.1 Analoge und digitale Medien

Schon immer hat der „technische Entwicklungsstand der Medien“ die Konzeption der Schulmedien beeinflusst (Moser, 2006, S. 16). So sind im Zuge der Digitalisierung vermehrt digitale Medien aufgekommen, die im Unterricht genutzt werden können und die analogen Medien ergänzen. Zu analogen Medien zählen z.B. Schulbücher, Tafeln, Tonbandkassetten, Diaprojektoren, ein Wandatlas und Mikroskope (Moser, 2006, S. 3; Kerres, 2018, S. 39).

Digitales Lernen, auch als E-Learning bezeichnet, umfasst alle Varianten der Nutzung digitaler Technik für Lehr- und Lernzwecke und dient der Verarbeitung, Speicherung und Bereitstellung von Informationen und Dokumenten aller Art (Kerres, 2018, S. 6). Zu den digitalen Medien zählen Hardware- und Softwareanwendungen, „die auf Computertechnologien basieren“ (Gruber-Rotheneder, 2011, S. 17). Durch sie werden digitale Informationen bereitgestellt, verbreitet, ausgetauscht oder gespeichert. Hardwareanwendungen sind Smartboards, Beamer, Computer, Tablets, Smartphones und DVDs, die digitale Filme enthalten. Softwareanwendungen sind Computerprogramme, Apps und Web 2.0-Anwendungen wie Soziale Netzwerke und Medien, weitere Plattformen oder Websites (Buchinger, 2018, S. 8 ff.). Der vorliegende Beitrag fokussiert vorrangig auf diese Softwareanwendungen.

Für Schülerinnen und Schüler ist der Umgang mit diesen digitalen Medien selbstverständlich, da sie die „early adopters“ der Digitalisierung sind (Moser, 2006, S. 3). Sie verbringen sowohl ihre Freizeit als auch ihre Lernzeit mit digitalen Medien (Obermoser, 2018, S. 59), sodass sie eine bestimmte Bedienerlogik und Erfahrungen mit digitalen Medien mitbringen (Moser, 2006, S. 3). Durch den Einsatz im Unterricht findet daher eine Annäherung an die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler statt (Kammerl, 2016, S. 183).

2.2 Ziele und Notwendigkeit des Einsatzes digitaler Medien

Zentrales Ziel des Einsatzes digitaler Medien ist die Förderung der Medienkompetenz der Schülerinnen und Schüler. Es geht darum, die Jugendlichen zu einem selbstbestimmten, kritischen und zugleich produktiven und kreativen Umgang mit digitalen Medien zu befähigen (Ebel, 2015, S. 12). Dieses Ziel ist auch im Schulgesetz verankert. So heißt es zum Beispiel für das Land Nordrhein-Westfalen im § 2 Abs. 6 Nr. 9 SchulG NRW, dass Schülerinnen und Schüler „insbesondere lernen [sollen,] mit Medien verantwortungsbewusst und sicher umzugehen“. Bildung in einer digitalen Welt ist notwendig, um Menschen dazu zu befähigen, an kulturellen Leistungen und Wissensständen sowie an gesellschaftlicher Kommunikation teilzuhaben (Kerres, 2018, S. 67). Dies entspricht auch dem Bildungs- und Erziehungsauftrag von

Schule, was im Kontext von Digitalisierung bedeutet, dass innerhalb der beruflichen Schulen Digitalisierung wahrgenommen und pädagogisch ausgestaltet werden muss (Zierer, 2017, S. 38). Die verschiedenen Auffassungen von Medienkompetenz beinhalten als wesentliche Aspekte die Kenntnisse der digitalen Medien, die Fähigkeiten zur Nutzung, Anwendung und Gestaltung dieser sowie Fähigkeiten zur kritischen Reflexion der digitalen Medien (Baacke, 1997; Aufenanger, 2004; Zierer, 2017). Zentrales Prinzip in der beruflichen Bildung ist die Handlungsorientierung, sodass sich das Lernen auf das Handeln in beruflichen, privaten und gesellschaftlichen Situationen beziehen sollte. Digitale Medien prägen jeden dieser Bereiche, sodass die Förderung der Medienkompetenz eine Voraussetzung für Schülerinnen und Schüler darstellt, „Potenziale digitaler Medien für ihre persönliche Lebensgestaltung, besonders aber auch zur gesellschaftlichen Partizipation und Mitbestimmung nutzen [zu] können“ (Schaumburg, 2015, S. 48). Dazu zählt auch die Bewältigung der digital geprägten Arbeitsprozesse. Die dafür notwendigen Kompetenzen können gefördert werden, indem digitale Medien medienerzieherisch und mediendidaktisch im Unterricht eingesetzt werden.

Erfolgt der Einsatz von digitalen Medien medienerzieherisch, so werden diese im Unterricht thematisiert, um bei Schülerinnen und Schülern im Umgang mit digitalen Medien eine reflektierte und verantwortungsbewusste Haltung auszubilden. Behandelt werden außerdem die eigene Gestaltung, Nutzung und Auswahl der digitalen Medien (Herzig, 2014, S. 8).

Eine mediendidaktisch sinnvolle Integration in den Unterricht (Schaumburg, 2015, S. 4) erfüllt verschiedene Funktionen: auf der Ebene als Lernhilfe unterstützen digitale Medien den Lernprozess, indem sie zwischen dem Lerninhalt und den Schülerinnen und Schülern vermitteln. Bei der Planung und Realisierung des Unterrichts können Lehrkräfte sogenannte Vermittlungsmedien einsetzen, wie z.B. Beamer. Zur Unterstützung der Kommunikation kann der Einsatz von Kommunikationsmedien dienen (z.B. Weblog) (Moser, 2006, S. 18).

2.3 Chancen und Herausforderungen beim Einsatz digitaler Medien

Der konstruktive Einsatz digitaler Medien ist notwendig für eine zeitgemäße berufliche Bildung. Die permanente Verfügbarkeit von Suchmaschinen und Online-Nachschlagewerken löst alte Wissensbestände ab und erfordert neue Kompetenzen und demzufolge auch neue Unterrichts- und Leistungsbeurteilungskonzepte (Schroffenegger, 2015, S. 27).

Zu den Chancen digitaler Medien im Unterricht zählen eine Verkürzung der Lernzeit (Kerres, 2018, S. 95), Flexibilität durch Unabhängigkeit von Zeit und Ort (ebd, S. 115) und durch die vielfältigen Möglichkeiten der digitalen Vernetzung eine vereinfachte und gelingende Kooperation zwischen Schülerinnen und Schülern und

Lehrkräften. Es ist außerdem möglich, Unterrichtsprozesse stärker selbstgesteuert auszurichten, wodurch bessere Differenzierungsmöglichkeiten entstehen (Bastian, 2016, S. 140). Durch die Nutzung digitaler Medien kann der Unterricht abwechslungsreicher gestaltet werden, wodurch bei den Lernenden eine erhöhte Aufmerksamkeit erreicht werden kann (Kerres, 2018, S. 115). Chancen einer „Bildung in der digital geprägten Welt“ (Heinen & Kerres, 2017, S. 3) liegen in der Förderung von Problemlöse- und Teamfähigkeit durch Peer Learning und Selbstkompetenz durch selbstgesteuertes Lernen (ebd., S. 5). Die genannten Ziele sind jedoch von der Erfahrung der Lehrkräfte, der pädagogischen und didaktischen Vorbereitung (Aufenanger, 2016, S. 125) und der Geräte-Qualität abhängig (ebd., S. 128).

Das Lernen mit digitalen Medien bringt gleichzeitig personelle, infrastrukturelle und rechtliche Herausforderungen mit sich (KMK, 2017, S. 8), die in einem Schulentwicklungsprozess berücksichtigt werden sollten. Auch die Bildungs- und Rahmenlehrpläne bedürfen einer Überarbeitung (Bastian, 2016, S. 196), um eine systematische Implementierung der digitalen Medien in allen Fächern zu erzielen. Bezüglich der Anpassung der Infrastruktur muss ein verlässlicher Internetzugang sowie eine an die Schule angepasste Ausstattung mit digitalen Medien vorhanden sein (Lund, 2018, S. 28). Dabei können Pool-Lösungen (Computerräume), mobile Laptops oder der Bring-Your-Own-Device-Ansatz sinnvoll sein, bei dem die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Endgeräte benutzen dürfen. Neben den Lernwerkzeugen verändern sich auch Lerninhalte. Arbeitsprozesse müssen auf Veränderungen untersucht werden, die durch die Digitalisierung entstehen.

Fragen zur Haftung bei Schäden oder Diebstahl, Datenschutz, Urheberrecht und Persönlichkeitsrecht sollten ebenfalls besprochen und entsprechende Vereinbarungen getroffen werden. Die Lehrkräfte sollten in diesem Prozess durch Weiterbildungen unterstützt werden, um medienpädagogische Kompetenzen zu erwerben (Herzig, 2014, S. 23). Sie sind eine entscheidende Stellschraube für einen erfolgreichen Einsatz der digitalen Medien im Unterricht (Bergner, 2017). Dazu zählt auch, besonders für die beruflichen Schulen, die Kenntnis über bestehende fachspezifische digitale Medien in den jeweiligen Bereichen und Berufsfeldern sowie deren Einsatzmöglichkeiten. Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden eine Bestandsaufnahme digitaler Medien im Bereich Ernährung und Hauswirtschaft vorgenommen. Diese kann Lehrkräften helfen, geeignete und für das Berufsfeld relevante digitale Medien auszuwählen.

3 Bestandsaufnahme digitaler Medien im Bereich Ernährung und Hauswirtschaft

3.1 Apps

Apps (Applikationen) können über „internet-basierte digitale Vertriebsplattform[en]“ auf Tablets oder Smartphones heruntergeladen werden (Buchinger, 2017, S. 11). WhatsApp, Instagram, Facebook und YouTube zählen zu den beliebtesten Apps (Jugend und Medien, 2016, S. 10). Das Angebot an Apps wird laufend größer, ist zunehmend unüberschaubar (Schroffenegger, 2015, S. 113) und manche Apps sind nicht auf Dauer verfügbar. Die meisten Apps werden kostenfrei, dafür jedoch werbeabhängig zur Verfügung gestellt. Für einige Apps wird ein einmaliger oder monatlicher Betrag fällig. In der folgenden Tabelle sind Apps zusammengestellt, die dem Bereich der Ernährung und Hauswirtschaft zuzuordnen sind und sich unterteilen lassen in die Bereiche Lebensmittelverschwendung, Plastikmüll und Abfallentsorgung, regionale und saisonale Lebensmittel, vegetarische und vegane Lebensmittel, Bioprodukte, Zubereitung, Fairer Handel, Inhaltsstoffe, bewusste Ernährung sowie Lebensmittelhygiene und -sicherheit.

Es fällt auf, dass die meisten Apps Aspekte des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung aufgreifen, um mithilfe dieser ein Bewusstsein für ein nachhaltiges Handeln bei Nutzerinnen und Nutzern hervorzurufen, damit ein Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz sowie zu der sozialen und wirtschaftlichen Dimension der Nachhaltigkeit geleistet werden kann.

Tab. 1: Apps im Bereich Ernährung und Hauswirtschaft (Quelle: Arenskötter, 2019, S. 26 ff; Engelmann, 2018, S. 30 ff.)

Lebensmittelverschwendung	
To good to go	Diese Apps geben Tipps, wie Lebensmittel verwertet oder haltbar gemacht werden können und helfen bei der Verwaltung der Lagerhaltung. Sie ermöglichen den Kontakt zwischen Gastronomie und Privatpersonen, um einer überschüssigen Entsorgung vorzubeugen.
Zu gut für die Tonne	
CASO Food Manager	
Toppits Foodsaver	
Mealsaver	
Plastikmüll und Abfallentsorgung	
RECUP – return.reuse.recycle	Diese Apps bieten Tipps zur Abfalltrennung, die vor allem auch in hauswirtschaftlichen Einrichtungen von Bedeutung ist, und Tipps zur Reduzierung von Plastikmüll, der z.B. durch den Kauf von Convenience-Produkten anfällt. Sie zielen auf eine Förderung des Bewusstseins der Verbraucherinnen und Verbraucher für die Bedeutung von Abfallvermeidung.
My Little Plastic Footprint	
Replace Plastic	
Mülltrennung	

Regionale und saisonale Lebensmittel

Vanilla Bean	Diese Apps dienen der Stärkung und Verbreitung regionaler und saisonaler Lebensmittel. Dazu geben sie Hilfestellungen für einen entsprechenden Einkauf und helfen bei der Recherche nach Gastronomiebetrieben mit saisonalen und regionalen Speiseangeboten. Die Suche nach Restaurants, die eine vegetarische, vegane und biologische Küche anbieten, ist möglich.
Regio-App, Foodahoo	
Aid-Saisonkalender, GrünZeit-Saisonkalender der Verbraucherzentrale	

Vegetarische und vegane Lebensmittel

Vebu-App, Happy Cow	Diese Apps bieten vegetarische und vegane Rezeptideen, unterstützen den passenden Einkauf oder machen die ökologischen Folgen eines hohen Fleischkonsums deutlich, indem sie den eigenen imaginären ökologischen Fußabdruck aufzeigen.
Go Veggie	
VeggieTizer	
Der vegane Einkaufsguide – PETA ZWEI	

Bioprodukte

Bio 123	Mit dieser App lassen sich Bioläden in der Umgebung finden. Rezepte können abgerufen werden und aus einer großen Auswahl an Bio-Produkten können Einkaufslisten erstellt werden. Aktuelle Nachrichten zum Thema Bio, Natur, Umwelt und nachhaltiger Lebensstil sowie Angebote von teilnehmenden Bioläden werden bereitgestellt.
---------	---

Zubereitung

Tassty	Diese App bietet Rezepte in Form von Schritt-für-Schritt-Anleitungen als Erklärvideos. Die Erklärvideos können in Bezug auf vegane und vegetarische Speisen, verschiedene Anlässe, Lebensmittelunverträglichkeiten und Ernährungspläne gefiltert werden
--------	---

Fairer Handel

Fairer Handel Aktuell	Diese Apps liefern aktuelle Informationen im Fair-Trade-Bereich und listen Geschäfte und Gastronomiebetriebe auf, die faire Lebensmittel verkaufen. Ein Bonusprogramm bietet Belohnungen für einen nachhaltigen Einkauf.
Vairnana	
Wertewandel	

Inhaltsstoffe

E-Nummern-Finder	Diese Apps informieren über Inhaltsstoffe von Lebensmitteln wie Kohlenhydratgehalt, Vitamine, Mineralstoffe, Zusatzstoffe etc. und bewerten diese mithilfe eines
CodeCheck Lebensmittel & Kosmetik Scanner	

NABU Siegel-Check	Ampelfarbensystems und schaffen einen Überblick über die Siegelvielfalt.
Wasser Trinkwecker	
Vitamine und Mineralstoffe	
Süßmacher	
Gewürz-App	

Bewusste Ernährung

Was ich esse	Diese Apps helfen bei einem gesundheitsbewussten Einkauf, dienen als Ernährungstagebücher und unterstützen eine gesunde Ernährung.
Ernährung Pro	
Lifesum, Yazio, My Fitness Pal	
KalorienCheck	
Food Navi	

Lebensmittelhygiene und -sicherheit

HACCP24+	Mit diesem digitalen Analyse- und Dokumentationssystem können kritische Kontrollpunkte erfasst werden, die die Lebensmittelsicherheit und -hygiene beeinflussen. Abweichungen von der Norm oder verpasste Kontrollen macht die App sofort sichtbar.
----------	---

3.2 Websites und Weblogs

Das Internet spielt als „universelles und ubiquitäres Medium (Kerres, 2018, S. 37) schon seit Jahrzehnten eine wichtige Rolle in der Bildung. Websites können mit einem Browser angezeigt werden, der als App auf einem Smartphone oder einem Tablet oder als Computerprogramm auf einem Computer installiert ist. Der Browser stellt dabei eine Verbindung zum Web 2.0 her (Buchinger, 2017, S. 9). Das Web 2.0 ist eine bestimmte Nutzungsform des World Wide Web sowohl zur Verbreitung von Informationen als auch zur Mitwirkung durch die Nutzerinnen und Nutzer (Lackes & Siepermann, 2018, Absatz 2). Ebenso können Lernplattformen, Etherpads und Bildungsressourcen – sogenannte Open Educational Resources (OER) – mit einem Browser aufgerufen werden (Buchner, 2018, S. 20).

Weblogs dienen der Informationsgewinnung, dem Austausch und der Vernetzung zwischen Personen mit ähnlichen Interessen. Sie widmen sich verschiedenen Themen im Bereich Ernährung und Hauswirtschaft und sprechen damit unterschiedliche Personengruppen an. Die folgende Tabelle listet Websites und einen Weblog auf, die im Bereich Ernährung und Hauswirtschaft zu finden sind. Die aufgeführten Websites fokussieren den Umgang und Konsum mit bzw. von Lebensmitteln im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung.

Tab. 2: Websites und ein Weblog im Bereich Ernährung und Hauswirtschaft (Quelle: Arenskötter, 2019, S. 30 f.)

Websites

KaufneKuh.de, KaufeinSchwein.de, KaufeinHuhn.de, Besserfleisch

Diese Websites wollen die Verbraucherinnen und Verbraucher dazu anregen, weniger, aber dafür nachhaltigeres Fleisch zu verzehren. Das Konzept hinter dieser Geschäftsidee nennt sich Crowdbutching: Das Fleisch der Kuh kann online bestellt werden und wird nach Hause geliefert. Die Kuh wird erst geschlachtet, wenn sie zu 100% verwertet wird. Das Konzept unterstützt eine artgerechte Tierhaltung und achtet darauf, dass den Tieren keine präventiven Antibiotika verabreicht werden. Das Fleisch enthält keine Zusatzstoffe und ist in Bio-Qualität, aber auch als ein konventionelles Produkt erhältlich. Jedes Stück Fleisch ist rückverfolgbar, da auf hohe Transparenz geachtet wird.

CrowdFarming®

CrowdFarming ist eine rückverfolgbare, transparente und direkte Lebensmittellieferkette, die von Landwirten/Landwirtinnen entwickelt wurde. Konsumenten haben die Möglichkeit Tiere, Bäume, Pflanzen und Gärten zu adoptieren. Die Konsumenten lernen zuerst die Landwirte/Landwirtinnen, Viehzüchter/-innen, Imker/-innen, Fischer/-innen oder Schäfer/-innen kennen. Danach können sie z.B. planen, welche Menge benötigt wird. Dementsprechend adoptieren die Konsumenten eine oder mehrere Pflanzen oder einen Anteil an einem Tier. Der Konsument erhält ein Foto vom adoptierten Tier und kann die Tiere besuchen. Die Produkte werden nach Hause geliefert.

Wirt sucht Bauer

Mithilfe dieser Kontaktbörse sollen Geschäftsbeziehungen zwischen Gastwirten und Landwirten hergestellt werden. Das Ziel ist, regionale Wirtschaftskreisläufe und eine regionale Wertschöpfung aufzubauen.

Green Economy

Green Economy ist ein digitaler Marktplatz, um Handelsbeziehungen herzustellen. Landwirtschaftliche Erzeuger sowie Hersteller von biobasierten Produkten können auf dieser Handelsplattform Roh- und Reststoffe handeln. Dadurch können Nebenprodukte, Ernteverluste und Reststoffe genutzt werden.

Lebensmittelwertschaetzen.de

Die Internetplattform des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) enthält Informationen über Maßnahmen von Unternehmen oder Einzelpersonen, die bereits umgesetzt wurden, um die Lebensmittelverschwendung zu verringern. Durch die gemeinsame Strategie von Bund und Ländern sollen Lebensmittelabfälle und -verluste reduziert werden.

EatSmarter

EatSmarter bietet rund 100.000 Rezepte für verschiedene Ernährungsweisen mit Nährwertangaben, Erklärvideos für die Zubereitung der Gerichte, ein Lebensmittelllexikon, Wissenswertes für die gesunde Ernährung und die Ernährung bei Krankheiten, Informationen zu Nährstoffen und Abnehmtipps. Ernährungspläne für Ernährungsumstellungen und ein Feature der Rezepte und Erklärvideos zum Gesundheitswert der Speisen sowie Videos zu Küchen- und Haushaltstricks werden ebenfalls angeboten.

Nachhaltiger Konsum

Die Rubrik „Nachhaltiger Konsum“ der Website des Bundeszentrums für Ernährung (BZfE) bietet Informationen zum Thema Nachhaltigkeit in sehr vielfältiger Weise, wie zum Beispiel zu „Ernährung und Klimaschutz“, „Verpackungsmüll“, „Imkern in der Stadt“ oder „Foodsharing“.

Weblog

Bundeszentrum für Ernährung

Drei Autorinnen bloggen hier zu Themen wie „Lebensmittel entdecken“, „mit Freude gärtnern“ oder „Lecker mit der Familie essen“.

3.3 Soziale Netzwerke und Medien

Mit einem Internetbrowser oder mit Apps können Soziale Netzwerke wie Facebook, Instagram oder YouTube aufgerufen werden (Buchinger, 2017, S. 9). Lehr- und Lernvideos von YouTube können zu einer Bereicherung des Unterrichts durch virtuelle Beiträge führen (Wukowitsch, 2018, S. 44). Sie können komplizierte Sachverhalte anschaulicher darstellen und durch Bewegungen, Farben und Tempo die Aufmerksamkeit fördern (Obermoser, 2018, S. 62). Das Stoppen, Vor- und Zurückspulen bietet zudem Möglichkeiten zum selbstorganisierten Lernen, zur Interaktion, Wiederholung und Verfestigung des Gelernten (Obermoser, 2018, S. 62; Wukowitsch, 2018, S. 44). Das Lerntempo lässt sich dadurch flexibel anpassen (Obermoser, 2018, S. 62). Außerdem ist das Lernen nicht von Zeit und Ort abhängig.

Die Angebote Sozialer Netzwerke und Medien, wie Instagram, Facebook oder YouTube erfahren in der Medienwelt eine hohe Popularität. Während über Facebook Profile zur Darstellung der eigenen Person, aber auch von Unternehmen sowie Gruppen für private Diskussionen erstellt werden können, um z.B. gemeinsame Erlebnisse und Erfahrungen mit anderen Menschen zu teilen und über Instagram Fotos geteilt werden, können auf YouTube hochgeladene Videos angeschaut werden. Dabei handelt es sich neben Fernsehmitschnitten und selbst produzierten Videos auch um professionell produzierte Videos (siehe auch den Beitrag von Gitter in diesem Heft). In den Sozialen Netzwerken wird zunehmend auch über Ernährung kommuniziert. So können sich dort Gastronomiebetriebe präsentieren, Privatpersonen nehmen

„Food-Postings“ vor oder teilen Videos und Share-Pics von Speisen. Sogenannte Influencer betreiben dies professionell mit einer großen Reichweite. Auf YouTube werden vermehrt auch Videos von Verbänden, Institutionen und Ministerien (z.B. BMEL, BZfE) eingestellt, die dem Bereich Ernährung und Hauswirtschaft zuzuordnen sind, wie z.B. Videoeinheiten zu Themen des ökologischen Landbaus oder zur Lebensmittelverschwendung.

3.4 Dokumentarfilme

Dokumentarfilme erheben den Anspruch reale politische und gesellschaftliche Inhalte zu vermitteln (Grimm, S. 346). Sie werden meist über DVDs abgespielt, sind aber auch im Internet bei diversen Streamingdiensten für Filme und Serien zu finden. In der folgenden Tabelle sind Dokumentarfilme des Bereichs Ernährung und Hauswirtschaft aufgelistet.

Zentral für alle hier aufgeführten Dokumentarfilme ist die kritische Auseinandersetzung mit dem Konsumverhalten, insbesondere dem Fleischkonsum und der damit zusammenhängenden Massentierhaltung, dem Fast-Food-Konsum, übermäßigem Plastikmüll und dessen Auswirkungen auf Gesundheit, Umwelt und Lebensmittelindustrie. Es wird deutlich, dass sich über die Auseinandersetzung mit diesen Dokumentarfilmen ebenfalls Bezüge zur einer nachhaltigen Entwicklung entlang der ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimension herstellen lassen.

Tab. 3: Dokumentarfilme im Bereich Ernährung und Hauswirtschaft (Quelle: Arenskötter, 2019, S. 29 ff.)

Supersize Me

Der Regisseur dieser Dokumentation ernährt sich dreißig Tage nur von Fast-Food-Essen der Fast-Food-Kette McDonalds, um auf die negativen gesundheitlichen Folgen eines übermäßigen Fast-Food-Konsums aufmerksam zu machen.

Taste The Waste

Mit dem Dokumentarfilm macht der Regisseur auf das Ausmaß der Lebensmittelverschwendung und dessen Folgen auf das Weltklima aufmerksam. Möglichkeiten zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung werden gezeigt.

Hope for all

Die Regisseurin klärt in diesem Dokumentarfilm über die gesundheitlichen und ökologischen Folgen des Fleischkonsums auf und macht die damit verbundene Tierquälerei deutlich.

Du bist, was du isst

In dieser Dokumentation wird den Zuschauerinnen und Zuschauern verdeutlicht, welchen Einfluss unsere Ernährung auf die Gesundheit hat. Es wird aufgezeigt, inwieweit Ernährung präventiv auf die Gesundheit wirken und Krankheiten heilen kann.

Food, Inc.

In diesem Dokumentarfilm werden die Geheimnisse und Einflüsse der Lebensmittelindustrie auf unsere Gesundheit und die Umwelt aufgedeckt.

Plastic Planet

Die Probleme und Risiken des Plastikzeitalters werden in diesem Film aufgedeckt mit dem Ziel, den Umgang mit Plastik kritisch zu reflektieren.

Cowspiracy. The Sustainability Secret.

Dieser Film zeigt den Zusammenhang von Ernährung und Umwelt auf, indem er den Schaden für die Umwelt deutlich macht, den die Fleischindustrie erzeugt.

We Feed the World

In diesem Dokumentarfilm wird die Massenproduktion von Lebensmitteln und die Industrialisierung am Beispiel der Massentierhaltung kritisch beleuchtet.

4 Schlussfolgerungen zu Einsatzmöglichkeiten der digitalen Medien

Es gibt nicht das eine digitale Medium, das sich besonders gut als Lehr-/Lernmedium eignet. Die Wahl hängt von vielen Parametern verschiedener Ebenen ab und muss bezogen auf den Lernkontext getroffen werden. Es ist die „Situation, die den Wert des Mediums bestimmt und nicht das Medium selbst und ganz sicher auch nicht eine bestimmte Medientechnik“ (Kerres, 2018, S. 139). Die aufgezeigten digitalen Medien (siehe Kapitel 3) stellen zunächst reine Informationsträger dar. Die Lehrkraft ist gefordert, das Medium unter didaktisch-methodischen Gesichtspunkten auszuwählen und in die Unterrichtsgestaltung einzubinden. Dazu zählt auch die kritische Bewertung der Medien im Hinblick auf Seriosität und Qualität der Lerninhalte. Ein didaktisch wertvolles Medium soll Prozesse anregen, die ein vorher festgelegtes Bildungsanliegen verfolgen. Diese müssen kontinuierlich situativ und lerngruppenspezifisch angepasst werden (Apple Inc, 2013).

Digitale Medien fordern im Unterricht ein neues Lehr- und Lernverständnis, welches sich eher an konstruktivistischen Lerntheorien anlehnt und ein Lernen in authentischen Kontexten ermöglicht (Mayberger, 2010, S. 282). „Die Lernumgebung ist auf die Lernenden zentriert und ermöglicht explorative, situierte, aktive, sozial- und selbstgesteuerte sowie konstruktive Lernprozesse“ (Corleis, 2015, S. 52). Diese Aussagen verweisen darauf, dass der Einsatz digitaler Medien keine völlig neuen didaktischen Modelle erfordert, sondern von aktuell anerkannten berufspädagogisch-didaktischen Prinzipien ausgegangen werden kann.

Die Bestandsaufnahme zu digitalen Medien im Bereich Ernährung und Hauswirtschaft hat gezeigt, dass hier bereits zahlreiche Angebote vorliegen, die auch für das Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft eine Relevanz haben können. Der

vorliegende Beitrag zeigt nur eine Auswahl auf. Je nach unterschiedlichen Faktoren und Gegenstandsbereichen (z.B. Einsatzort, Funktionen, Zielgruppe) finden sich weitere Angebote. Für gastronomische Betriebe lassen sich beispielsweise auch Managementtools oder Bewertungsportale der Gastronomie für die strategische Ausrichtung sowie zur Entwicklung von Marketingkonzepten einbeziehen.

Die vorliegende Bestandsaufnahme hat außerdem gezeigt, dass die vorfindbaren digitalen Medien in der Regel weder explizit für die berufliche Bildung noch für das Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft entwickelt wurden. In der Regel richten sich diese Medien an Verbraucherinnen und Verbraucher. Im Kontext der beruflichen Bildung kann es deshalb sinnvoll sein, die Medien aus zwei Perspektiven zu betrachten: einerseits können die Schülerinnen und Schüler die Medien im privaten Bereich einsetzen und hierüber auch ihr eigenes Konsumverhalten reflektieren. Andererseits können die Medien auch Arbeitsprozesse unterstützen und in den Betrieben selbst eingesetzt werden. Die Einsatzmöglichkeiten müssen dabei an die medientechnischen Voraussetzungen und den betrieblichen Alltag angepasst werden.

So kann z.B. eine App zur Vermeidung von Lebensmittelverschwendung interessant sein für Auszubildende im Lebensmittelhandwerk (z.B. Bäcker, Fleischer, Fachverkäufer/-in im Lebensmittelhandwerk) oder in den gastronomischen Berufen, um die Einsatzmöglichkeiten aus betrieblicher Perspektive (Umsetzung von Maßnahmen oder die eigene Teilnahme an einer App mit dem Speisenangebot) zu reflektieren. Websites, die einen nachhaltigen Einkauf ermöglichen, eröffnen Auszubildenden in der Hauswirtschaft neue Möglichkeiten, um durch den Einkauf den Umweltschutz, eine artgerechte Tierhaltung oder Transparenz im Hinblick auf die Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln zu unterstützen.

Die Auswahl der digitalen Medien sollte aus der Perspektive einzelner Berufe und entlang von Anknüpfungspunkten zu beruflichen Tätigkeiten stattfinden. Hierzu bedarf es beispielsweise einer Analyse der Ordnungsmittel im Hinblick auf Anknüpfungspunkte der angebotenen digitalen Medien an Kompetenzen und Ausbildungsinhalte für die verschiedenen Berufe des Berufsfeldes Ernährung und Hauswirtschaft.

Literatur

Apple Inc. (2013). *Apps im Unterricht. iOS Apps zum Lehren und Lernen.*

https://www.apple.com/de/education/docs/L523172A_EDU_App_Guide_FF_DE.pdf

Arenskötter, C. (2019). *Bestandsaufnahme zu digitalen Medien für das Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft und Anknüpfungspunkte für den Ausbildungsberuf Hauswirtschaftler/in im Kontext der Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung* (unveröffentlichte Masterarbeit). Münster.

Aufenanger, S. (2016). Zum Stand der Forschung zum Tableteinsatz in Schule und Unterricht aus nationaler und internationaler Sicht. In J. Bastian & S. Aufenanger

- (Hrsg.), *Tablets in Schule und Unterricht: Forschungsmethoden und -perspektiven zum Einsatz digitaler Medien* (S. 119-138). Wiesbaden: Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-658-13809-7_6
- Aufenanger, S. (2004). Mediensozialisation. Aufwachsen in einer Medienwelt. *Computer + Unterricht*, 53, 6-9.
- Baacke, D. (1997). *Medienpädagogik*. Tübingen: Niemeyer.
- Bastian, J. (2016). Tablets zur Neubestimmung des Lernens? Befragung und Unterrichtsbeobachtung zur Bestimmung der Integration von Tablets in den Unterricht. In J. Bastian & S. Aufenanger (Hrsg.), *Tablets in Schule und Unterricht: Forschungsmethoden und -perspektiven zum Einsatz digitaler Medien* (S. 139-173). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-13809-7_7
- Bergner, N. (2017). „Digitale Bildung in der Schule – Die Lehrkräfte sind der Schlüssel. Material- und Fortbildungsangebote zum Thema Digitales Lernen“. *Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 28, 123-132. <https://doi.org/10.21240/mpaed/28/2017.03.09.X>
- BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (2019). *Wissenswertes zum DigitalPakt Schule*.
<https://www.bmbf.de/de/wissenswertes-zum-digitalpakt-schule-6496.php>
- Bos, W., Wendt H., Schulz-Zander, R., Senkbeil, M., Eickelmann, M., Schwippert, K., Goldhammer, F., Schaumburg, H. & Gerick, J. (Hrsg.), (2014). *ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- BPA – Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (2019). *Digitalpakt Schule*.
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/digitalisierung/gelder-koennen-ab-sofort-fliessen-1582804>
- Buchinger, E. (2017). *Auswahl von digitalen Medien für die Gestaltung einer individuellen 'Persönlichen Lernumgebung'* (Nicht veröffentlichte Masterarbeit). Krems.
- Buchner, J. (2018). Digital kompetent durch und mit Fachunterricht! *Haushalt in Bildung & Forschung*, 7(4), 16-32. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v7i4.02>
- Calmbach, M., Borgstedt, S., Borchard, I., Thomas, P.M. & Flaig, B.B. (2016). *Wie ticken Jugendliche 2016? Lebenswelten von Jugendlichen im Alter von 14 bis 17 Jahren in Deutschland*. Wiesbaden: Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-658-12533-2_3
- Corleis, F. (2015). *Partizipation und digitale Medien in der Schule*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Ebel, C. (2015). Lernen mit digitalen Medien in der Schule – Erweiterung der didaktischen Möglichkeiten für individuelle Förderung. In Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), *Individuell fördern mit digitalen Medien. Chancen, Risiken, Erfolgsfaktoren* (S. 12-18). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

- Engelmann, E. (2018). *Digitales Lernen mit Apps im Berufsfeld Ernährung und Hauswirtschaft am Beispiel des Hotel- und Gastgewerbes* (unveröffentlichte Masterarbeit). Münster.
- Grimm, N. (2012). Zum reflektiert-kritischen Einsatz von Dokumentarfilmen im Englischunterricht. In Leitzke-Ungerer (Hrsg.), *Film im Fremdsprachenunterricht* (S. 343-358). Stuttgart: ibidem.
- Gruber-Rotheneder, B. (2011). *Lernen mit digitalen Medien. Ein Handbuch für Erwachsenenbildung und Regionalentwicklung*. Wien: Österreichisches Institut für Erwachsenenbildung.
- Heinen, R. & Kerres, M. (2017). „Bildung in der digitalen Welt“ als Herausforderung für Schule. DDS – *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bildungspolitik und pädagogische Praxis. Themenschwerpunkt „Bildung in der Digitalen Welt“*, 2, 1-15.
https://www.dds.uni-hannover.de/fileadmin/schulentwicklungsforschung/DDS_Open_Access/DDS_17_2_Bildung_digitale_Welt.pdf
- Herzig, B. (2014). *Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht?* Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Jugend und Medien. (Hrsg.). (2016). *Medienkompetenz im Schulalltag. Nationale Plattform zur Förderung von Medienkompetenzen*. Bern: Bundesamt für Sozialversicherungen.
- Kammerl, R. (2016). Bildungstechnologische Innovation, mediendidaktische Integration und/oder neue persönliche Lernumgebung? Tablets und BYOD in der Schule. In J. Bastian & S. Aufenanger (Hrsg.), *Tablets in Schule und Unterricht: Forschungsmethoden und -perspektiven zum Einsatz digitaler Medien* (S. 175-189). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-658-13809-7_8
- Kerres, M. (2018). *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote* (5. Aufl.). Berlin: Walter de Gruyter.
<https://doi.org/10.1515/9783110456837>
- KMK – Sekretariat der Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2016). *Strategie der Kultusministerkonferenz "Bildung in der digitalen Welt". (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016 i. d. F. vom 07.12.2017)*.
- KMK – Sekretariat der Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2017). *Berufliche Schulen 4.0 - Weiterentwicklung von Innovationskraft und Integrationsleistung der beruflichen Schulen in Deutschland in der kommenden Dekade (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.12.2017)*.
- Lacks, R. & Siepermann, M. *Gabler Wirtschaftslexikon, Stichwort: Web 2.0*.
- Lund, D. (2018). Einfluss der Digitalisierung auf schulisches Lehren und Lernen in Lernfeldern – Brauchen wir eine neue fachdidaktische Perspektive? *Haushalt in Bildung & Forschung*, 7(1), 22-37. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v7i1.02>
- Mayberger, K. (2010). Neues Lernen mit neuen Medien 2.0 - Potentiale und Grenzen von Personal Learning in Environments (PLE) für Schule und Hochschule. In P.

- Bauer, H. Hoffmann, & K. Mayrberger (Hrsg.), *Fokus Medienpädagogik - Aktuelle Forschungs- und Handlungsfelder* (S. 280-299). München.
<http://www.kopaed.de/kopaedshop/index.php?pid=670>
- Moser, H. (2006). „Die Schule Auf Dem Weg Zum eTeaching: Analoge und digitale Medien aus der Sicht von Lehrpersonen“. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 12, 1-20.
- Obermoser, S. (2018). Einsatz moderner Medien im Unterricht: Unterstützung von Lernprozessen durch Lehr- und Lernvideos? *Haushalt in Bildung & Forschung*, 7(4), 59-74. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v7i4.05>
- Schaumburg, H. (2015). Chancen und Risiken digitaler Medien in der Schule. Medienpädagogische und -didaktische Perspektiven. In B. Stiftung (Hrsg.), *Individuell fördern mit digitalen Medien. Chancen, Risiken, Erfolgsfaktoren*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Schroffenegger, T. (2015). Lernen auf dem Tablet serviert? In P. Jost, & A. Künz (Hrsg.), *Digitale Medien in Arbeits- und Lernumgebungen. Beiträge zum Usability Day XIII* (S. 21-29). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Wukowitsch, M. (2018). Vermehrt Digitales(!): Designbasiertes Schaffen von Gestaltungsprinzipien für Lehr-Lernvideos. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 7(4), 44-58. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v7i4.04>
- Zierer, K. (2017). *Lernen 4.0. Pädagogik vor Technik. Möglichkeiten und Grenzen einer Digitalisierung im Bildungsbereich*. Baltmannsweiler: Schneider.

Verfasserinnen

Christine Arenskötter, B.A.

Elena Engelmann, M.Ed.

E-Mail: ch.arenskoetter@fh-muenster.de

E-Mail: elena.engelmann@gmail.com

Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Julia Kastrup

Institut für Berufliche Lehrerbildung

Fachhochschule Münster

Johann-Krane-Weg 25

D-48149 Münster

E-Mail: kastrup@fh-muenster.de

Internet: www.fh-muenster.de/ibl

Markus Gitter

Eigenproduktion von Erklärvideos in der Lehramtsausbildung der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft

Der gesellschaftliche Megatrend der Digitalisierung macht ein Umdenken eingefahrener und traditioneller Strukturen von Lehr-/Lernszenarien notwendig und unumgänglich. Erklärvideos sind zum festen Bestandteil der Lernkultur junger Menschen geworden und beeinflussen Rezipierende oftmals unbewusst. Die Relevanz der Eigenproduktion von Erklärvideos für das Berufsfeld und die berufliche Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft wird in diesem Beitrag aufgezeigt.

Schlüsselwörter: Erklärvideos, Eigenproduktion, digitale Bildung

In-house production of explanatory videos in teacher training in the vocational field of nutrition and home economics

The social megatrend of digitalization makes a rethinking of established and traditional structures of teaching/learning scenarios necessary and inevitable. Explanatory videos have become an integral part of the learning culture of young people and often unconsciously influence recipients. The relevance of the in-house production of explanatory videos for the occupational and the vocational field of nutrition and home economics is shown in this article.

Keywords: explanatory videos, self-production, digital education

1 Einleitung und Aktualität des Themas

Es existiert kaum ein Bereich der modernen Gesellschaft, der nicht durch die Digitalisierung berührt wird. Politik, Wirtschaft und Wissenschaft erfahren zurzeit weitreichende Veränderungen und öffnen sich den Potentialen der Digitalisierung (Wannemacher, 2016, S. 2). Auch im Bildungssektor eröffnen sich durch die Digitalisierung neue Möglichkeiten und Methoden, deren Potentiale aus unterschiedlichen Gründen jedoch noch nicht ausgeschöpft werden (Yvette, 2017, Absatz 2). Die Kultusministerkonferenz (KMK) hat im Jahr 2016 ihre Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ veröffentlicht und setzt somit bildungspolitisch und damit rechtsverbindlich einen Einbezug digitaler Medien und die dazugehörige Kompetenzgenese der Lernenden in den Unterricht und in die Hochschullehre fest (KMK,

2016, S. 38 f.). Dies ist ein erster Versuch den Bildungssektor im digitalen Zeitalter zu reformieren und allen in diesem Bereich beteiligten Akteurinnen und Akteuren die Notwendigkeit eines Um- bzw. Neudenkens bewusst zu machen. Das Strategiepapier definiert Kompetenzen, die Lehrkräfte in einer digitalen Welt erwerben sollen und erwähnt Anforderungen, die von Lernenden im Hinblick auf eine digitale Bildung erwartet werden (ebd., S.16. f.). Ebenfalls legt die Strategie dar, welche Änderungen in der Lehramtsausbildung anzustreben und bis wann diese umzusetzen sind. Hier spielt insbesondere der Einbezug digitaler Medien in die Lehre, die Genese von digitalen Kompetenzen und Medienkompetenzen sowie die Schaffung einer neuen Lehr-/Lernkultur und neuer didaktischer Konzepte eine zentrale Rolle (ebd., S. 47 f.). Wie diese Kompetenzen bzw. Anforderungen erreicht werden sollen, ist nicht formuliert und stellt damit ein Forschungsdesiderat dar.

In diesem Desiderat fußt das im Folgenden beschriebene Seminarkonzept, wobei als Ideengrundlage die Methode der aktiven Medienarbeit am Beispiel der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft dient. Im Mittelpunkt der aktiven Medienarbeit steht die Be- und Erarbeitung von verschiedenen Gegenstandsbereichen sozialer Realitäten durch analoge und/oder digitale Medien (Lampert, 2006, S. 22). Innerhalb dieser Methode wird der Mensch als selbstbestimmtes Individuum gesehen, bei dem durch die aktive Form der Auseinandersetzung eine Förderung der analytischen, reflexiven und kritischen Sichtweise erreicht werden kann. Zudem werden die Lernenden in die Lage versetzt, eigene Perspektiven und Positionen mittels Medien zu artikulieren und durch das Arbeiten in Gruppen soziale Kompetenzen auszubilden (Lampert, 2006, S. 23). Ferner kann durch die aktive Medienarbeit die Kreativität der Lernenden gefördert werden. Bezieht man nun das Strategiepapier der KMK mit ein, so erkennt man eine Schnittmenge zwischen den Forderungen der KMK und der Methode der aktiven Medienarbeit. Im Folgenden soll diese Schnittmenge insofern näher beschrieben werden, als dass das Medium Video näher betrachtet und dessen bisheriger und zukünftiger Einbezug in die Lehrerbildung der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft analysiert wird.

2 Videos in der Lehrerbildung

Videos in der Lehrerbildung haben eine lange Tradition. Bereits in den 1960er und 1970er Jahren implementierten Fernuniversitäten mediendidaktisch aufbereitete Lehr-/Lernmaterialien in Form von Lehrfilmen, die als Medium dienten, Wissen ortsunabhängig zu transferieren. Auch heute spielt das Medium Film als Wissensvermittler eine Rolle, wenngleich anstelle der Begrifflichkeit Film auf Bezeichnungen wie Lehr- und Lernvideo zurückgegriffen wird. Ebner und Schön (2017, S. 2) definieren Lehr- und Lernvideos

Eigenproduktion von Erklärvideos

[...] als asynchrone audiovisuelle Formate, die das Ziel verfolgen, einen Lehr- und Lerninhalt zu transportieren, der in didaktisch geeigneter Weise aufbereitet oder in einem didaktisch aufbereiteten Kontext eingebettet ist bzw. zur Anwendung kommen kann.

Nach dieser Definition erfahren Lehr- und Lernvideos vor allem im unterrichtlichen Kontext zur Unterstützung des Wissenstransfers Verwendung. Einsatzbereiche stellen hier insbesondere die traditionelle Präsenzlehre aber auch moderne Lehr-/Lernsettings, wie beispielsweise das Blended-Learning oder Onlinekurse und MOOCs (Massive Open Online Courses) dar. Bei Lehr- und Lernvideos in der Lehramtsaus- und -weiterbildung rückt insbesondere der Fortbildungsprozess im Hinblick auf die Professionalisierung (angehender) Lehrkräfte in den Mittelpunkt: Um eine Kompetenzförderung anzustoßen, werden Unterrichtssequenzen aufgezeichnet, um diese dann zu reflektieren (Kleinknecht & Poschinski, 2014, S. 472). Bezugnehmend auf die reine Rezeption von Lehr- und Lernvideos zeichnet sich seit einiger Zeit ein Trend ab, der sich vermutlich verstetigen und publikler wird: Die Plattform YouTube wird von 100% der 14-19-Jährigen, 96% der 20-29-Jährigen und 86% der 30-39-Jährigen regelmäßig für unterschiedliche Zwecke genutzt (Faktenkontor, o.J. a). Das Nutzungsverhalten ist unabhängig vom Bildungsgrad ähnlich hoch (Faktenkontor, o.J. b). Die Nutzer verwenden die dort hochgeladenen Videos primär zur eigenen Unterhaltung und zum Zeitvertreib. Neben diesem Unterhaltungsaspekt steht zunehmend auch die Nutzung von YouTube als Lern- und Informationsplattform im Mittelpunkt (siehe Abbildung 1).

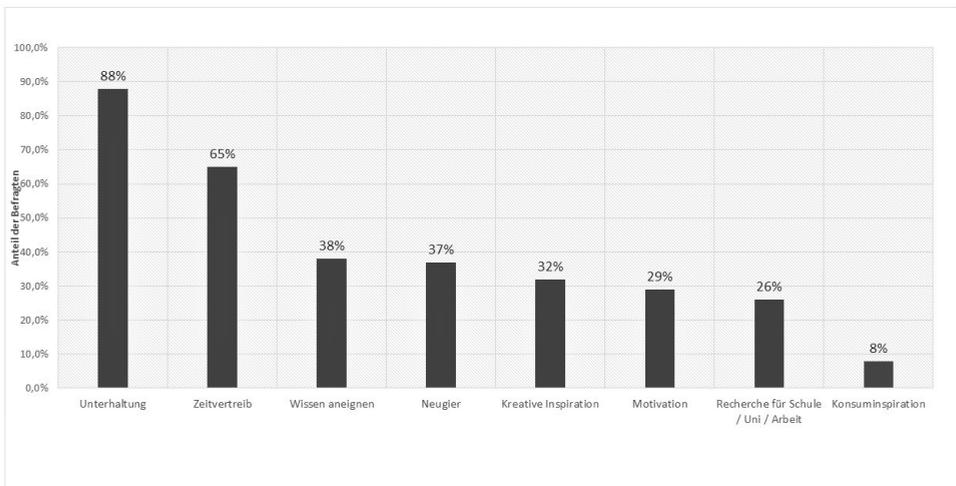


Abb. 1: Gründe der Nutzung von YouTube (Generation Z im Jahr 2018) (Quelle: eigene Abbildung nach Faktenkontor, o.J. a)

Wolf (2015a, S. 3) beschreibt YouTube aus diesem Grund als eine Art audiovisuelle Enzyklopädie. YouTube ist in diesem Kontext vergleichbar mit dem Internetportal Wikipedia. Neben Fernsehmitschnitten und professionell produzierten Videos findet man vor allem selbst produzierte Videos unterschiedlicher Genres. Wie auf Wikipedia kann auch hier jeder jedem Informationen und Wissen zur Verfügung stellen, ohne dass dieses durch eine höhere Instanz geprüft wird und somit, ähnlich wie bei Wikipedia, als nicht abgesichert gilt. Auch die Zahl von Nachhilfechannels wächst stetig. Sie produzieren Videos, die zum Teil sehr professionell und unter Verwendung der Jugendsprache verschiedene Sachverhalte erklären. Hochgeladene Videos, in denen sowohl bestimmte Funktionsweisen oder (Arbeits-)Vorgänge erklärt werden als auch komplexe Sachverhalte und abstrakte Konstrukte, werden als Erklärvideos bezeichnet. Die Anzahl der nicht professionell gedrehten Videos auf YouTube, die als Erklärvideos zu charakterisieren sind, steigt ebenfalls an. Diese steigende Anzahl bestärkt die Vermutung, dass Erklärvideos auf YouTube zu einem in der Gesellschaft angekommenen und innovativen Erklärmedium geworden sind. Nach Holzkamp (2004, S. 29. ff) ist die Nutzung von YouTube als Erklärmedium Ausgangspunkt eines informellen und selbst organisierten Lernens, ausgelöst durch ein genuines Interesse an einem Thema. Viele alltägliche Fertigkeiten eignen sich junge Leute durch die Rezeption eben solcher Videos an, wie z.B. durch Sport- und Performancevideos, Unpack-Videos, Lifestyle, Beauty- und Fashion-Videos oder Kochtutorials. Insbesondere die Kochtutorials erfahren seit geraumer Zeit einen Aufschwung: Channels wie FOODBOOM, Tasty, So Yummy, Let's cook, CrispyRob, Leckerschmecker oder Chefkoch erreichen durch ihre bis zu 15 Millionen Abonnenten eine breite Masse. Der Channel „Tasty“ erreichte innerhalb von zwei Jahren knapp 3 Milliarden Menschen weltweit (Tasty, 2019). Es lässt sich vermuten, dass durch die Rezeption nicht nur Rezeptideen ausgetauscht und publiziert werden, sondern dass auch das Verbraucher- und Konsumverhalten sowie das Ernährungsbewusstsein der Rezipienten beeinflusst werden kann (bspw. durch Marken- und Produktennungen durch Sponsoring). Das breite Spektrum der verschiedenen Videos verdeutlicht gleichzeitig, dass ein kritisch-reflexiver Umgang mit solchen Videos im Bildungskontext Anwendung finden sollte. Dies wird ebenfalls von Lernenden selbst gefordert (Rat für Kulturelle Bildung, 2019, S. 9).

Die zahllosen Kommentare von Lernenden bzw. Usern unter entsprechenden Erklärvideos bekannter Nachhilfechannels zeigen, wie wichtig solche Videos für Lernende inzwischen sind. „Die auf YouTube erklären manchmal besser als Lehrer“ – das verkündet eine Schülerin in einem Artikel der FAZ.net vom 26.06.2017 zum Thema Erklärvideos auf YouTube. „Mit euren Videos rettet ihr einfach Generationen von Schülern!!!“, schreibt ein User unter ein Mathe-Video von „TheSimpleClub“. Ein weiterer User ergänzt: „In 7 Minuten besser verstanden als in 2 Jahren“.

Als reines rezeptives Medium sind Erklärvideos für die Präsenzlehre nicht attraktiv, gleichwohl sie als Einstieg in eine Unterrichtseinheit oder als Zusammenfassung

| Eigenproduktion von Erklärvideos

bzw. Fazit eine gute und effektive Einsatzmöglichkeit bzw. Ergänzung bieten. Vielmehr sollten Erklärvideos von der Seite der Produzierenden gesehen und die Eigenproduktion von solchen Videos als Hauptelement des eigentlichen Lehr-/Lernszenarios gesetzt werden.

3 Das Konvolut „Eigenproduktion von Erklärvideos“

Die Eigenproduktion von Erklärvideos als Bestandteil von Lehr-/Lernszenarien kann verschiedene Zugänge bieten:

1. Die Eigenproduktion von der Lehrperson kann für die Lernenden genutzt werden, um entweder eine durch die Rezeption entstehende Vermittlung neuer Lerninhalte oder eine Vertiefung bestehender Inhalte zu erreichen. Durch den Einsatz eigenproduzierter Erklärvideos können individuelle und abwechslungsreiche Lernszenarien, insbesondere durch den Einsatz verschiedener Medien realisiert werden.
2. Durch die Bereitstellung von eigenproduzierten Erklärvideos via Lern- oder Onlineplattformen sind diese auch außerhalb der eigentlichen Präsenzlehre abrufbar und können individuell genutzt werden.
3. Ein weiterer Zugang der Eigenproduktion von Erklärvideos kann von Seiten der Lernenden stattfinden. Neben der inhaltlichen Ebene umfasst die Eigenproduktion für die Lernenden in der Verbindung von Produktion und Präsentation folgende Facetten (verändert nach Schlegel, 2016, S. 5):
 - eine intensive Auseinandersetzung mit dem Thema des Erklärvideos,
 - die Stärkung von Medienkompetenz, speziell Filmkompetenz,
 - interaktive Gruppenarbeit,
 - kreativ-exploratives Lernen,
 - das Prinzip „Lernen durch Lehren“,
 - das Bedienen und Anwenden von Hard- und Software der Videoproduktion,
 - das Präsentieren eigener Arbeitsergebnisse,
 - die Analyse und Reflexion von (Film-)Medien,
 - die Analyse und Reflexion der eigenen Performance (z.B. als Moderatorin und Moderator).

Es ist zu erkennen, dass durch den Einsatz des methodisch-didaktischen Werkzeugs der Eigenproduktion von Erklärvideos, viele Facetten angesprochen und Kompetenzbereiche der Lernenden mit einbezogen werden können. Somit lässt sich das methodisch-didaktische Werkzeug als Konvolut bezeichnen, dessen breites Spektrum, insbesondere durch die aktuellen Diskussionen innerhalb des gesellschaftlichen

Megatrends der Digitalisierung und den damit verbundenen bildungspolitischen Vorgaben, um folgende Facetten und Kompetenzbereiche erweitert werden kann:

Höhere Lernmotivation aufgrund eines größeren Lebensweltbezugs

Der Begriff „Lebensweltbezug“ wird nach Maier, Kleinknecht, Metz & Bohl (2010, S. 89) definiert als „Relation zwischen domänenspezifischem Fachwissen und Erfahrungswelt der Lernenden“.

Hartke, Blumenthal, Carnein & Vrban (2014, S. 79) konnten in Studien nachweisen, dass ein größerer Lebensweltbezug eine höhere Lernmotivation bewirkt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Aufgaben mit einem solchen Lebensweltbezug den Lernenden sinnvoll erscheinen und sie eine Wertschätzung der Aufgabe entwickeln. Eine höhere Lernmotivation mündet nach van Dijk (2012, S. 11) automatisch in einen besseren Zugang zum Lerngegenstand. Somit kann schlussgefolgert werden, dass lebensweltliche Kontexte die Fundamente der Lernmotivation darstellen. Wie bereits beschrieben sind Erklärvideos ein fester Bestandteil der Lebenswelt von Lernenden. Demzufolge sollten Erklärvideos Bestandteil der Lehre sein. Scheint der reine Konsum von Erklärvideos, eher unattraktiv für die Lehre, so ergeben sich mit dem methodisch-didaktischen Werkzeug der Eigenproduktion von Erklärvideos neue Facetten, die einen Einbezug der Lebenswelt von Lernenden und eine kreative Gestaltung von Lehr-/Lernszenarien zur Folge haben. Es ist zu vermuten, dass durch das eigenständige Drehen auch das Konsumverhalten der Lernenden auf der Videoplattform YouTube kritischer und reflexiver gestaltet wird. Lernende können einen Einblick bekommen, wie einfach oder auch wie aufwändig eine Videoproduktion sein und wie leicht jeglicher Inhalt oder jegliche Meinung auf einer Plattform für viele Menschen zugänglich gemacht werden kann. Aus diesem Wissen heraus sollten Lernende fremdproduzierte Videos bezüglich ihres Wahrheitsgehalts und deren Korrektheit schneller und besser analysieren können. Die aktuelle Studie des Rats für kulturelle Bildung (2019) rechtfertigt diesen Einbezug der Eigenproduktion, da die empirischen Befunde zeigen, dass die Mehrheit der befragten Jugendlichen sich eine stärkere Rezeption, Reflexion und Produktion von Erklärvideos in der Schule wünschen (ebd., S. 9).

Förderung der Erklärkompetenz

Erklären ist ein interaktiver Prozess zwischen verschiedenen Parteien. Im schulischen Kontext werden die Parteien von den Schülerinnen und Schülern sowie von den Lehrkräften vertreten. Erst wenn bei einer der Parteien eine Veränderung bezüglich des Wissens stattgefunden hat, gilt ein Erklärprozess als gelungen (Schmidt-Thieme, 2014, S. 1076). Die Erklärkompetenz stellt mitunter eine der zentralen Fähigkeiten einer Lehrkraft dar, welche sie in ihrem täglichen Berufsleben unter Beweis stellen muss. „Erklären können“ wird als Teil des Professionswissens und als Kompetenzbereich des fachdidaktischen Wissens von Lehrerinnen und Lehrern gesehen und bekommt in nationalen und internationalen Vergleichsstudien (bspw.

| Eigenproduktion von Erklärvideos

COACTIV, TEDSM) eine zentrale Bedeutung zugewiesen. Die curriculare Verankerung der Förderung der Erklärkompetenz ist in vielen Bereichen der Lehramtsausbildung jedoch nicht explizit vorhanden. Das Erklären von Fachinhalten gilt generell als erlernbar (Charalambous, Hill & Ball, 2011, S. 442). Somit kann mit dem Einsatz des methodisch-didaktischen Werkzeuges der Eigenproduktion von Erklärvideos die Förderung der Erklärkompetenz einhergehen. Als gut erlernbare Aspekte des Konstrukts *Erklären* gelten nach Brown & Daines (1981, S. 574) u.a. die Verwendung von Diagrammen und Illustrationen, die Visualisierung an Beispielen, die Auswahl und Fokussierung passender Inhalte sowie ein passendes Sprachniveau. Projiziert man diese Aspekte auf das methodisch-didaktische Werkzeug der Eigenproduktion von Erklärvideos so lassen sich Übereinstimmungen finden. Die Mehrzahl der Erklärvideos bedient sich während des Erklärprozesses passender Illustrationen und Diagrammen, um auf diese Art und Weise entsprechende Beispiele visualisieren zu können. Die passenden Illustrationen müssen meistens von den Produzierenden selbst gestaltet werden, um so einen passgenauen Transfer auf den Lerninhalt zu ermöglichen. Auf diese Art und Weise lernen die Produzierenden für jeden Lerninhalt individuelle Visualisierungsoptionen zu gestalten. Insbesondere die Fokussierung auf passende Beispiele, die im Kontext der Produktion auch als Storytelling bezeichnet wird, ist einer der zentralen Aspekte von Erklärvideos. Durch das Storytelling kann sich der bzw. die Rezipierende mehr mit dem Video identifizieren. Hierdurch wird gleichzeitig ein größerer Lebensweltbezug hergestellt. Weiterhin kann man den Aspekt des Auswählens passender Inhalte in der Eigenproduktion von Erklärvideos wiederfinden. Speziell im Kontext der Lehramtsausbildung rücken dann fachspezifische Begriffe wie die der „Didaktischen Analyse“ und „Didaktischen Aufbereitung“ in den Fokus. Wurde das Thema des Erklärvideos ausgewählt, muss Videoproduzent bzw. die Videoproduzentin analog zur Didaktischen Analyse überlegen, welche Zielgruppe das Erklärvideo ansprechen soll. Darauf aufbauend erfolgt die Videoplanung. Hierfür wird der Lerninhalt didaktisch aufbereitet. Wie in herkömmlichen Lehr-/Lernszenarien muss eine Reduktion des Lerninhaltes stattfinden. Dabei ist zu beachten, dass im Gegensatz zu herkömmlichen Lehr-/Lernszenarien nur maximal zwei bis fünf Minuten zum Wissenstransfer zur Verfügung stehen (Ebner & Schön, 2013, Absatz 3). Danach sinkt die Aufmerksamkeitsspanne der Rezipienten. Ist eine inhaltliche Reduktion gelungen, müssen die Produzierenden den verbleibenden Inhalt didaktisch aufbereiten und in das Storytelling einbinden. Es muss ein roter Faden gesponnen werden, der die Rezipierenden von Beginn bis zum Ende des Videos führt. Wichtig hierbei ist der erneute Fokus auf die angestrebte Zielgruppe, um so ein passendes Sprachniveau auszuwählen und anzuwenden. Nicht zuletzt durch diese Punkte werden Parallelen zwischen der Gestaltung herkömmlicher Lehr-/Lernszenarien und der Produktion von Erklärvideos deutlich.

Förderung von digitaler Kompetenz und Medienkompetenz

Die angepasste Kompetenzgenese in einer digitalen Welt bezieht sich primär auf die Kompetenzbereiche der digitalen Kompetenzen und der Medienkompetenzen. Eine der ältesten und bekanntesten Definitionen der Medienkompetenz wurde 1998 von Dieter Baacke entlang folgender Dimensionen verfasst (Baacke, 2007, S. 98 f.):

- die *Medienkritik* als Fähigkeit, sich analytisch, ethisch und reflexiv auf Medien zu beziehen. Die damit zusammenhängende kritische Nutzung von Medien in einer sehr mediatisierten Umwelt wird seit geraumer Zeit für Lernende und Lehrende als besonders notwendig diskutiert.
- die *Medienkunde*, welche ein Wissen im Sinne von Informiertheit über das Mediensystem umfasst.
- die *Mediennutzung*, die rezeptiv-anwendend und interaktiv-auffordernd-anbietend erfolgen kann. Diese Dimension beschreibt die Bedienfähigkeit klassischer medialer Angebote im Sinne von Hard- und Software.
- durch die Dimension der *Mediengestaltung* wird das Konzept der Medienkompetenz komplettiert. Eine Mediengestaltung sollte innovativ, kreativ, moralisch und ethisch korrekt sein. Hier geht es um die Kreativität des Subjekts und der Innovation im Sinne der Weiterentwicklung von bestehenden Medien.

In Bezug auf Lehrende können nach Baumgartner, Brandhofer, Ebner, Gradlinger & Korte (2015, S. 97) beispielsweise die Dimensionen *Mediendidaktik*, *Medienerziehung* und *Medieninformatik* ergänzt werden.

Eine grundlegende Beschreibung digitaler Kompetenzen wird von der Europäischen Union innerhalb ihres Europapasses gegeben. Durch diesen wird versucht, Kompetenzen und Qualifikationen europaweit transparent und verständlich zu gestalten. Nach dem Europapass umfasst die digitale Kompetenz folgende Bereiche (Europäische Union, 2015, S. 1):

- Datenverarbeitung (z.B. Internetrecherche, Bewertung und Speicherung von Informationen),
- Kommunikation (z.B. Interaktion, Informationsaustausch, Netiquette),
- Erstellung von Inhalten (z.B. Entwicklung von digitalen Inhalten und Medien, Programmierung),
- Sicherheit (z.B. IT-Sicherheit und Geräteschutz, Datenschutz) und
- Problemlösung (z.B. Lösung technischer Probleme, kreative Nutzung).

Diese Aspekte werden auch in der folgenden Definition digitaler Kompetenzen aufgegriffen (Ferrari, 2012, S. 3):

Digital Competence is the set of knowledge, skills, attitudes (thus including abilities, strategies, values and awareness) that are required when using ICT and digi-

| Eigenproduktion von Erklärvideos

tal media to perform tasks; solve problems; communicate; manage information; collaborate; create and share content; and build knowledge effectively, efficiently, appropriately, critically, creatively, autonomously, flexibly, ethically, reflectively for work, leisure, participation, learning, socialising, consuming, and empowerment.

Sowohl die Beschreibung der digitalen Kompetenz durch den Europapass als auch die Definition von Ferrari beziehen den Begriff „Medien“ mit ein und haben somit Schnittmengen zur Medienkompetenz (bspw. Knowledge = Medienkunde, Skills = Mediennutzung, Produktion von digitalen Inhalten). Abbildung 2 zeigt Schnittmengen zwischen digitaler Kompetenz und Medienkompetenz in Bezug auf das didaktisch-methodische Werkzeug der Eigenproduktion von Erklärvideos auf.

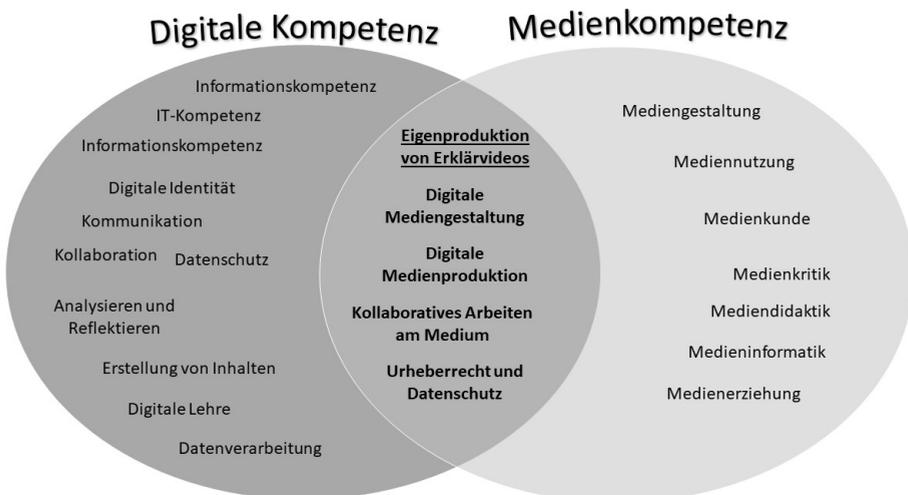


Abb. 2: Schnittmenge von digitaler Kompetenz und Medienkompetenz im Rahmen der Eigenproduktion von Erklärvideos (Quelle: eigene Darstellung)

Niedrigschwelliger Digitalisierungsansatz für Lehr-/Lernszenarien

Unter einem niedrigschwelligen Digitalisierungsansatz für Lehr-/Lernszenarien wird eine Veränderung bestehender Lehr-/Lernszenarien verstanden, die mit Hilfe digitaler Werkzeuge ohne vorherige, komplexe Einarbeitung von Lehrenden und Lernenden, in hard- und softwaretechnische Angelegenheit, möglich ist. D.h., ein Mehraufwand für die Lehrenden tritt nach diesem Ansatz so gut wie nicht auf. Zur Unterstützung können Lehrende sich an verschiedenen Leitfäden und Handlungsempfehlungen zur Videoproduktion im Unterricht bedienen (Bundeszentrum für Ernährung 2017; Schlegel 2016; Planer 2017).

4 Einbindung und Akzeptanz der Eigenproduktion von Erklärvideos

Im Folgenden wird das Konzept des Seminars „Bildung in einer digitalen Welt – Bildungspotential von Erklärvideos“ näher erläutert (siehe Abbildung 3).

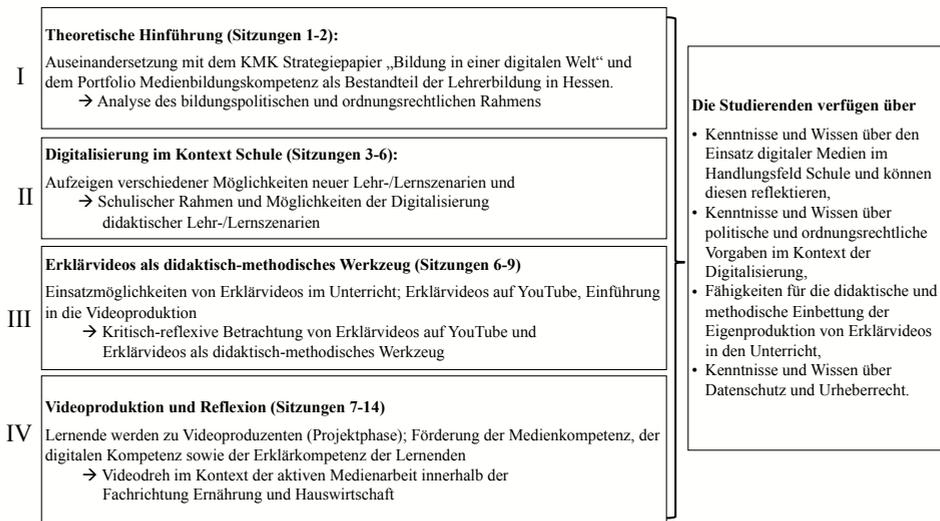


Abb. 3: Darstellung Seminarkonzept (14 Sitzungen) und Kompetenzziele (Quelle: eigene Darstellung)

Das Seminar findet innerhalb der beruflichen Lehramtsausbildung an der Justus-Liebig-Universität Gießen statt und verfolgt das Ziel, Lehramtsstudierende, insbesondere in der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft, auf neue Möglichkeiten und Chancen für die Bildung in einer digitalen Welt aufmerksam zu machen und zu sensibilisieren. Ferner sollen die angehenden Lehrkräfte anhand der Eigenproduktion von Erklärvideos ein neues didaktisch-methodisches Werkzeug kennenlernen. Das Seminar umfasst 14 Sitzungen und ist in vier thematische Blöcke unterteilt.

I Theoretische Hinführung (Sitzungen 1-2)

Um einen Überblick über die Notwendigkeit der Modernisierung von Lehr-/Lernszenarien, über Chancen, Grenzen und Möglichkeiten solch einer Modernisierung und die möglichen Änderungen didaktischer Rahmenbedingungen zu ermöglichen, erfolgt eine Erarbeitung der theoretischen Grundlagen und der curricularen Vorgaben auf Bundes- und Landesebene. Der bildungspolitische und ordnungsrechtliche Rahmen wird abgesteckt.

| Eigenproduktion von Erklärvideos

II Digitalisierung im Kontext Schule (Sitzungen 3-6)

Es werden zunächst Begriffe und Konzepte wie E-Learning, Blended-Learning sowie Flipped-Classroom bestimmt und deren Vor- und Nachteile abgewogen. Ferner werden die Einsatzmöglichkeiten von Tablets im Unterricht diskutiert und exemplarisch erprobt. Das didaktisch-methodische Werkzeug der Eigenproduktion von Erklärvideos wird einführend in den Blick genommen – auch im Hinblick auf Datenschutz und Urheberrecht in der Schule. Es folgt die Analyse von Erklärvideos in Form verschiedener Videoformate, wie z.B. Bloggingvideos, Legetrickvideos, Animationsvideos und Tutorials.

III Erklärvideos als didaktisch-methodisches Werkzeug (Sitzungen 6-9)

Durch die Analyse verschiedener Erklärvideos im Bereich Ernährung und Hauswirtschaft auf YouTube wird ein Kriterienkatalog für gute Erklärvideos von den Studierenden entwickelt. Die analysierten Erklärvideos im Bereich Ernährung behandeln beispielsweise Themen wie Diäten Hacks, Ernährungs- und Abnehmtipps oder auch gesunde Einkaufsweisen. Im Bereich Hauswirtschaft finden sich primär Tutorials und „do it yourself Anleitungen“. Themen sind zum Beispiel Hygienevorschriften in unterschiedlichen Arbeitsbereichen, Gestaltungsmöglichkeiten des Wohnumfelds und von Funktionsbereichen oder auch die Funktionsweise einer professionellen Abfallentsorgung. Bei den Kriterien handelt es sich im Ergebnis z.B. um Aussprache, Rhetorik, Hintergrundgeräusche oder Soundqualität, Geschwindigkeit, Gesamterscheinung, Beleuchtung oder Schnitt. Auch die Darstellungsart selbst und das Thema werden von den Lernenden mit weiteren Kriterien angereichert.

IV Videoproduktion und Reflexion (Sitzungen 7-14)

Es folgt eine Vorstellung und Erprobung von Hard- und Softwaretools. Zur klassischen Hardware gehören Tablets, Videokameras, Funk- und Handmikrophone sowie Beleuchtungsequipment. Im Kontext der Softwaretools wird das Videoschnittprogramm iMovie vorgestellt, getestet und Lizenzen für den Erklärvideocreator Mysimpleshow vergeben. iMovie ist für die Lernenden interessant, die selbst Videosequenzen aufnehmen und schneiden möchten. Mysimpleshow hingegen ist für diejenigen Lernenden interessant, die ein animiertes Legetrick Video gestalten möchten, um Fallbeispiele zu visualisieren und Wissen auf eine ansprechende Art und Weise zu transferieren. Die Software ist für den Bildungskontext kostenfrei und bietet eine leicht zu bedienende, browserbasierte Text-zu-Video-Anwendung.

Die anschließende Produktionsphase der Studierenden ist wie folgt aufgebaut: Zu Beginn steht die Themenauswahl, in der eine Recherche stattfinden muss (1). Studierende der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft orientieren sich an dem Mangel an hochwertigen Erklärvideos für den schulischen Kontext für diese Fachrichtung. Themen für Erklärvideos sind beispielsweise verschiedene wissenschaftlich abgesicherte Ernährungsempfehlungen, die Beurteilung von Ernährungs-

trends, Gesundheitsgefährdungen durch Lebensmittel, Lebensmittelproduktion, Lebensmittel der Zukunft, Körperhygiene, und die Welternährung. Ist eine Themenauswahl getroffen worden, schließt sich eine Konstruktion eines Fallbeispiels an, um so einen größeren Lebensweltbezug für den Rezipierenden herzustellen und ein Storytelling zu ermöglichen (2). Ein Fallbeispiel könnte eine Vorstellung eines an Diabetes erkrankten Jungen sein, welcher einem Schulfreund die Erkrankung in einfacher Weise erklären möchte, da dieser nicht versteht, warum sein Freund nicht mit ihm Eis essen gehen kann. Unabhängig davon, ob ein einfaches oder komplexeres Fallbeispiel konstruiert wurde, erfolgt im Anschluss die inhaltliche Reduktion (3) und Strukturierung (4). Daraufhin startet eine Analyse der Zielgruppe und eine didaktische Aufbereitung des Inhaltes (5). Schließlich erfolgt das eigentliche Schreiben des Drehbuchs bzw. Storyboards (6). Hier wird in detaillierter Art und Weise festgeschrieben, was im Video zu sehen sein soll und welcher Text zu hören sein wird. Ferner erfolgt innerhalb des Drehbuchs die Literaturarbeit in Form von Quellenangaben. Das Drehbuch bzw. Storyboard muss zur Beurteilung des entstandenen Erklärvideos hinzugezogen werden und fließt in die Bewertung ein. Dieser Schritt stellt mitunter den zentralen Punkt dar, um ein gutes Erklärvideo produzieren zu können. Im siebten Schritt kommt es zur eigentlichen Produktion mit Hilfe der unterschiedlichen Hard- und Software (7). Nach der Produktion erfolgt die Postproduktion (8), die das Schneiden, Betiteln und Bearbeiten der Filmsequenz(en) beinhaltet. Im Anschluss erfolgt die Präsentation der Ergebnisse im Plenum mit angegliederter Reflexion (9).

5 Fazit und Handlungsempfehlungen

Insbesondere auf der Videoplattform YouTube besteht ein Trend zu einer informellen Lernplattform, die für Lernende den formalen Unterricht ergänzen und in manchen Bereichen sogar ablösen könnte. Dieser Trend ist beständig und wird sprunghaft populärer. Erklärvideos spielen im Alltag von Lernenden eine große Rolle und auch im Bildungskontext gewinnen Erklärvideos an Bedeutung. Erklärvideos haben das Vermögen eine breite Masse anzusprechen und sie auch in verschiedenen Bereichen zu beeinflussen. Um zwischen guter und weniger guter Beeinflussung unterscheiden zu können, ist es unerlässlich, dass Lernende einen kritisch reflexiven Umgang mit Erklärvideos erfahren, um so deren Wahrheitsgehalt und Ursprung beurteilen zu können. Erklärvideos sind interdisziplinär und für jeden Bildungsbereich verfügbar. Auch in den Bereichen Ernährung und Hauswirtschaft beeinflussen Erklärvideos Rezipierende auf unterschiedliche Weise. Insbesondere das Ernährungsbewusstsein, das Ernährungsverhalten und auch die Verbraucherbildung können durch Erklärvideos beeinflusst werden. Bei Betrachtung des stetig wachsenden breiten Spektrums und der Interdisziplinarität von Erklärvideos, liegt die Vermutung nahe, dass auch weitere Bereiche beeinflusst werden könnten. Insbesondere im Kon-

| Eigenproduktion von Erklärvideos

text der Analyse von Ausbildungsberufen und/oder Berufsbildern könnten Erklärvideos dazu beitragen Wissen zu transferieren, eine Orientierung zu geben und die Attraktivität verschiedener Berufsfelder zu erhöhen. Umso wichtiger ist es, dass Rezipierende auch zu Produzierenden werden, um den bereits benannten kritisch-reflexiven Umgang mit dem Medium zu lernen. Einen Mehrwert bietet die Eigenproduktion von Erklärvideos als Hauptbestandteil eines Lehr-/Lernsettings, da durch das didaktisch methodische Werkzeug mehrere Aspekte gebündelt werden. Neben der reinen Wissensaneignung kann es durch die Produktion zur Förderung der Erklärkompetenz, der digitalen Kompetenz und Medienkompetenz sowie zu einer Förderung der Kreativität in einem kreativ-explorativen Lehr-/Lernsetting kommen. Ferner kann aufgrund eines höheren Lebensweltbezugs eine höhere Lernmotivation erreicht werden. In Bezug auf die Lehramtsausbildung innerhalb der beruflichen Fachrichtung Ernährung und Hauswirtschaft ist ein Einbezug des didaktisch-methodischen Werkzeugs der Eigenproduktion von Erklärvideos insofern sinnvoll, als dass sich die Studierenden der Notwendigkeit der Förderung der digitalen Kompetenz und der Medienkompetenz innerhalb schulischer Lehr-/Lernszenarien bewusst werden.

Literatur

- Baacke, D. (2007). *Medienpädagogik*. Tübingen: Max Niemeyer.
- Baumgartner, P., Brandhofer, G., Ebner, M., Gradlinger, P. & Korte, M. (2015). Medienkompetenz fördern – Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter. In DIPF Bildungsforschung und Bildungsinformation (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2015* (S. 95-132). Graz. <http://dx.doi.org/10.17888/nbb2015-1.3>
- Bundeszentrum für Ernährung (2017). *Selber Drehen, mehr Verstehen – Erklärvideos im Unterricht*. Bonn.
- Brown, G. A. & Daines, J. M. (1981). *Can explaining be learnt? Some lecturers' views*. *Higher Education*, 10, 573-580.
- Charalambous, Charalambos Y., Hill, Heather C., Ball, Deborah L. (2011). Prospective Teachers' Learning to Provide Instructional Explanations: How Does It Look and What Might It Take? *Journal of Mathematics Teacher Education*, v14 n6, 441-463. New York: Springer.
- Dewey, J. (1897). My pedagogic creed (H. Schreier, Übers.). In H. Schreier (Hrsg.) (2001), *Rekonstruktion der Schule. Das pädagogische Credo des John Dewey und die heutige Erziehungspraxis* (S. 9-22). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Ebner, M & Schön, S. (2013). *Was ist ein gutes Lernvideo?* Gastbeitrag. Medienpädagogik. <https://www.medienpaedagogik-praxis.de/2013/03/11/was-ist-ein-gutes-lernvideo/>

- Ebner, M. & Schön, S. (2017). Lern- Lehrvideos: Gestaltung, Produktion, Einsatz. In A. Hohenstein & K. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning, Deutscher Wirtschaftsdienst* (S. 1-14), 71. Köln: Wolters Kluwer.
- Europäische Union (2015). *Digitale Kompetenzen - Raster zur Selbstbeurteilung*. https://europass.cedefop.europa.eu/sites/default/files/dc_de.pdf
- Faktenkontor (o.J. a). Anteil der befragten Internetnutzer, die YouTube nutzen, nach Altersgruppen in Deutschland im Jahr 2017. *Statista - Das Statistik-Portal*. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/691565/umfrage/anteil-der-nutzer-von-youtube-nach-alter-in-deutschland/>
- Faktenkontor (o.J. b). Anteil der befragten Internetnutzer, die YouTube nutzen, nach Bildungsgrad in Deutschland im Jahr 2017. *Statista - Das Statistik-Portal*. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/812635/umfrage/nutzung-von-youtube-nach-bildungsgrad-in-deutschland/>
- Hartke, B., Blumenthal, Y., Carnein, O. & Vrban, R. (2014). *Schwierige Schüler – Sekundarstufe – 64 Handlungsmöglichkeiten bei Verhaltensauffälligkeiten 5.–10. Klasse*. Hamburg: Persen.
- Holzcamp, K. (2004). Wider den Lehr-Lern-Kurzschluß. Interview zum Thema „Lernen“. In P. Faulstich & J. Ludwig (Hrsg.), *Expansives Lernen* (S. 29–38). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Kleinknecht, M. & Poschinski, N. (2014). Eigene und fremde Videos in der Lehrerfortbildung. Eine Fallanalyse zu kognitiven und emotionalen Prozessen beim Beobachten zweier unterschiedlicher Videotypen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 60(3), 471-490.
- Kleinknecht, M., Schneider, J. & Syring, M. (2014). Varianten videobasierten Lehrens und Lernens in der Lehrpersonenaus- und -fortbildung – Empirische Befunde und didaktische Empfehlungen zum Einsatz unterschiedlicher Lehr-Lern-Konzepte und Videotypen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*. 32(2), 210-220.
- KMK – Sekretariat der Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2016). *Strategie der Kultusministerkonferenz "Bildung in der digitalen Welt". (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.12.2016 i. d. F. vom 07.12.2017)*.
- Lampert, Claudia (2006). *Aktive Medienarbeit*. In Hans-Bredow-Institut (Hrsg.), *Medien von A bis Z*. Wiesbaden: VS.
- Maier, U., Kleinknecht, M., Metz, K. & Bohl, Th. (2010). Ein allgemeindidaktisches Kategoriensystem zur Analyse des kognitiven Potenzials von Aufgaben. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 28(1), 84-96.
- Planer, K. (2017). Lernen durch Erklären – selbstgedrehte Erklärfilme am Unterrichtsbeispiel „Strategien und Maßnahmen zum Schutz der Erdatmosphäre in Politik und Gesellschaft“. *TERRASSE online* <https://www.klett.de/alias/1067964>

| Eigenproduktion von Erklärvideos

- Rat für Kulturelle Bildung (Hrsg.) (2019). *Jugend/YouTube/Kulturelle Bildung. Horizont 2019. Repräsentative Umfrage unter 12- bis 19-Jährigen zur Nutzung kultureller Bildungsangebote an digitalen Kulturorten*. Essen.
- Schmidt-Thieme, B. (2014). Erklären können. Aufbau von Erklärkompetenz im Lehramtsstudium. In J. Roth & J. Ames (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2014* (S. 1075-1078). Münster: WTM.
- Schlegel, F. (2016). *Erklärvideos im Unterricht - Einstieg in die Filmbildung mit YouTube-Formaten - Workshop für Lehrkräfte und MedienberaterInnen*.
<https://www.lwl.org/film-und-schule-download/Unterrichtsmaterial/Erklärvideos-im-Unterricht.pdf>
- Tasty (2019, 03.06): *Kanalinfo* [YouTube].
<https://www.youtube.com/channel/UCJFp8uSYCjXOMnkUyb3CQ3Q/about>
- van Dijk, J. A. G. M. (2012). Digitale Spaltung und digitale Kompetenzen. In A. Schüller-Zwierlein & N. Zillien (Hrsg.), *Informationsgerechtigkeit, Theorie und Praxis der Gesellschaftlichen Informationsversorgung* (S. 108-133). (Age of Access? Grundfragen der Informationsgesellschaft. Band 1). Berlin: Walter De Gruyter.
- Wannemacher, K. (2016). *Digitale Modelle internationaler Hochschulkooperation in der Lehre. Im Auftrag der Themengruppe „Internationalisierung und Marketingstrategien“ koordiniert vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft im Hochschulforum Digitalisierung*. Arbeitspapier Nr. 22, Essen: Edition Stifterverband.
- Wolf, K. (2015a): Bildungspotenziale von Erklärvideos und Tutorials auf YouTube: Audio-Visuelle Enzyklopädie, adressatengerechtes Bildungsfernsehen, Lehr-Lern-Strategie oder partizipative Peer Education? *merz medien + erziehung*, 1(59), 30-36.
- Wolf, K. (2015b). Produzieren Jugendliche und junge Erwachsene ihr eigenes Bildungsfernsehen? Erklärvideos auf YouTube. *Television*, 28, 1, 35-39.
- Yvette, H. (2017). *Digitalisierung 4.0 - Dozierende 1.0?* Gastbeitrag. Hochschulforum digitalisierung.
<https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/digitalisierung-4-0-dozierende-1-0-rollenverstaendnis-der-dozierenden>

Verfasser

Markus Gitter, M.Ed.

Justus-Liebig-Universität Gießen
FB 03 Sozial- und Kulturwissenschaften
Institut für Erziehungswissenschaft
Professur Berufspädagogik

Karl-Glöckner-Str. 21 B
D-35394 Gießen

E-Mail: Markus.Gitter@erziehung.uni-giessen.de

Internet: www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb03/institute/ifezw/prof/bp

Friese, M. (2018). *Arbeitslehre und Berufsorientierung modernisieren. Analysen und Konzepte im Wandel von Arbeit, Beruf und Lebenswelt*. Bielefeld: wbv.

ISBN 973-3-7639-5972-3; 361 Seiten; € 49,90

Zur Beständigkeit des Wandels tritt dessen Reichweite: Die Pluralisierung von Lebenswelten und Berufsstrukturen sowie deren Individualisierung erzeugen vielfältige Modernisierungsbedarfe des Schul- und Studienfaches Arbeitslehre. Gleichzeitig darf die Berufswahl nicht mehr als einzelner Moment am Anfang einer Berufstätigkeit verstanden, sondern muss als lebenslanger Entscheidungs- und Lernprozess gedacht werden. Individuelle Interessen und Neigungen einer äußerst heterogenen Zielgruppe sind hierbei zu berücksichtigen.

Der vorliegende Sammelband greift die Auswirkungen des Wandels auf und stellt neue fachwissenschaftliche und fachdidaktische Ansätze zur Neugestaltung des Faches Arbeitslehre vor. Curriculare Veränderungen und neue pädagogisch-didaktische Methoden zur Gestaltung von Berufsorientierung werden aufgegriffen und mit den Anforderungen einer zukunftsfähigen Arbeitslehre verknüpft.

Die 20 Beiträge des Bandes werden in folgende Bereiche eingeteilt: Die ersten sieben Beiträge werfen einerseits einen analysierenden Blick zurück auf die *historische Entwicklung und Modernisierung der Arbeitslehre* im Kontext des gesellschaftlichen Wandels. Andererseits werden auch Konzepte für eine in Zukunft gelingende Arbeitslehre entworfen.

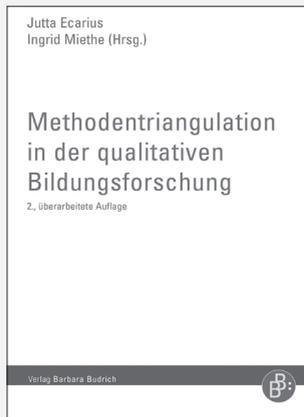
Der Fokus des zweiten Teils liegt auf den *Zielgruppen und Handlungsfeldern der Berufsorientierung*. Die sieben Beiträge thematisieren bekannte Phänomene, die bei Berufswahlprozessen auftreten und zeigen zugleich Möglichkeiten auf, den Bedarfen spezieller Zielgruppen bei der Berufsorientierung zu begegnen.

Die sechs Beiträge des dritten Teils gehen auf notwendige Schritte zur *Professionalisierung der Arbeitslehre und Berufsorientierung* ein und geben Beispiele aus der Praxis, wie Berufsorientierung z.B. auch an Gymnasien gelingen kann. Neben den ethischen Herausforderungen in der schulischen Beratungspraxis wird auch die Rolle der betrieblichen Berufserkundung diskutiert.

Die multiperspektivische Darstellung der Entwicklung von Arbeitslehre und Berufsorientierung schafft durch die Gegenüberstellung der verschiedenen Zielgruppen und Handlungsfelder einen Zirkelschluss, der mit der Eröffnung von zukünftigen Handlungsmöglichkeiten Anregung dazu gibt, die Modernisierung der Arbeitslehre als Work in Progress zu verstehen.

Simon C. Vollmer
Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre der TU Berlin

Bereits in 2. Auflage!



Jutta Ecarius
Ingrid Miethe(Hrsg.)

Methodentriangulation in der qualitativen Bildungsforschung

2., überarbeitete Auflage 2018.

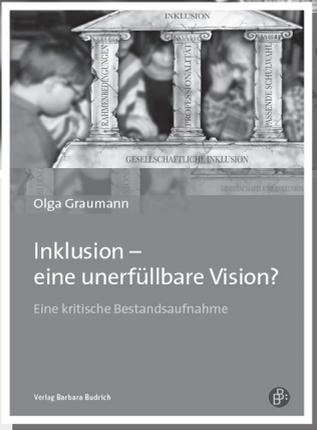
364 Seiten • Kart. • 38,00 € (D) • 39,10 € (A)

ISBN 978-3-8474-2163-4 • eISBN 978-3-8474-1185-7

Die AutorInnen stellen aus theoretischer, methodologischer und empirischer Perspektive Fragen einer Methodentriangulation in der qualitativen Bildungsforschung dar. Neben konkreten Fragen der Verbindung verschiedener methodischer Ansätze (z.B. qualitative und quantitative Ansätze) werden theoretische Perspektiverweiterungen diskutiert und aktuelle Entwicklungen vorgestellt.



www.shop.budrich.de



Olga Graumann

Inklusion – eine unerfüllbare Vision?

Eine kritische Bestandsaufnahme

2018 • 303 S. • Kart. • 38,00 € (D) • 39,10 € (A)
ISBN 978-3-8474-2231-0 • eISBN 978-3-8474-1259-5

Die Kritik an der Umsetzung schulischer Inklusion wächst und es stellt sich die Frage: Wo stehen wir nach 40 Jahren Integrations- bzw. Inklusionserfahrung? Die Vision schulischer Inklusion steht auf drei Säulen: der Säule der personellen, strukturellen und sächlichen Rahmenbedingungen, der Säule der Professionalität und der Säule der individuellen Voraussetzungen sowie der passgenauen Schulauswahl zum Wohle des Kindes. Die Basis für die Säulen bildet die Inklusion auf gesellschaftlicher Ebene. Alle drei Säulen weisen derzeit zu viele Mängel auf, als dass sie das Dach „Inklusion“ tragen könnten.

Aus dem Inhalt:

- Integration
- Paradigmenwechsel: Von der Integration zur Inklusion
- Auf dem Weg zu einem inklusiven Schulalltag
- Inklusion aus der Sicht Betroffener
- Aspekte schulischer Inklusion

www.shop.budrich.de



Sabine Brendel | Ulrike Hanke
Gerd Macke

Kompetenzorientiert lehren an der Hochschule

Der Band widmet sich dem Gesamtzusammenhang von guter Hochschullehre aus der Perspektive der Kompetenzdebatte: Lehrende werden in einem ersten Teil in die bildungs- und lerntheoretischen Hintergründe des kompetenzorientierten Lernens und Lehrens eingeführt. Davon ausgehend werden in einem zweiten Praxis-Teil nützliche Konsequenzen und Strategien für die Planung, Durchführung und Auswertung der eigenen erfolgreichen Lehre abgeleitet.

utb S

2019 • 153 S. • Kart. • 14,99 € (D) • 15,50 € (A)
ISBN 978-3-8252-5047-8 • eISBN 978-3-8385-5047-3

www.utb-shop.de



Olaf Dörner (Hrsg.)

Wissenschaftliche Weiterbildung als Problem der Öffnung von Hoch- schulen für nichttradi- tionelle Studierende

Wissenschaftliche Weiterbildung gilt als wichtige bildungspolitische Maßnahme zur Öffnung von Hochschulen. Empirische Befunde zeigen aber, dass sich dies nur als eine Möglichkeit für Wenige erweist. Dies zum Ausgang nehmend untersuchen die Beiträge, inwieweit wissenschaftliche Weiterbildung Hochschulen als offene Räume konstituieren oder gerade ihre Schließung festschreiben.

2019 • ca. 240 S. • Kart. • ca. 29,90 € (D) • 30,80 € (A)
ISBN 978-3-8474-2227-3 • eISBN 978-3-8474-1253-3

www.shop.budrich.de

The image shows a thumbnail of the book cover. The cover has a white background with a yellow header and footer. The title is in black, and the editors' names are in red. The publisher's logo is in pink and yellow. The background of the entire page features horizontal stripes in various colors: purple, green, orange, brown, blue, cyan, yellow, and light orange.

Erwachsenenbildung und Lernen
in Zeiten von Globalisierung,
Transformation und Entgrenzung

Olaf Dörner, Carola Iller, Ingeborg Schüßler,
Helide von Felden, Sebastian Lerch (Hrsg.)

Schriftenreihe der Sektion
Erwachsenenbildung
der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft

DGfE Deutsche Gesellschaft
für Erziehungswissenschaft

Verlag Barbara Budrich

Dörner | Iller | Schüßler | von Felden |
Lerch (Hrsg.)

Erwachsenenbildung und Lernen in Zeiten von Globalisierung, Transformation und Entgrenzung

*Schriftenreihe der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft
für Erziehungswissenschaft*

2019 • Ca. 350 Seiten • Kart. • Ca. 43,00 € (D) • 44,30 € (A) • ISBN 978-3-8474-2345-41

Ausgehend von Gesellschaftsanalysen zu Transformation, reflexiver Modernisierung und flüchtiger Moderne ist die Erwachsenenbildung gefordert, sich den gesellschaftlichen Veränderungs- und Wandlungsprozessen, Entgrenzungen und strukturellen Umbrüchen zu stellen. In welchem Verhältnis wird Erwachsenenbildung zu diesen Bedingungen gesehen? Inwieweit sind welche Veränderungen in Struktur und Praxis der Bildung und des Lernens von Erwachsenen zu beobachten? Der Band versammelt Beiträge, die sich Phänomenen von Globalisierung, Transformation und Entgrenzung und deren Auswirkungen auf die Erwachsenenbildung und insbesondere auf das Lernen von Erwachsenen widmen.

www.shop.budrich.de