

FORUM

ZEITSCHRIFT FÜR BERUFS- UND WIRTSCHAFTSPÄDAGOGIK 119, 2023/2, 319–343

DOI 10.25162/ZBW-2023-0013

LAURA NAEGELE / HUBERT ERTL

Betriebliches Kompetenzmanagement älterer Mitarbeiter:innen in digitalen Lernsettings*

Forschungskonzeption der Nachwuchsforschungsgruppe „BeKomIng Digital“
im Kontext aktueller Diskurse der Berufsbildungsforschung

Competence Management of Older Workers in Digitized Learning Environments

Research Conception of the Junior Research Group “BeKomIng Digital”
in the Context of Current Discourses in VET Research

KURZFASSUNG: Arbeitsmärkte wandeln sich auf Grund von Megatrends wie der Digitalisierung oder des demografischen Wandels, was Betriebe vor Herausforderungen stellt. So wird es darum gehen, in digitalisierten Arbeitswelten auf gewandelte oder gänzlich neue Kompetenzanforderungen zu reagieren, mit zunehmend alternden Belegschaften. Auch berufliche Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen werden in den digitalen Raum verlegt, was die Frage nach der Alter(n)sgerechtigkeit digitaler Lernsettings aufwirft. Welche Auswirkungen hat die „neue digitale Lernwelt“ auf ältere Beschäftigte und welche Chancen/Risiken ergeben sich aus dieser für Ältere? Diesen und weiteren Fragen möchte die am Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) neu angesiedelte Nachwuchsforschungsgruppe „BeKomIng Digital“ nachgehen. Der vorliegende Beitrag gibt einen Einblick in die konzeptionelle Verortung der Nachwuchsgruppe, stellt im Weiteren die geplanten Forschungsarbeiten vor und schließt mit einem Ausblick. **Schlagworte:** Digitale Lernsettings, ältere Beschäftigte, berufliche Weiterbildung, Altersdiskriminierung, Nachwuchsforschungsgruppe „BeKomIng Digital“

ABSTRACT: Labour markets are changing due to megatrends such as digitalisation or demographic change, which results in a series of challenges for companies. Changed or entirely new competence requirements in digitalised working environments will have to be met with in-

* Dieser Artikel entstand im Rahmen der Nachwuchsforschergruppe „Kompetenzmanagement älterer Beschäftigter in digitalisierten Lernumwelten („BeKomIng Digital“)“, die im Graduiertenförderungsprogramm des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) angesiedelt ist und durch Mittel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wird. Laura Naegele war an der Konzeption, dem Schreiben des Originalentwurfs sowie an der Überarbeitung des Manuskripts beteiligt. Hubert Ertl war an der Konzeption sowie der Überarbeitung des Texts beteiligt. Besonderer Dank gilt auch Selina Staniczek, die an der Überprüfung des finalen Manuskripts beteiligt war.

creasingly ageing workforces. Furthermore, vocational training and further training measures are also being moved into the digital space, raising the question of how age-appropriate and age-sensitive these digital learning environments are. Do they fit with the learning needs and desires of older workers, or do they pose an exclusion risk on the path to lifelong learning? The new junior research group “BeKomIng Digital” at the Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB) would like to explore these and other related questions. This article provides an insight into the conceptual framework of the junior research group, then presents the planned research agenda and concludes with an outlook.

Keywords: digital learning environments, older workers, vocational education and training, ageism, junior research group “BeKomIng Digital”

1. Einleitung: Demografischer und Digitaler Wandel in der Arbeitswelt – Implikationen und Herausforderungen für die Berufsbildung(-sforschung)

„Für Innovationen, wettbewerbsfähige Unternehmen und den Umbau zu einer digitalen, klimaneutralen Wirtschaft braucht es gut und bedarfsgerecht qualifizierte Beschäftigte“ (BMAS 2022: 7), so heißt es im s. g. Updatepapier zur Fortsetzung der Nationalen Weiterbildungsstrategie, veröffentlicht vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) im Jahr 2022. Dahinter liegt die Annahme, dass Arbeitsmärkte sich auf Grund von Megatrends wie der Digitalisierung, der demografischen Alterung oder des Klimawandels in einem beschleunigten Wandel befinden, was Betriebe zukünftig vor große Herausforderungen stellen wird. So wird es darum gehen, in sich rasant veränderten Arbeitswelten auf gewandelte oder gänzlich neue Kompetenzanforderungen zu reagieren, mit gleichzeitig schrumpfenden und im Durchschnitt immer älter werdenden Belegschaften. Berechnungen des Statistischen Bundesamts zeigen, dass das Erwerbspersonenpotential von 43,6 Millionen im Jahr 2019 auf 33,3 Millionen im Jahr 2060 sinken wird und als Folge dessen bereits im Jahr 2030 mehr Personen im Alter von 64–74 Jahren als Personen unter 20 Jahren am Erwerbsleben teilnehmen werden (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2021). Dem Fachkräftemonitoring der Bundesregierung nach werden zudem im Jahr 2024 ca. 240.000 Arbeitsplätze nicht mehr besetzt werden können, weil entsprechend qualifizierte Arbeitskräfte fehlen (BMAS, 2022). Auch wenn für viele Betriebe eine vollständige Durchdringung mit digitalen Arbeitsmitteln und -prozessen noch aussteht (BMAS, 2017), ist die steigende Bedeutung digitaler Arbeitsweisen und deren Auswirkung auf Forschung und Praxis nicht von der Hand zu weisen: „Die Digitalisierung wird schnell und grundlegend bekannte Muster unserer Erwerbsarbeit verändern“ (ALLMENDINGER, 2016: 4), subsumiert bereits die im Jahr 2016 eingesetzte Kommission „Arbeit der Zukunft“, welche mit Blick auf Praxis und Forschung Hinweise bzw. Einschätzungen für die Arbeitsbedingungen von morgen erarbeitet hat.

Als Antwort darauf, wie den Herausforderungen dieser Arbeitswelt der Zukunft zu begegnen sei, wird häufig die Notwendigkeit des lebenslangen Lernens im Rahmen beruflicher Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen betont, um Mitarbeiter:innen an die Kompetenzanforderungen von morgen heranzuführen: „Die kommenden Jahre

müssen zum Jahrzehnt der Weiterbildung werden“ (BMAS, 2022: 6). Gleichzeitig verbunden mit der Hoffnung, mit Qualifizierung einen Beitrag zur Bekämpfung des immer deutlicher zutage tretenden Fachkräftemangels leisten zu können. Dabei zeigt sich jedoch auch, dass Lernen und Kompetenzentwicklung inzwischen selbst Teil zunehmend digitalisierter Arbeitswelten geworden sind, und zwar im doppelten Sinne: Zum einen hält die Entwicklung von „digital literacy“ bzw. von „digitalen Kompetenzen“ von Mitarbeiter:innen verstärkt Einzug in die Lehrpläne betrieblicher Bildungsmaßnahmen, andererseits werden auch die Lernsettings zunehmend in den virtuellen Raum verlegt (E-Learning, digitale Lernsettings bzw. -welten). Die Chancen, die in diesen neuen Lernformaten liegen, werden bereits seit geraumer Zeit diskutiert und zunehmend auch politisch gefördert: Hier zu nennen sind beispielsweise die Anfang 2021 seitens des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gestartete „Initiative Digitale Bildung“, welche das Ziel hat, Prototypen einer digitalen Nationalen Bildungsplattform zu entwickeln (BMBF, 2021), oder der neu aufgelegte „Digital Education Plan“ auf EU-Ebene, mit dem die Europäische Kommission sich explizit für die Erschließung und den Ausbau digitaler Lern- und Trainingsmöglichkeiten in ihren Mitgliedsstaaten ausspricht (EUROPEAN COMMISSION, 2020).

Jedoch ist auch festzuhalten, dass der zukünftige Fachkräftebedarf nicht allein über Nachwuchsrekrutierung zu decken sein wird, darin sind sich Vertreter:innen aus Forschung, Politik und Wirtschaft einig. Vor diesem Hintergrund avancieren *ältere Mitarbeiter:innen*¹ zu einer immer wichtiger werdenden Personalressource, deren Erwerbsverläufe es in zunehmend digitalisierten Arbeitswelten zu verlängern gilt. Unmittelbar verbunden damit ist die Notwendigkeit, bessere Bedingungen für das „Altern im Arbeitsleben“ zu schaffen, was neben Maßnahmen der Gesundheitsprävention die Etablierung einer lebensverlaufsbezogenen und alter(n)sgerechten betrieblichen Qualifizierung notwendig macht. Denn nur mit Mitarbeiter:innen, die ihre Kompetenzen ein Berufsleben lang, d. h. auch bis in die späten Berufsphasen hinein, an wechselnde Herausforderungen anpassen können, werden Betriebe in Zukunft weiterhin erfolgreich sein. Die damit verbundenen Lehr- und Lernprozesse werden zunehmend auch im digitalen Raum stattfinden (BIBB, 2023), was u. a. Fragen nach der Zielgruppenorientierung entsprechender Maßnahmen aufwirft. So zeigen erste Studien, dass die bis dato

1 Die Bezeichnung „ältere Beschäftigte“ oder „ältere Mitarbeiter:innen“ ist weder wissenschaftlich, juristisch noch allgemeingültig genau bestimmt und wird meist disziplinär und/oder kulturell unterschiedlich verwendet. Während empirische Studien häufig eine pragmatische Grenzziehung (z. B. bei 40, 50 oder 60 Jahren) vornehmen (SCHMIDT-HERTHA, 2020) spricht die OEDC beispielsweise wenig spezifisch von „Personen, die in der zweiten Hälfte ihres Berufslebens stehen, das Pensions-/Rentenalter noch nicht erreicht haben und gesund und arbeitsfähig sind.“ (SEYFRIED, 2011: 9). Die Demarkationslinie zwischen älteren und jüngeren Beschäftigten lässt sich jedoch auch anhand des sozialen Alters einer Person ziehen. So existieren sozial-kulturell geteilte Vorstellungen darüber, wann eine Person „alt“ ist (Altersbilder), die – insbesondere bezogen auf den Arbeitsmarkt – häufig jedoch auch mit stereotypen und altersdiskriminierenden Vorstellungen verbunden sind und zwischen sektoralen, beruflichen und kulturellen Grenzen variieren können (NAEGELE/DE TAVERNIER/HESS, 2018; WILIŃSKA/DE HONTHEIM/ANBÄCKEN, 2018). Der hier vorliegende Artikel verwendet den Begriff daher bewusst offen und orientiert sich an der jeweiligen Empirie bzw. an den unterschiedlich gehandhabten Operationalisierungen.

implementierten digitalen Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen von den Betrieben als „nicht geeignet“ für Ältere beschrieben werden (BIBB, 2020a). Dies ist besorgniserregend, gerade auch weil das durch die Corona-Pandemie bedingte „physical distancing“ für viele (ältere) Beschäftigte nicht nur das Arbeiten aus dem Homeoffice zur neuen Normalität gemacht hat, sondern auch das Lernen in digitalen Lernsettings.

Da es inzwischen wissenschaftlicher Konsens ist, dass Ältere nicht schlechter lernen als ihre jüngeren Kolleg:innen, sondern lediglich anders, gilt es zu untersuchen, wie geeignete bzw. alter(n)sgerechte digitale Lernsettings aussehen müssen, um den besonderen Lernbedürfnissen älterer Mitarbeiter:innen gerecht zu werden. Auch stellt sich die Frage, ob wissenschaftlich gut belegte Hemmnisse für die Qualifizierung Älterer, beispielsweise altersdiskriminierende Vorstellungen über deren Lernbereitschaft oder deren Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien, ihren Weg auch in digitale Lernsettings finden.

Es zeigt sich, dass sich für die Berufsbildungsforschung im Zusammenspiel von demografischem und digitalem Wandel neue bzw. weiterführende, auf vorherige Forschungen aufbauende Forschungsfelder auftun. Diese fokussieren dabei zum einen auf den Bereich des Zugangs zur und Gestaltung von Fort- und Weiterbildungen für zunehmend ältere Beschäftigte, aber auch auf die Chancen und Risiken digitaler Lernsettings als neue bzw. ergänzende Facette des betrieblichen Lernens. Diesen und weiteren Fragen möchte die am Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) angesiedelten Nachwuchsforschungsgruppe „Betriebliches Kompetenzmanagement älterer Beschäftigter in digitalen Lernsettings (BeKomIng Digital)“ nachgehen (Laufzeit: 09/2022–03/2027). Die Nachwuchsgruppe ist Teil der BIBB-Graduiertenförderung und knüpft an am BIBB durchgeführte Arbeiten zum Thema beruflicher Fort- und Weiterbildung sowie der Digitalisierung betrieblicher Qualifizierung an. Darüber hinaus wird sie in Kooperation mit verschiedenen Partnern aus Wissenschaft und der betrieblichen Praxis zur Erweiterung bzw. Ergänzung der am BIBB laufenden Forschungsarbeiten zu einer konsequenten gerontologischen/geragogischen Perspektive und einer stärkeren Fokussierung auf die Gruppe der älteren Beschäftigten beitragen.

Der vorliegende Beitrag gibt einen Überblick über die konzeptionelle Rahmung der Nachwuchsgruppe und skizziert die geplanten Forschungsarbeiten.² Dazu soll zunächst genauer auf die Bedeutung erwerbsverlaufsbezogener Fort- und Weiterbildung eingegangen werden. Im Weiteren werden pädagogische Herausforderungen mit Blick auf die wachsende Gruppe der älteren Beschäftigten diskutiert sowie Chancen und Risiken digitalisierter Lernsettings diskutiert. Der Beitrag schließt mit der Vorstellung der inhaltlichen Ziele der Nachwuchsgruppe sowie mit einer Skizzierung der geplanten Forschungsarbeiten und einem Ausblick.

2 Aktuelle Informationen zur Nachwuchsgruppe sind der Homepage des Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) (<https://www.bibb.de/de/160769.php>) (05/2023) zu entnehmen oder unter <http://www.laura.naegele.net> (05/2023).

2. Bedeutung erwerbsverlaufsbezogener Fort- und Weiterbildung in sich wandelnden Arbeitswelten

2.1 Fort- und Weiterbildung, Kompetenzentwicklung, lebenslanges Lernen und ältere Beschäftigte – Eine Standortbestimmung

Innerhalb der Berufsbildung umfasst das Feld der (beruflichen) Fort- und Weiterbildung eine Vielzahl von Diskursen und Begrifflichkeiten. Dies ist zum einen auf die Vielschichtigkeit der Berufsbildungsforschung zurückzuführen, die von interdisziplinären Bezügen gekennzeichnet ist, weil sie traditionell Beiträge aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik, der Soziologie, den Wirtschaftswissenschaften und/oder der Psychologie aufgreift (BELLMANN/ERTL/GERHARDS/SLOANE, 2022). Zum anderen lässt sich im Zeitverlauf eine hohe Dynamik bestimmter Diskurslinien beobachten (z. B. zum Kompetenzkonstrukt bzw. -management oder zum Lebenslangen Lernen), die – gerade mit Blick auf die Gruppe der älteren Beschäftigten – neben inhaltlichen Impulsen und konzeptionellen Neuordnungen aber auch (weitere) begriffliche Mehrdeutigkeiten in das Forschungsfeld der Fort- und Weiterbildung einbringen (NAEGELE, 2020).

Ausgehend von der offiziellen Definition durch den Deutschen Bildungsrat (1970) wird im Allgemeinen unter beruflicher Weiterbildung jeder „organisierte Bildungsvorgang nach einer vorherigen schulischen beziehungsweise beruflichen Ausbildung, der nach der Aufnahme der ersten Berufstätigkeit stattfindet“ (BECKER/HECKEN, 2008: 133), verstanden. Gemeint sind daher meist primär institutionalisierte Lernprozesse, die an eine formale berufliche Erstausbildung oder an durch Berufserfahrung gewonnene Kompetenzen anknüpfen. Lange Zeit wurden informelle Formen der beruflichen Qualifizierung – trotz ihres Bedeutungszuwachs – nicht zur beruflichen Weiterbildung im engeren Sinne gezählt (BECKER/HECKEN, 2008), was jedoch zunehmend als überholt anzusehen ist. Neuere Definitionen beruflicher Weiterbildung, wie beispielsweise die der Europäischen Union (EU), beziehen schwach bzw. selbstorganisierte Formen des Lernens explizit ein und nehmen auch eine stärker lebensverlaufsbezogene Perspektive ein. Diese Perspektive umfasst „alles Lernen während des gesamten Lebens, das der Verbesserung von Wissen, Qualifikationen und Kompetenzen dient und im Rahmen einer persönlichen, bürgergesellschaftlichen, sozialen, bzw. beschäftigungsbezogenen Perspektive erfolgt“ (EUROPEAN COMMISSION, 2001: 34).

Aus konzeptioneller Sicht ist „berufliche Weiterbildung“ von „allgemeiner Weiterbildung“ abzugrenzen, insofern dass sie sich mit Blick auf Kriterien wie die Zweckzuschreibung (warum?), Finanzierungsstrukturen (wie finanziert?), Inhalte (was?) oder aber auch Akteure (wer?) voneinander unterscheiden.³ Während die berufliche Bildung vor allem arbeitsmarktbezogene Gründe für Qualifizierung anführt und Arbeitsmarktteilnehmer (Betriebe, Beschäftigte) adressiert, bezieht allgemeine Weiterbildung auch nicht-erwerbsbezogene Maßnahmen ein, die beispielsweise aus privatem Interesse be-

3 Für eine umfassendere Diskussion zur Definition beruflicher Weiterbildung siehe auch: BIBB, 2023.

sucht werden (z. B. Seniorenstudium). Eine umfassende Definition „beruflicher Weiterbildung“ liefert ein Kooperationsprojekt, welches unter Mitarbeit des Bundesministeriums für Bildung (BMBF), dem Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE) sowie dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) Hinweise und Empfehlungen hinsichtlich einer integrierten Weiterbildungsberichterstattung (iWBB) erarbeitete (BIBB, 2023).

Unter dem Begriff berufliche Weiterbildung wird hier jede in einem Mindestmaß organisierte (auch selbstorganisierte) Lernaktivität verstanden, welche von Personen jeden Alters nach dem Ende einer ersten Bildungsphase und/oder nach oder während einer Erwerbsphase intentional (im Sinne von bewusst und zielgerichtet) aufgenommen wird, um berufliche Handlungs- und Beschäftigungsfähigkeit zu erhalten, anzupassen oder zu erweitern. Ziel beruflicher Weiterbildung ist die Aneignung von Kenntnissen, Kompetenzen und Qualifikationen, die auf die Bewältigung von arbeitsweltbezogenen Anforderungen gerichtet sind. (BIBB: 2023: 19).

Gerade mit Blick auf die wachsende Gruppe der älteren Beschäftigten – und deren besonderen Lernbedürfnissen und -wünschen – ist eine differenzierte Betrachtung beruflicher Weiterbildung sinnvoll. Lernprozesse in späteren Berufsjahren, so zeigt die gerontologische und geragogische Forschung, sind insbesondere dann erfolgsversprechend, wenn sie in informellen bzw. arbeitsintegrierten Settings stattfinden (BÖGEL/FRERICHS, 2011), was eine strikte Trennung von informellen bzw. selbstorganisierten und formellen Weiterbildungsmaßnahmen ebenfalls fraglich macht. Auch zeigen deskriptive Daten zur Fort- und Weiterbildungsteilnahme von Älteren, dass informelles Lernen bereits betriebliche Praxis geworden ist bzw. im betrieblichen Kontext zunehmend an Bedeutung gewinnt. Aber auch die Fragen, warum ältere Mitarbeiter:innen an beruflicher Weiterbildung teilnehmen (Zweckzuschreibung), wer diese finanziert (Finanzierungsstrukturen), welche Inhalte thematisiert werden (Inhalte) oder welche Gruppen Älterer Zugang zur beruflichen Weiterbildung finden (Akteure), sind von Interesse, wenn zur Erreichung des Ziels des „Lernens während des gesamten (Erwerbs-) Lebens“ beigetragen werden soll. Es wird deutlich, dass aus Perspektive der Berufsbildungsforschung und mit Blick auf die berufliche Fort- und Weiterbildung sowohl eine tiefergehende Beschäftigung mit der Gruppe der älteren Beschäftigten fruchtbar sein kann, als auch mit der Frage nach geeigneten Lernorten bzw. den Lernsettings für diese (NÄGELE, 2016; DECIUS, 2021). Dies gilt insbesondere, aber nicht ausschließlich, dann, wenn diese Lernsettings zunehmend digitaler werden.

2.2 Fort- und Weiterbildung älterer Beschäftigter

Gerontologische und alterspädagogische Forschungen haben sich seit Mitte des letzten Jahrhunderts mit der kognitiven Leistungsfähigkeit und damit verbunden auch mit der Lernfähigkeit Älterer bzw. älterer Beschäftigter im Speziellen beschäftigt. Konsens dieser Auseinandersetzung ist, dass Lerngewohnheiten bzw. -stile sich über den Lebensverlauf verändern, aber auch dass Ältere in auf ihre (Lern-)bedürfnisse ausgerichteten Settings

ähnlich gute Lernerfolge erzielen wie ihre jüngeren Kolleg:innen. In diesem Zusammenhang prägten insbesondere Catell und Horn die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit ihrer Differenzierung zwischen *fluid* bzw. *kristalliner Intelligenz*⁴, welche jedoch nur zum Teil einer altersbedingten Veränderung unterliegen und damit die Leistungs- bzw. Lernfähigkeit von Älteren beeinflussen (PREZEWOWSKY, 2007; BALTES/LINDENBERGER/STAUDINGER, 1998). Andere Autor:innen führen beispielsweise aus, dass nach Studienlage zwar die Abnahme der fluiden Intelligenz belegt ist, jedoch der Bereich der kristallinen Intelligenz bis ins höhere Alter stabil bleibt (BÖRSCH-SUPAN/DÜZGÜN/WEISS, 2006). Darüber hinaus ist an dieser Stelle auch auf das individuelle Altern von Personen bzw. die Individualisierung von Alterungsprozessen hinzuweisen. Während bis in die 1990er Jahre das s. g. *Defizitmodell des Alterns*⁵ proklamiert wurde, d. h. die Vorstellung, dass der Alterungsprozess immer unweigerlich verbunden sei mit der Abnahme der körperlichen und mentalen Leistungsfähigkeit einer Person, ist sich die Wissenschaft inzwischen einig, dass Arbeitsbedingungen, Lebensverhältnisse, sozialer Status, das Eingebundensein in Trainingsmaßnahmen, aber auch genetische Dispositionen bzw. die Chronifizierung von Krankheiten und schlussendlich auch Kohorteneffekte hier zu einer erheblichen Differenzierung führen (LANGHOFF, 2009). Die Annahme, dass Personen alle gleich altern – und dass dieser Alterungsprozess mit negativen Folgen für Lern- und Leistungsbereitschaft verbunden ist, weist auf die Prävalenz von negativen altersdiskriminierenden Stereotypen hin, die neben einer Reihe anderer negativer Konsequenzen für ältere Beschäftigte eine zentrale Barriere für deren Qualifizierung darstellen können (NAEGELE, 2020; NAEGELE/DE TAVERNIER/HESS, 2018).

Blickt man auf die Teilnahme von Älteren an der beruflichen Fort- und Weiterbildung, sieht das Bild auf den ersten Blick zunächst nicht ganz so düster aus, wie zunächst vielleicht gedacht. Das zeigen die Daten des Deutschen Alterssurvey (DEAS) aus dem Jahr 2020/2021. So haben über die Hälfte (57,1 Prozent) der erwerbstätigen Personen im Alter zwischen 46–65 Jahren in den letzten drei Jahren an beruflichen Weiterbildungen, Lehrgängen und/oder Umschulungen teilgenommen. Als Gründe für die Weiterbildungsteilnahme wird am häufigsten die „Erweiterung beruflicher Kenntnisse, um zusätzliche Aufgaben übernehmen zu können“ genannt (51,2 Prozent), gefolgt vom „Auffrischen veralteter beruflicher Kenntnisse“ (22,6 Prozent) sowie dem „Erlernen neuer Techniken (z. B. Maschinen oder Programme)“ (13,3 Prozent). Insgesamt ist die Weiterbildungsbereitschaft bei Erwerbstätigen in der zweiten Lebenshälfte hoch, so kön-

4 Während die fluide Intelligenz die Fähigkeit einer Person beschreibt, flexibel, schnell und problemlösungsorientiert mit neuen oder anderen Sinneseindrücken bzw. Informationen umzugehen, verweist die kristalline Intelligenz auf die Repräsentation von Fakten,- Allgemein- und Erfahrungswissen (WILD-WALL/GAJEWSKI/FALKENSTEIN, 2009; BÖRSCH-SUPAN/DÜZGÜN/WEISS, 2006).

5 Das s. g. Defizitmodell des Alterns geht zurück auf eine Reihe von Studien zur Intelligenzentwicklung, welche in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts u. a. in den USA durchgeführt wurde. Verglichen wurde die Intelligenzleistung von älteren und jüngeren Proband:innen und ein vermeintlicher Höhepunkt der Intelligenzentwicklung zwischen dem 18. und dem 25. Lebensjahr festgestellt. Nach maßgeblicher Kritik an den Erhebungsmethodik(en) und einer differenzierteren Perspektive auf die verschiedenen Intelligenzdimensionen wird das Konzept „[...] in der Wissenschaft von Psychologie, Gerontologie und Theorie der Erwachsenenbildung mittlerweile nahe einhellig abgelehnt“ (SCHÖPF, 2007: 10).

nen sich beispielsweise 59,9 Prozent der Befragten vorstellen, zukünftig eine berufliche Weiterbildung zu absolvieren, wobei diese Bereitschaft bei den s. g. „jungen Alten“, d. h. bei den 46–55-Jährigen mit 69,3 Prozent besonders hoch ausgeprägt ist (DZA, 2022). Die Befragung fokussiert jedoch primär auf formalisierte Weiterbildung(en), unterscheidet nur in begrenztem Maße innerhalb der Gruppe der Älteren und beleuchtet zudem weniger den Bereich des informellen bzw. arbeitsintegrierten Lernens. Letzterem kommt – wie bereits andiskutiert – jedoch im Kontext der Qualifizierung von älteren Beschäftigten eine besonders hohe Bedeutung zu. Auch lässt sich nicht sagen, inwieweit die Maßnahmen der Fort- und Weiterbildung den besonderen Lernbedürfnissen und -wünschen von Älteren entsprechen. Dies gilt insbesondere für den wachsenden Anteil der Weiterbildungsmaßnahmen, die im digitalen Raum stattfinden.

3. Alter(n)sgerechte Lernwelten – Pädagogische Anforderungen einer wachsenden Erwerbspersonengruppe

Die wissenschaftliche Auseinandersetzung damit, wie Ältere gut und alter(n)sgerecht lernen können (Geragogik), hat eine lange und inhaltlich fruchtbare Tradition im deutschsprachigen Raum⁶ (BUBOLZ-LUTZ/GÖSKEN/KRICHELDORFF/SCHRAMEK, 2010; SCHRAMEK/STIEL, 2020; KOLLAND/GALLISTL/WANKA, 2018). Aus geragogischer bzw. alterspädagogischer Sicht sind für das Gelingen von Lernprozessen im Alter im Allgemeinen, bzw. von betrieblicher Kompetenzentwicklung Älterer im Speziellen, einige Grundbedingungen zu beachten: Zunächst ist der Einsatz von *zielgruppenangemessenen Vermittlungsformen* zu nennen, wobei sich hier gezeigt hat, dass ältere Lernende im Gegensatz zu jüngeren Personen besser in fall- oder aufgabenbezogenen bzw. arbeitsbezogenen Lernformaten lernen („learning by doing“), d. h. durch einen konkreten „Nutzungsbezug“, der darüber hinaus das „eigen[e] Vorwissen“ anspricht (BÖGEL/FRERICHS, 2011; SCHMIDT, 2006). Abstraktes Theoriewissen oder zu stark formalisierte Lernsituationen, die sich nicht an der Bewältigung konkreter Probleme oder an praktischen Arbeitsbezügen orientieren, erscheinen für Ältere weniger geeignet (WENKE, 2008; CHARNESSE/CZAJA, 2006). Darüber hinaus zeigen alterspädagogische Studien, dass Ältere als Wissende ernst genommen werden wollen und das eigene Erfahrungswissen in die Lernkontexte einbringen möchten, um so das neue Erlernte besser in bereits vorhandene kognitive Strukturen einbinden zu können (ARNOLD/SIEBERT, 1995). Als besonders erfolgreich haben sich dabei Formate erwiesen, welche das Lernen in die Auseinandersetzung mit der eigenen Biografie einbinden (KADE, 2006; THEGE/KÖCHLING-FARAHWARAN/BÖRM/DETTMERS, 2021).

6 Der Begriff und die damit verbundene Wissensdisziplin „Geragogik“ taucht in der deutschsprachigen Forschungsliteratur vermehrt seit den 1960er Jahren auf und beschreibt die „Pädagogik des alternden und alten Menschen“ (BUBOLZ-LUTZ/GÖSKEN/KRICHELDORFF/SCHRAMEK, 2010: 11), wird jedoch häufig auch synonym mit Begriffen wie Alterspädagogik, Gerontagogik, Lebenslanges Lernen oder Weiterbildung im Alter verwendet (BUBOLZ-LUTZ/GÖSKEN/KRICHELDORFF/SCHRAMEK, 2010).

Auch die *Förderung der Lernmotivation* ist als eine der zentralen Voraussetzung für erfolgreiche alter(n)sgerechte Kompetenzentwicklung zu sehen. So werden Maßnahmen der betrieblichen Qualifizierung von lernentwöhnten bzw. lernungeübten älteren Mitarbeiter:innen unter bestimmten Bedingungen als belastend empfunden, was sich wiederum negativ auf die Lernbereitschaft auswirkt (BARKHOLDT/FRERICHS/NAEGELE, 1995). STAMOV-ROSSNAGEL (2010) ergänzt an dieser Stelle die Notwendigkeit, betriebsseitig ein „gutes Lernklima“ zu erzeugen, welches darauf ausgerichtet ist, dass Weiterbildung bzw. Kompetenzentwicklung als ein notwendiger (und damit unterstützenswerter) Bestandteil des Betriebserfolgs angesehen wird. FRERICHS (2007, 2010, 2014) weist in diesem Kontext auch auf die zentrale Bedeutung eines *erwerbsverlaufsbezogenen Qualifikationskonzepts* hin. So geht es bei alter(n)sgerechter Kompetenzentwicklung nicht darum, erst im „Alter dagegen zu steuern“, sondern vielmehr ein lebensbegleitendes Lernen zu etablieren. Dies gilt, nicht ausschließlich aber insbesondere, für die Personengruppe der gering qualifiziert älteren Beschäftigten.

Die Strategie eines Lernens im Prozess der Arbeit kann daher als eine altersunabhängige und gleichzeitig aber auch als eine alters- und altersngerechte Strategie beruflichen Lernens angesehen werden, da zum einen das betriebliche arbeitsbezogene Lern-arrangement dem erfahrungsbasierten und individualisierten Lernstil Älterer entgegenkommt (altersbezogen) und zum anderen eine Verstetigung von Lernprozessen über den gesamten Erwerbsverlauf hinweg befördert (altersbezogen). (FRERICHS, 2010: 36)

3.1 Barrieren und Hindernisse der Qualifizierung älterer Beschäftigter – Ein Blick in die betriebliche Praxis

Beim Blick in die betriebliche Praxis zeigt sich, dass in vielen Sektoren die Gruppe der älteren Beschäftigten häufig noch nicht als explizite Zielgruppe von Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung in den Blick genommen wird. In der Konsequenz werden älteren Mitarbeiter:innen seltener Qualifizierungs- und Kompetenzentwicklungsangebote gemacht bzw. sind diese häufig wenig alter(n)sensibel gestaltet (NAEGELE, 2020; NAEGELE/FRERICHS, 2018; BELLMANN/DUMMERT/LEBER, 2018). Dies steht auf den ersten Blick im Widerspruch zu der hohen Weiterbildungsteilnahme(-bereitschaft) Älterer, die beispielsweise aus den Daten des Deutschen Alterssurveys (DEAS) abzuleiten ist. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Gruppe der älteren Beschäftigten sehr heterogen ist und der Zugang zu Weiterbildung sozial selektiv verläuft, d.h. nicht allen Älteren steht der Zugang zu Fort- und Weiterbildung offen bzw. finden sie den Weg in diese nicht gleichermaßen (MOHAJERZAD/FLIEGENER/LACHER, 2022). Gerade geringqualifizierte Ältere, „alte“ ältere Beschäftigte (60+ Jahre), ältere Beschäftigte mit Migrationshintergrund, Personen außerhalb wirtschaftlicher Ballungsräume oder auch diejenigen mit eingeschränkter Tätigkeitsdauer (z.B. aufgrund psychischer oder physiologischer Einschränkungen) sind häufig unterrepräsentiert in Maßnahmen der beruflichen Fort- und Weiterbildung (WOTSCHACK, 2017; ILLER/

SCHMIDT-HERTHA, 2020). Weitere Studien finden einen Zusammenhang zwischen Weiterbildungsteilnahme Älterer und der Betriebsgröße, der vorhergehenden Erwerbs- und Bildungsbiografie, den Arbeitsanforderungen sowie der Kohortenzugehörigkeit (SCHMIDT-HERTHA/MÜLLER, 2016; SCHMIDT-HERTHA/REES, 2017; BUDEBERG/STAMMER, 2020). Darüber hinaus ist Weiterbildung nicht gleich Weiterbildung, d. h. es macht einen Unterschied, ob (ältere) Beschäftigte in Weiterbildungen eingebunden sind, die zur Weiterqualifikation und Karriereentwicklung dienen (z. B. um neue Tätigkeits- und Verantwortungsbereiche zu übernehmen) oder ob es lediglich um den Erhalt von Qualifizierungen geht, beispielsweise im Kontext gesetzlich vorgeschriebener Auffrischungs- oder Sicherheitsschulungen. Letztere eignen sich nur bedingt, um ältere Beschäftigte an sich wandelnde Arbeitsmarktbedingungen und damit verbundene gewandelte oder gänzlich neue Kompetenzanforderungen heranzuführen (NAEGELE, 2020).

Schaut man genauer auf mögliche Erklärungen für die Barrieren und Hindernisse, denen Ältere in der betrieblichen Praxis begegnen (können), zeigt sich, dass diese vielschichtig und akteur:innenspezifisch sind: Betriebsseitig ließe sich aus einer human-kapitalistischen Perspektive heraus argumentieren, dass sich eine Investition in die Kompetenzen älterer Beschäftigter „nicht lohnen“ würde, weil diese in absehbarer Zeit aus dem Erwerbsleben ausscheiden würden. Dazu kommt, dass insbesondere klein- und mittelständigen Unternehmen oftmals die personellen und finanziellen Ressourcen fehlen, ein entsprechendes Kompetenzmanagement in Eigenregie umzusetzen (FRERICHS, 1998; NAEGELE, 2020; BIBB, 2020a). Im Weiteren – so hat die Forschung wiederholt gezeigt – halten sich auf Seiten von Personalverantwortlichen hartnäckig altersdiskriminierende Vorstellungen („Ageism“) (BUTLER, 1969) über die angeblich fehlende Fähigkeit und Bereitschaft von Älteren, sich neue Kompetenzen anzueignen (HARRIS/KRYGSMAN/WASCHENKO/RUDMAN, 2018; NG/FELDMAN, 2012). Auf Beschäftigtenseite verweist die Forschung auf die bereits angesprochenen „lernentwöhnten“ älteren Mitarbeiter:innen, die trotz zunehmend steigender Kompetenzbedarfe in hochdynamisierten Arbeitsmärkten eine geringe Motivation zur Teilnahme an Qualifizierungsmaßnahmen aufweisen (SCHIEFER/HOFFMANN, 2019; STAMOV-ROSSNAGEL/WEST, 2014). Darüber hinaus zeigen Weiterbildungsforscher:innen auf, dass die Teilnahme an Maßnahmen des Lebenslangen Lernens als „Anpassungszumutung“ an ökonomische und gesellschaftliche Zwänge seitens der älteren Mitarbeiter:innen konzeptualisiert werden kann, in denen es für sie aufgrund fehlender Selbstbestimmtheit bzw. „Agency“ keine Gestaltungsfreiräume, z. B. in Bezug auf Lernsettings und -formate oder dem eigenen Lernwünschen, gibt (BURCHERT/GROBE, 2017; KADE/SEITTER, 1996).

Zu all diesem kommt, dass im Zusammenspiel mit dem generell zu beobachtenden Digitalisierungstrend auf dem Arbeitsmarkt – und sicherlich auch noch einmal verstärkt durch die Corona-Pandemie – berufliche Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen zunehmend „digitaler werden“ bzw. in den virtuellen Raum verlegt werden. Bereits heute werden große Hoffnungen auf virtuelle und digitale Lernsettings gesetzt und deren Umsetzung – wie bereits angesprochen – politisch forciert und gefördert (BMBF, 2021; EUROPEAN COMMISSION, 2020). Bis dato existieren wenige wissenschaftliche

Erkenntnisse darüber, ob diese „schöne neue digitale Lernwelt“ zu den Lern- und Kompetenzentwicklungsbedürfnissen zunehmend alternder Belegschaften passt. Sollte sich beispielsweise herausstellen, dass digitale Lernsettings (noch) nicht alter(n)sgerecht und alter(n)ssensibel ausgestaltet sind, könnte dies dem Kompetenzerwerb Älterer sogar konträr gegenüberstehen.

3.2 Diversifizierung und Digitalisierung der Lernumwelten und Lernsettings – Schöne neue Lernwelt, auch für ältere Beschäftigte?

Die Digitalisierung führt nicht nur dazu, dass Beschäftigte anders arbeiten (z. B. unterstützt durch digitale Arbeitsmittel und aus dem Homeoffice heraus), sondern auch dazu, anders – d. h. in anderen Lernsettings – zu lernen (EULER/WILBERS, 2020). Eine breite Literaturlandschaft existiert, die sich mit der Entwicklung und Ausgestaltung des digitalen Lernens im Kontext der beruflichen Weiterbildung befasst, insbesondere auch mit Fokus auf die Frage, welche Effekte die Corona-Pandemie hier hatte (u. a. WIELAND/KOLLIAS, 2020; MOHAJERZAD/FLIEGENER/LACHER, 2022; HEISLBETZ/GÖTZ, 2022).

Weniger ausgeprägt ist die Forschungslandschaft, die sich mit der Zielgruppe der älteren Beschäftigten sowie der alter(n)sgerechten Ausgestaltung digitaler Lernsettings befasst. Hierbei ist jedoch einschränkend festzuhalten, dass es große Überschneidungen zum Themenbereich der Entwicklung digitaler Kompetenzen bzw. „digital skills“ bei Älteren gibt. Unter dem Begriff „digital divide“ zusammengefasst finden sich noch weitere Segregationslinien: „usually defined as the gap between people who do and do not have access to forms of information and communication technology“ (VAN DIJK, 2017: 1), die in Teilen so auch für ältere Beschäftigte gelten (können) (VAN DIJK, 2017; VAN DEURSEN/VAN DIJK, 2019). VAN DIJK (2020) differenziert dabei zwischen a) der ungleichen Verteilung des materiellen Zugangs zu digitalen Technologien, b) der ungleichen Verteilung der notwendigen Kompetenzen im physischen Umgang mit digitalen Technologien sowie c) der ungleichen Verteilung der Möglichkeit durch die Nutzung von digitalen Technologien und Medien zu profitieren bzw. Vorteile für sich zu generieren. Bezogen auf Ältere finden sich in der aktuellen Literatur vor allem Studien, die das Thema des physischen Zugangs (siehe b) thematisieren, wobei dies natürlich eine stark westliche bzw. eurozentristische Perspektive auf den s. g. „digital divide“ ist. So weisen Forschungsergebnisse beispielsweise darauf hin, dass die digitalen Kompetenzen Älterer häufig weniger stark ausgeprägt sind als die von jüngeren Alterskohorten, was den Zugang und die Wissensaneignung in digitalen Lernsettings erschweren könnte (CEDEFOP, 2008; 2016; HECKER/SPAULDING/KUEHN, 2021). Eine Reihe von Studien zeigen, dass diese ungleichen Voraussetzungen bereits vor der Pandemie zu altersgruppenspezifischen Unterschieden in Bezug auf die Einbindung in und die Benutzung von digitalem Lernen geführt haben. Aktuelle Studien weisen darauf hin, dass die Pandemie diese Ungleichheiten vielleicht sogar weiter verstärkt haben könnte (BERGMANN/HOSNER/PRETTHERHOFER, 2022).

Dabei ist die Bandbreite dessen, was auf der betrieblichen Ebene bezogen auf digitalisierte Lernsettings bzw. Technologien⁷ zu finden ist, groß: Während Computer, Beamer, Smartboards und Tablets bereits in vielen betrieblichen Lernsettings präsent sind (FEHLING, 2017), finden sich komplexere technologische Lernumwelten meist nur im Rahmen von Pilotprojekten in der betrieblichen Praxis. So zeigt eine Erhebung zur betrieblichen Weiterbildung in der Arbeitswelt 4.o (CVTS₅-Zusatzerhebung) beispielsweise, dass aktuell vor allem das Internet mit seinen vielfältigen Informationsangeboten einen hohen Stellenwert in den Unternehmen einnimmt, gefolgt von fachspezifischer Software, Lernsoftware bzw. Lernplattformen, schriftlichen Unterlagen, Lernvideos sowie computersimulierten/virtuellen Lernwelten (BIBB, 2020b).

Mit Ausnahme des Internets und fachspezifischer Software wiesen jedoch weniger als die Hälfte der befragten Betriebe den anderen genannten Medien eine „große Bedeutung“ für das eigene betriebliche Kompetenzmanagement zu (MÜNCHHAUSEN/SCHÖNFELD, 2021). Virtuelle bzw. digitalisierte Lernsettings – in ihrer vollen Bandbreite – sind daher in vielen Betrieben (noch) nicht die Regel; dies gilt insbesondere für Betriebe, die in bis dato relativ wenig digitalisierten Sektoren zu finden sind (z. B. Baugewerbe, Gastronomie und Beherbergung) und für klein- und mittelständige Unternehmen (KMU), die nicht über die personellen bzw. finanziellen Ressourcen verfügen, entsprechende digitale Maßnahmen der Kompetenzentwicklung für sich umzusetzen (BIBB, 2016; 2020b; NAEGELE, 2020; ZINKE, 2019). Auch mit Blick auf die strategische und strukturierte Organisation von beruflicher Weiterbildung zeigt sich ein erheblicher Nachholbedarf. So verfügen laut der sechsten europäischen Erhebung über die berufliche Weiterbildung in Unternehmen (CVTS₆) in 2020 lediglich 19 Prozent der Unternehmen in Deutschland über einen Weiterbildungsplan bzw. -programm; wobei hier insbesondere die kleineren Betriebe negativ hervorzuheben sind. So verfügten beispielsweise nur 9 Prozent der Unternehmen mit 10–19 Mitarbeiter:innen über entsprechende Pläne gegenüber 83 Prozent der Unternehmen mit 1.000 und mehr Beschäftigten (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2022).

Mit Blick auf digitale Lernsettings hat die Corona-Pandemie in diesem Kontext als eine Art Verstärker gewirkt, wie erste Daten zeigen: So hat das während der Corona-Pandemie praktizierte „physical distancing“ nicht nur zu einem sprunghaften Anstieg der Nutzung digitaler Technologien am Arbeitsplatz geführt (DE’/PANDEY/PAL, 2020), sondern auch zu einem Wegfall von Maßnahmen des betrieblichen Kompetenzmanagements bzw. zu einem Digitalisierungsschub bezogen auf die Lernsettings, aber auch einer Zunahme an selbstbestimmtem bzw. selbstgesteuertem Lernen. Laut einer Befragung des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) gaben sechs von

7 Der Begriff „digitale Lernsettings“ beschreibt eine Vielzahl von digitalen Anwendungen und Technologien und wird zudem uneinheitlich und disziplinär unterschiedlich verwendet. Eine Differenzierung von Euler und Wilbers unterscheidet im Kontext des betrieblichen Lernens beispielsweise drei Klassen von digitalen Technologien: a) Präsentationsmedien (E-Instruction), b) Kommunikationsmedien (E-Communication) sowie Selbstlernmedien (E-Interaction) (EULER/WILBERS, 2020: 430). Inwieweit diese Technologien alter(n)sgerecht ausgestaltet sind bzw. den Lern- und Kompetenzentwicklungsbedürfnissen Älterer entgegenkommen, bleibt jedoch noch zu prüfen.

zehn Betrieben an, bereits begonnene oder in Präsenz geplante Weiterbildungen aufgrund der Corona-Pandemie abgesagt zu haben, jedoch stieg gleichzeitig die Anzahl der digital basierten Qualifizierungen. Von den weiterbildenden Betrieben gaben 44 Prozent an, während der Pandemie digitalisierte Lernformate stärker genutzt zu haben als vor der Krise und 35 Prozent der Betriebe berichteten, diese sogar gänzlich neu eingeführt zu haben (BELLMANN/GLEISER/KAGERL/KOCH/KÖNIG/KRUPPE/LANG/LEBER/POHLAN/ROTH/SCHIERHOLZ/STEGMAIER/AMINIAN, 2020; BELLMANN/KAGERL/KOCH/KÖNIG/LEBER/SCHIERHOLZ/STEGMAIER/AMINIAN, 2020).

Blickt man auf verschiedene Formen von Weiterbildung, zeigen die Daten der CVTS6 Befragung, dass insbesondere das selbstgesteuerte Lernen während der Corona-Pandemie zugenommen hat. So stieg der Anteil der Unternehmen in Deutschland, in denen Beschäftigte dem selbstgesteuerten Lernen nachgehen, von 14 Prozent im Jahr 1999, über 26 Prozent im Jahr 2015 auf 42 Prozent im Jahr 2020 (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2022). Gleichzeitig zeigt eine Studie des BIBB, dass ein Großteil der Betriebe dem Digitalisierungstrend bzgl. der betrieblichen Kompetenzentwicklung eher abwartend gegenübersteht und häufig langfristig gedachte Konzepte fehlen:

Jeder zweite Betrieb gibt an, dass er bei der Auswahl neuer digitaler Lernformate keine klare Vorstellung hat und keinem längerfristigen Konzept folgt. Nur gut jeder vierte Betrieb meint dagegen, dass er eine klare Vorstellung hätte und einem längerfristigen Konzept folge. (BIBB, 2020a: 13)

Die Autor:innen dieser Studie finden darüber hinaus auch eine „Spaltung“ in der deutschen Betriebslandschaft, zwischen denjenigen Betrieben, welche dem Digitalisierungstrend kritisch gegenüberstehen, und denjenigen, die digitale Qualifizierungsangebote positiver bewerten und z. T. auch schon umsetzen. Mit Blick auf die verschiedenen Branchen zeigt sich, dass insbesondere Betriebe aus der Finanz- und Versicherungsbranche, dem Fahrzeug-/Maschinenbau sowie der Kfz-Reparatur eine eher offene Haltung aufzeigen, konträr zu Betrieben aus dem Baugewerbe, dem Hotel- und Beherbergungsgewerbe sowie der Gastronomie (BIBB, 2020a).

Zusammenfassend lässt sich also festhalten, dass die Corona-Pandemie zwar zu einem Digitalisierungsschub geführt hat, aber es mit Blick auf die flächendeckende Verbreitung/Anwendung sowie bezogen auf die Bandbreite der verwendeten digitalen Lernmittel noch deutlichen Entwicklungsbedarf gibt. Darüber hinaus fehlt es an langfristig angelegten und zielgruppenspezifischen Konzepten (BIBB, 2021). Letzteres zeichnet sich auch in einem weiteren Befund der bereits angeführten Studie ab, welcher sich auf die Zielgruppenorientierung der von den Betrieben in der betrieblichen Weiterbildung eingesetzten digitalen Medien bezieht: So haben zwar 75 Prozent der Betriebe Erfahrung im Einsatz digitaler Medien bei älteren Beschäftigten im Rahmen von Qualifizierung, jedoch bewertet weniger als jeder dritte Betrieb die eingesetzten Medien als gut geeignet, 24 Prozent der Betriebe bewerten diese sogar als ungeeignet für die Gruppe der älteren Beschäftigten. Wird nach der Eignung für lernbeeinträchtigte und/oder geringqualifizierte Mitarbeiter:innen gefragt, steigt der Anteil der Betriebe, welche die eingesetzten Medien für ungeeignet halten, auf 40 bzw. 45 Prozent. Dieser

Befund – so die Autor:innen weiter – deutet darauf hin, dass es nach wie vor an digitalen Medien und damit verbundenen pädagogischen Konzepten in der betrieblichen Weiterbildung bzw. Kompetenzentwicklung fehlt, welche die (Lern-)bedürfnisse insbesondere von Älteren, aber auch von häufig marginalisierten Beschäftigungsgruppen adressieren: „Die Potenziale digitaler Medien beim Einsatz bei besonderen Zielgruppen werden offensichtlich (noch) nicht voll ausgeschöpft“ (BIBB, 2020a: 113).

3.3 Digitalisierte Lernwelten und ältere Beschäftigte –

Ein Gegensatz oder ein Vorurteil?

Wenig ist aktuell bekannt darüber, warum gerade die immer populärer werdenden digitalen Lernsettings seitens der Betriebe als ungeeignet empfunden werden. Ein Grund könnte die häufig im Diskurs um das Lernen von Älteren mitschwingende stereotype Annahme sein, dass digitale Maßnahmen der Bildungs- und Kompetenzentwicklung per se nicht für Ältere geeignet wären, eine inhärent altersdiskriminierende Vorstellung (Ageism). So finden sich im Kontext der Frage, wie Digitalisierung und die Weiterbildung von Älteren zusammenpassen, häufig Bezüge, die Altersdiskriminierung als ein zentrales Hemmnis benennen (KÖTTL/MANNHEIM, 2021; BERGSON- SHILCOCK, 2020). Dabei ist es wichtig, verschiedene Ebenen zu unterscheiden, auf denen Altersdiskriminierung zum Qualifizierungshemmnis für Ältere werden kann: Zum einen zeigt – wie bereits angesprochen – eine Reihe von Forschungen, dass altersdiskriminierende Vorstellungen seitens der Personalverantwortlichen dazu führen können, dass Älteren weniger Maßnahmen für Kompetenzentwicklung angeboten werden (NAEGELE, 2020; NAEGELE/DE TAVERNIER/HESS, 2020; NAEGELE/DE TAVERNIER/HESS, 2018). Hier führen also negative und stereotype Vorstellungen über die Lern- und Kompetenzentwicklungsbereitschaft Älterer, welche in betriebliches Handeln (Mikropolitiken) übertragen werden, dazu, dass diesen der Zugang zu entsprechenden Maßnahmen auf der Betriebsebene erschwert wird. Ein weiterer Punkt betrifft die Frage nach der fehlenden alter(n)sgerechten oder der sogar potenziell altersdiskriminierenden Ausgestaltung digitaler Anwendungen bzw. nach den damit verbundenen pädagogischen Konzepten. So zeigen neuere Forschungen, dass nicht allein das kalendarische Alter dazu führt, dass bestimmte Technologien nicht akzeptiert bzw. angenommen werden oder nicht zu den gewünschten (Lern-)ergebnissen bei älteren Nutzer:innen führen, sondern dass die Gründe hierfür im fehlenden alter(n)sgerechten Design zu suchen sind (PEEK/WOUTERS/VAN HOOF/LUIJKX/BOEIJE/VRIJHOEF, 2014; PEINE/NEVEN 2020). So lernen ältere Beschäftigte wie bereits diskutiert nicht schlechter, sondern lediglich anders als ihre jüngeren Kolleg:innen, was jedoch – so zumindest die These – bei digitalen Anwendungen bis dato wenig Beachtung findet. Ältere werden selten in den Design- und Entwicklungsprozess digitaler Lernsettings eingebunden, während gleichzeitig auf Seiten der Entwickler:innen und dem Lehrpersonal stereotype Vorstellungen über ältere Nutzer:innen bestehen (können). Im Ergebnis entstehen so digitale Anwendungen und pädagogische Konzepte, die den Nutzungsbedürfnissen Älterer nicht gerecht werden und damit die

Qualifizierung älterer Beschäftigter nicht begünstigen (NEVEN/PEINE, 2017; WANKA/GALLISTL, 2018; MANNHEIM/SCHWARTZ/XI/BUTTIGIEG/MCDONNELL-NAUGHTON/WOUTERS/VAN ZAALEN, 2019). In Anlehnung an die Vertreter:innen u. a. aus den Science und Technology Studies, ließe sich in diesem Kontext vielleicht sogar die These aufstellen, dass der Einsatz nicht alter(n)ssensibel gestalteter digitaler Lernsettings auf der betrieblichen Ebene bereits als altersdiskriminierend aufzufassen sei, insofern als damit (wissentlich) in Kauf genommen wird, dass Älteren keine guten Lernbedingungen geboten werden. Auch die negative Selbststereotypisierung (self-ageism) von Älteren kann dazu führen, dass digitale Anwendungen abgelehnt bzw. nicht zur Anwendung gebracht werden. Internalisierte negative stereotype Vorstellungen über das eigene (höhere) Alter beeinflussen daher in großem Maße, wie Ältere sich neue Kompetenzen und digitale Anwendungen aneignen (KÖTTL/GALLISTL/ROHNER/AYALON, 2021; KÖTTL/COHN-SCHWARTZ/AYALON, 2020; MCDONOUGH, 2016).

4. Forschungslücke und Konkretisierung der inhaltlichen Ziele der Nachwuchsgruppe „BeKomIng Digital“

Vor dem dargelegten Hintergrund wird deutlich, dass Arbeitswelten sich im Wandel befinden und dies sowohl Betriebe als auch Beschäftigte vor große Herausforderungen stellt. Eine erwerbsverlaufsbezogene Fort- und Weiterbildung, die auch in zunehmend digitalisierten Lernsettings die besonderen Lernbedürfnisse und -gewohnheiten Älterer beachtet, wird damit zum Schlüssel für Unternehmen, um auch zukünftig über kompetente Mitarbeiter:innen verfügen zu können. Dies gilt in besonderer Weise, weil die häufig bis dato praktizierte Strategie von Betrieben, den Fachkräftebedarf allein über Nachwuchsrekrutierung zu decken, langfristig nicht mehr möglich sein wird. So zeigen Analysen auf Basis der Daten der 7. Welle der langfristigen Qualifikations- und Berufsprojektion (Que-Be-Projektionen) eindrucklich, dass mit Ausnahme einiger weniger Stadtstaaten (Berlin, Bremen und Hamburg) bzw. Flächenbundesländern (Baden-Württemberg, Bayern und Hessen) die Zahl der Erwerbspersonen, die dem Arbeitsmarkt theoretisch zur Verfügung ständen, in Deutschland insgesamt stark rückläufig ist. Dies trifft in besonderem Maße auf die östlichen Bundesländer zu (ZIKA/BERNARDT/HUMMEL/KALINOWSKI/MAIER/MÖNNIG/SCHNEEMANN/WOLTER, 2022).

Die Nachwuchsforschungsgruppe setzt an dieser Stelle an und möchte zum einen dazu beitragen, sowohl die Risiken als auch die Chancen zu ermitteln, die in digitalen Lernsettings für Ältere liegen, sowie aktiv an der Entwicklung alter(n)sgerechter digitaler Lernsettings mitzuwirken, um einen Beitrag für die Verlängerung von Erwerbskarrieren zu leisten. Vor diesem Hintergrund gilt es zunächst die Angebotsstruktur und aktuellen Veränderungstrends beruflicher Fort- und Weiterbildung sowie deren Auswirkung auf Ältere zu ermitteln. Darüber hinaus ist eine detaillierte Analyse betrieblicher Kompetenzentwicklungspolitik(en) auf Betriebsebene notwendig, um Einblicke dahingehend zu erhalten, ob sich diesbezüglich altersdiskriminierende Praktiken identifizieren lassen bzw. ob die Lernbedürfnisse Älterer im Rahmen der beruflichen Fort-

und Weiterbildung mitgedacht werden, nicht ausschließlich aber insbesondere im Kontext implementierter digitaler Lernsettings. Abschließend ist es notwendig, Konzepte für alter(n)sgerechte digitale Lernsettings zu entwickeln und hierbei nicht nur betriebliche Weiterbildungsakteure, sondern auch ältere Beschäftigte als zukünftige Nutzer:innen in den Entwicklungsprozess einzubinden. In der Verbindung all diese Aspekte ist es möglich, die Potentiale, die in digitalen Medien und Lernsettings liegen, auch für die Gruppe der älteren Beschäftigten zu eröffnen. Vor diesem Hintergrund verfolgt die Nachwuchsgruppe die drei folgenden inhaltlichen Ziele:

- Die Angebotsstruktur betrieblicher Kompetenzentwicklungsangebote und damit verbundene Chancen und Risiken für die Erwerbsverläufe älterer Mitarbeiter:innen zu untersuchen.
- Die Wirkung betrieblicher Altersbilder auf Kompetenzentwicklungspolitiken und den Implementationsprozess bzw. die Ausgestaltung von digitalen Qualifizierungs- und Kompetenzentwicklungsmaßnahmen zu analysieren.
- Die Determinanten von alter(n)sgerechter Kompetenzentwicklung in zunehmend digitalen Lernsettings herauszuarbeiten.

4.1 Skizzierung des Forschungsvorhabens der Nachwuchsforschungsgruppe „BeKomIng Digital“ am Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)

Die Nachwuchsforschungsgruppe „BeKomIng Digital“ (Betriebliches Kompetenzmanagement älterer Beschäftigter in digitalisierten Lernsettings) hat eine Laufzeit von 4 Jahren und hat im ersten Quartal 2023 die inhaltliche Arbeit aufgenommen. Die Forschungsvorhaben folgen einem innovativen methodenkombinierenden Studiendesign (Mixed-Methods), mit quantitativen Sekundärdatenanalysen und Primärdatenerhebung sowie einer Reihe von qualitativen Methoden (Betriebsfallstudien, Fokusgruppen, Participatory-Design). Im Rahmen der Forschungsvorhaben finden verschiedene theoretische Zugänge („Ageism“, „Mikropolitikansatz“ sowie „Science and Technology Studies“) im Sinne s. g. „Sensitizing Concepts“ Anwendung und werden konzeptionell zueinander in Beziehung gesetzt. Im Ergebnis steht ein heuristisch-analytischer Theorierahmen zur Verfügung, der zum einen adäquate analytische Kategorien bereitstellt, zum anderen jedoch auch den Forschungsprozess und -gegenstand strukturiert und beispielsweise später im Forschungsprozess die Ableitung von Hypothesen erlaubt (BLUMER, 1954).

Konkret gliedert sich das Forschungsvorhaben in der Nachwuchsgruppe in fünf integrierte Arbeitspakete und drei Forschungsabschnitte. Zentrale Inhalte des ersten Forschungsabschnitts (1) werden dabei a) die Analyse der betrieblichen Angebotsstruktur beruflicher Fort- sowie Weiterbildung im Allgemeinen und digitaler Lernsettings im Besonderen und b) deren Zusammenhang und Wirkung auf Erwerbsverläufe älterer Beschäftigter sein. Des Weiteren c) ist eine Bestandsaufnahme bestehender Forschungen zum Thema alter(n)sgerechter Ausgestaltung von digitalen Lernsettings geplant. Der zweite Forschungsabschnitt (2) ist der Datenerhebung gewidmet (quantitativ und

qualitativ) und geht d) der Untersuchung der Rahmenbedingungen für ältere Beschäftigte sowie e) der Analyse des Einführungs- und Aneignungsprozesses (digitaler) Lernsettings auf Betriebsebene nach. Der letzte Forschungsabschnitt (3) widmet sich der Entwicklung, Erprobung und Evaluation alter(n)sgerechter digitaler Lernsettings anhand ausgewählter Beispiele aus der betrieblichen Praxis.

Unter Berücksichtigung der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) aufgestellten „Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten“ (DFG, 2021) und den Go Fair Prinzipien (GO FAIR, o. J.) werden alle in der Nachwuchsforschungsgruppe entstandenen empirischen Daten, die Grundlage wissenschaftlicher Publikationen sind, nach Projektende mit zugehörigen Kontextinformationen (Metadaten) einem geeigneten Datenrepositorium übergeben. Während die quantitativen Daten über das Forschungsdatenzentrum des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) verfügbar gemacht werden, werden die qualitativen Daten, die eine größere Herausforderung in Bezug auf die Anonymisierung darstellen, bei QualiService, einem kürzlich gegründeten und spezialisierten Datenzentrum für qualitative Forschung an der Universität Bremen, gespeichert und zugänglich gemacht. QualiService verfolgt einen innovativen Anonymisierungsansatz, der es Forscher:innen ermöglicht, sowohl auf die Interviewtranskripte als auch auf die ergänzenden Dokumentationen und Metadaten (Studien- und Datenbericht) zuzugreifen, wobei die Anonymität der Befragten gewahrt bleibt (KRETZER, 2013).

5. Fazit und Ausblick

Die Nationale Weiterbildungsstrategie skizziert folgende Herausforderung: „Für Innovationen, wettbewerbsfähige Unternehmen und den Umbau zu einer digitalen, klimaneutralen Wirtschaft braucht es gut und bedarfsgerecht qualifizierte Beschäftigte“ (BMAS 2022: 7). Dazu kommt, dass dieser Umbau mit schrumpfenden und vom Fachkräftemangel betroffenen Belegschaften vorangebracht werden muss, die zudem im Durchschnitt immer älter sein werden. Ältere Beschäftigte werden daher – noch deutlicher als es bereits aktuell zutage tritt – zu einer wertvollen Personalressource, die zudem mit ihren Kompetenzen und Erfahrungswissen einen wichtigen Beitrag für die Gestaltung der Arbeitswelten von morgen leisten können.

Vor diesem Hintergrund kommt der beruflichen Fort- und Weiterbildung eine besondere Bedeutung zu, insofern dass stetig – d. h. ein ganzes Erwerbsleben lang – auf sich wandelnde Kompetenzanforderungen reagiert werden muss. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass Beschäftigte bis ins höhere Alter aktiv und produktiv im Unternehmen bleiben können. Zudem lässt sich vor dem Hintergrund des digitalen Wandels eine Verlagerung der Kompetenzentwicklungsmaßnahmen in den digitalen Raum diagnostizieren. Jedoch ist die Frage, inwieweit diese digitalen Lernsettings den besonderen Lern- und Kompetenzentwicklungsbedürfnissen von Älteren gerecht werden, bis dato wenig untersucht und steht daher im Zentrum des Forschungsinteresses der am Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) arbeitenden Nachwuchsforschungsgruppe „BeKomIng Digital“.

Die in der Nachwuchsgruppe geplanten Forschungsarbeiten knüpfen an verschiedene wissenschaftliche Diskurse an und möchten diese weiterentwickeln bzw. mit empirisch belastbaren Forschungsergebnissen ergänzen. Aus gerontologischer Perspektive lag der Fokus bis dato stark auf der Frage der Entwicklung digitaler Kompetenzen („digital skills“) älterer Beschäftigter bzw. dem Zugang Älterer zu bzw. der Exklusion Älterer durch digitale Techniken. Die Verknüpfung mit geragogischen Fragen der alter(n)sgerechten Ausgestaltung von digitalen Lernsettings wurde bis dato lediglich in einigen wenigen Einzelstudien thematisiert, jedoch noch nicht umfassend und multiperspektivisch erforscht. Dazu kommt die in der Nachwuchsgruppe angestrebte Behandlung von Altersdiskriminierung als Qualifizierungshemmnis für ältere Beschäftigte auf der betrieblichen Ebene im Allgemeinen und im Kontext digitaler Lernsettings im Speziellen. Übertragen sich stereotype negative Vorstellungen über die Lernfähigkeit von Älteren in die „schöne neue digitale Lernwelt“ bzw. werden sie vielleicht noch verstärkt? Diese Fragestellung wurde trotz des wachsenden forscherschen Interesses an Altersdiskriminierung bis heute noch nicht näher untersucht.

Mit Blick auf die Berufsbildungsforschung ist Anschluss an Forschungsarbeiten und Forscher:innen, die sich mit Fragen der digitalen Transformation in der Arbeitswelt und deren Konsequenzen für Lern- und Qualifizierungsprozesse befassen, denkbar. So ist davon auszugehen, dass veränderte (digitalisierte) Arbeitsaufgaben und sich wandelnde – zunehmend digitalisierte – Lernsettings neben curricularen Veränderungen auch eine veränderte Gewichtung von beruflicher Aus- und Weiterbildung nach sich ziehen werden. Letzteres legt hier auch nochmal die intensivere Beschäftigung mit der wachsenden Gruppe der Älteren nahe, die zunehmenden als Zielgruppe und Akteur:innen in der Weiterbildung in den Fokus rücken. Damit verbunden könnten für die Berufsbildungsforschung zunehmend auch Fragen der sozialen Determiniertheit des Zugangs zu beruflicher Weiterbildung, als auch nach der alter(n)sgerechten Ausgestaltung von digitalen Weiterbildungsmaßnahmen von Interesse sein.

Innerhalb der Nachwuchsgruppe sind darüber hinaus eine Reihe von Forschungs Kooperationen angedacht, wobei die Mitglieder der Nachwuchsforschungsgruppe sich über eine intensivere Vernetzung innerhalb des Forschungsfelds bzw. mit interessierten Forschenden sowie über das Anstoßen neuer Forschungs Kooperationen freuen würden.

Literaturverzeichnis

- ALLMENDINGER, J. (2016). Gute Arbeit. Ein analytischer Diskussionsrahmen. Diskussionspapier aus der Kommission „Arbeit der Zukunft“. Hans-Böckler-Stiftung. Online verfügbar unter: https://www.boeckler.de/pdf/arbeit_zukunft_diskussionspapier_allmendinger.pdf (05/2023).
- ARNOLD, R. / SIEBERT, H. (1995). Konstruktivistische Erwachsenenbildung. Von der Deutung zur Konstruktion der Wirklichkeit. Baltmannsweiler: Schneider.
- BALTES, P. B. / LINDENBERGER, U. / STAUDINGER, U. M. (1998). Die zwei Gesichter der Intelligenz im Alter. In: GÜNTÜRKÜN, O. (Hrsg.): Biopsychologie. Heidelberg, Berlin: Spektrum, Akademischer Verlag, S. 156–165.

- BARKHOLDT, C. / FRERICHS, F. / NAEGELE, G. (1995). Altersübergreifende Qualifizierung – eine Strategie zur betrieblichen Integration älterer Arbeitnehmer. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 28: 425–436. Online verfügbar unter: https://doku.iab.de/mittab/1995/1995_3_MittAB_Barkholdt_Frerichs_Naegele.pdf (05/2023).
- BECKER, R. / HECKEN, A. (2008). Berufliche Weiterbildung – arbeitsmarktsoziologische Perspektiven und empirische Befunde. In: ABRAHAM, M. / HINZ, T. (Hrsg.) Arbeitsmarktsoziologie. VS Verlag für Sozialwissenschaften, 133–168. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91192-2_5 (05/2023).
- BELLMANN, L. / ERTL, H. / GERHARDS, C. / SLOANE, P. F. E. (2022). Der Betrieb als Lernort in der beruflichen Bildung aus der Forschungsperspektive. Editorial. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik – Beihefte, 32: 7–12.
- BELLMANN, L. (2017). Chancen und Risiken für ältere Produktionsmitarbeiter. IAB-Forschungsbericht, 15, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg.
- BELLMANN, L. / DUMMERT, S. / LEBER, U. (2018). Konstanz altersgerechter Maßnahmen trotz steigender Beschäftigung Älterer. In: BELLMANN, L. / BRANDL, S. / MATUSCHEK, I. (Hrsg.) (2018). Altern im Betrieb. WSI-Mitteilungen, (71)1, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg.
- BELLMANN, L. / GLEISER, P. / KAGERL, C. / KOCH, T. / KÖNIG, C. / KRUPPE, T. / LANG, J. / LEBER, U. / POHLAN, L. / ROTH, D. / SCHIERHOLZ, M. / STEGMAIER, J. / AMINIAN, A. (2020). Weiterbildung in der Covid-19-Pandemie stellt viele Betriebe vor Schwierigkeiten. IAB-Forum. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg. Online verfügbar unter: <https://www.iab-forum.de/weiterbildung-in-der-covid-19-pandemie-stellt-viele-betriebe-vor-schwierigkeiten/> (05/2023).
- BELLMANN, L. / KAGERL, C. / KOCH, T. / KÖNIG, C. / LEBER, U. / SCHIERHOLZ, M. / STEGMAIER, J. / AMINIAN, A. (2020). Was bewegt Arbeitgeber in der Krise? Eine neue IAB-Befragung gibt Aufschluss. IAB-Forum. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg. Online verfügbar unter: <https://www.iab-forum.de/was-bewegt-arbeitgeber-in-der-krise-eine-neue-iab-befragung-gibt-aufschluss/> (05/2023).
- BERGMANN, N. / HOSNER, D. / PRETTERHOFER, N. (2022). Login statt Logout: Ältere Beschäftigte und Digitalisierung im Fokus. Online verfügbar unter: https://www.esf.at/wp-content/uploads/2022/06/Endbericht_LoginLogout_Mai2022_LR.pdf (05/2023).
- BERGSON-SHILCOCK, A. (2020). The new Landscape of Digital Literacy. How workers' uneven digital skills affect economic mobility and business competitiveness and what policymakers can do about it. Online verfügbar unter: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED607391.pdf> (05/2023).
- BLUMER, H. (1954). What is wrong with Social Theory?. American Sociological Review, 19(1): 3–10. <https://doi.org/10.2307/2088165> (05/2023).
- BÖGEL, J. / FRERICHS, F. (2011). Betriebliches Alters- und Alternsmanagement. Handlungsfelder, Maßnahmen und Gestaltungsanforderungen, 1., neue Ausgabe. Norderstedt: Books on Demand.
- BÖRSCH-SUPAN, A. / DÜZGÜN, I. / WEISS, M. (2006). Altern und Produktivität: Zum Stand der Forschung, Discussion Paper, 73, Mannheim Institute for the Economics of Ageing. Mannheim. Online verfügbar unter https://ub-madoc.bib.uni-mannheim.de/1262/1/073_05.pdf (05/2023).
- BUBOLZ-LUTZ, E. / GÖSKEN, E. / KRICHENDORFF, C. / SCHRAMEK, R. (2010). Geragogik. Bildung und Lernen im Prozess des Alterns. Das Lehrbuch. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- BUDBERG, K. / STAMMER, C. (2020). Schließt der digitale Wandel ältere und gering literalisierte Erwachsene aus? In: DÖRNER, O. / ILLER, C. / SCHÜSSLER, I. / VON FELDEN, H. / S. LERCH (Hrsg.). Erwachsenenbildung und Lernen in Zeiten von Globalisierung, Transformation und Entgrenzung. Leverkusen: Barbara Budrich, 353–364. <https://doi.org/10.2307/j.ctvrs8zvg.30> (05/2023).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALES (BMAS) (2022). Fortführung und Weiterentwicklung Nationale Weiterbildungsstrategie. Gemeinsam für ein Jahrzehnt der Weiterbil-

- dung – Aufbruch in die Weiterbildungsrepublik (Updatepapier). Online verfügbar unter: https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/downloads/files/nws_updatepapier_fortfuehrung_09-22.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (05/2023).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALES (BMAS) (2017). Weißbuch „Arbeit 4.0“. Abteiling Grundsatzfragen des Sozialstaats, der Arbeitswelt und der sozialen Marktwirtschaft. Berlin. Online verfügbar unter: https://www.denkfabrik-bmas.de/fileadmin/Downloads/Publikationen/weissbuch_barrierefrei.pdf (05/2023).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (2021). Erstes Pilotprojekt für Nationale Bildungsplattform startet. Online verfügbar unter: https://www.bmbf.de/bmbf/de/home/_documents/erstes-pilotprojekt-fuer-nationale-bildungsplattform-startet.html (05/2023).
- BUNDESinSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (2023). Integrierte Weiterbildungsberichterstattung – Aufbau einer systematischen Berichterstattung zur beruflichen Weiterbildung (iWBBe). Zwischenbericht. Online verfügbar unter: https://www.bibb.de/dienst/dapro/daprodocs/pdf/zw_78204.pdf (05/2023).
- BUNDESinSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (2021). „Neue Normalität“ betrieblichen Lernens gestalten. Konsequenzen von Digitalisierung und neuen Arbeitsformen für das Bildungspersonal. KOHL, M. / DIETRICH, A. / FASSHAUER, U. (Hrsg.). Berichte zur Beruflichen Bildung. Bonn.
- BUNDESinSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (2020a). Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen. Eine Folgeuntersuchung. Unter Mitarbeit von GENsICKE, M. / BECHMANN, S. / HÄRTEL, M., SCHUBERT, T. / GARCÍA-WÜLFING, I. / GÜNTÜRK-KUHL, B. Wissenschaftliche Diskussionspapiere, 220. Bonn.
- BUNDESinSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (2020b). Betriebliche Weiterbildung in Zeiten der Digitalisierung. Ergebnisse der Telefonbefragung des fünften CVTS-Zusatzerhebung. Unter Mitarbeit von SCHÖNFELD, G. / SCHÜRGER, B. Fachbeiträge im Internet. Bonn.
- BUNDESinSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (2020a). Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen. Eine Folgeuntersuchung. Unter Mitarbeit von GENsICKE, M. / BECHMANN, S. / KOHL, M. / SCHLEY, T. / GARCÍA-WÜLFING, I. / HÄRTEL, M. Wissenschaftliche Diskussionspapiere, 220. Bonn.
- BUNDESinSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (BIBB) (2016). Digitale Medien in Betrieben – heute und morgen. Eine repräsentative Bestandsanalyse. Unter Mitarbeit von GENsICKE, M. / BECHMANN, S. / HÄRTEL, M. / SCHUBERT, T. / GARCÍA-WÜLFING, I. / GÜNTÜRK-KUHL, B. Wissenschaftliche Diskussionspapiere, 177. Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (2021). Erstes Pilotprojekt für Nationale Bildungsplattform startet. Online verfügbar unter: https://www.bmbf.de/bmbf/de/home/_documents/erstes-pilotprojekt-fuer-nationale-bildungsplattform-startet.html (05/2023).
- BURCHERT, J. / GROBE, R. (2017). Herausforderungen bei der Implementierung digital gestützter beruflicher Weiterbildung. Die Sicht von WeiterbildnerInnen und BildungsmanagerInnen auf Strukturen, kulturelle Praktiken und Agency. *Magazin Erwachsenenbildung.at*, 30(9): 1–9. <https://doi.org/10.25656/01:12885> (05/2023).
- BUTLER, R. N. (1969). Age-IsM: Another form of bigotry. *The Gerontologist*, 9(4): 243–246. https://doi.org/10.1093/geront/9.4_Part_1.243 (05/2023).
- CHARNESS, N. / CZAJA, S. J. (2006). Older Worker Training: What we know and don't know. AARP Public Policy Institute. Online verfügbar unter: https://www.researchgate.net/publication/253908850_Older_Worker_Training_What_We_Know_and_Don%27t_Know (05/2023).
- DE', R. / PANDEY, N. / PAL, A. (2020). Impact of digital surge during Covid-19 pandemic: A viewpoint on research and practice. *International Journal of Information Management*, 55: 102171. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102171> (05/2023).

- DECIUS, J. (2021). Zu den wechselseitigen Zusammenhängen des informellen Lernens mit den Arbeitsbedingungen bei älteren Beschäftigten: Offene Fragen für Wissenschaft und Praxis. In: RICHTER, G. (Hrsg.). *Arbeit und Altern*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft, 387–400.
- DEUTSCHES ZENTRUM FÜR ALTERSFRAGEN (DZA) (2022). Bildungsbeteiligung von Menschen in der zweiten Lebenshälfte: Befunde des Deutschen Alterssurveys (DEAS) 2020/21. Unter Mitarbeit von SIMONSON, J. / KORTMANN, L. Online verfügbar unter: https://www.dza.de/fileadmin/dza/Dokumente/Fact_Sheets/Bildungsbeteiligung_von_Menschen_in_der_zweiten_Lebenshalfte_DZA_Fact-Sheet.pdf (05/2023).
- DEUTSCHE FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT (DFG) (2021). Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten. Online verfügbar unter: https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/grundlagen_dfg_foerderung/forschungsdaten/richtlinien_forschungsdaten.pdf (05/2023).
- VAN DIJK, J. (2020). *The digital divide*, Hoboken, USA: John Wiley & Sons.
- VAN DIJK, J. (2017). Digital Divide: Impact of Access. Online verfügbar unter: https://www.utwente.nl/en/bms/vandijk/publications/digital_divide_impact_access.pdf (05/2023).
- VAN DEURSEN, A. J. / VAN DIJK, J. A. (2019). The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access. *New Media & Society*, 21(2): 354–375. <https://doi.org/10.1177/1461444818797082> (05/2023).
- EULER, D. / WILBERS, K. (2020). Berufsbildung in digitalen Lernumgebungen. In: ARNOLD, R. / LIPSMEIER, A. / ROHS, M. (Hrsg.). *Handbuch Berufsbildung*. Wiesbaden: Springer VS, 427–438. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19312-6_34 (05/2023).
- EUROPEAN CENTRE FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL TRAINING (Cedefop) (2008). Innovative learning measures for older workers. Online verfügbar unter: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.452.8128&rep=rep1&type=pdf#page=12> (05/2023).
- EUROPEAN CENTRE FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL TRAINING (CEDEFOP) (2016). The great divide: Digitalisation and digital skill gaps in the EU workforce. #ESJsurvey Insights, 9: 1–16. Online verfügbar unter: https://www.cedefop.europa.eu/files/esj_insight_9_digital_skills_final.pdf (05/2023).
- EUROPEAN COMMISSION (2020). Digital Education Plan 2021–2017. Online verfügbar unter: https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf (05/2023).
- EUROPEAN COMMISSION (2001). Mitteilung der Kommission. Einen europäischen Raum des lebenslangen Lernens schaffen. Brüssel. Online verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:DE:PDF> (05/2023).
- FEHLING, C. D. (2017). Erweiterte Lernwelten für die berufliche Bildung. Augmented Reality als Perspektive. Lernen in virtuellen Räumen: Perspektiven des mobilen Lernens. In: THISSEN F. (Hrsg.). Berlin, Boston: De Gruyter Saur, 125–142.
- FRERICHS, F. (2014). Altersgerechte Qualifizierung und Lernen im Erwerbsverlauf. Informationsdienst Altersfragen (IDA), 41(2): 10–16. Online verfügbar unter: <https://d-nb.info/1037011651/34> (05/2023).
- FRERICHS, F. (2010). Altersgerechte Qualifizierung und Lernen im Erwerbsverlauf. Themenschwerpunkt. Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, (5): 36–39. Online verfügbar unter: <https://www.bwp-zeitschrift.de/de/bwp.php/de/publication/download/6456> (05/2023).
- FRERICHS, F. (2007). Weiterbildung und Personalentwicklung 40plus: eine praxisorientierte Strukturanalyse. In: LÄNGE, T. W. / MENKE, B. (Hrsg.). *Generation 40plus. Demografischer Wandel und Anforderungen an die Arbeitswelt*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, 67–104.
- FRERICHS, F. (1998). Älterwerden im Betrieb. Beschäftigungschancen und -risiken im demografischen Wandel. Opladen [u. a.]: Westdeutscher Verlag.
- HARRIS, K. / KRYGSMAN, S. / WASCHENKO, J. / RUDMAN, D. L. (2018). Ageism and the Older Worker: A Scoping Review, *The Gerontologist*, 58(2): e1–e14. <https://doi.org/10.1093/geront/gnw194> (05/2023).

- HECKER, I. / SPAULDING, S. / KUEHN, D. (2021). Digital Skills and Older Workers. Supporting Success in Training and Employment in a Digital World. Urban Institute. Online verfügbar unter: https://www.urban.org/sites/default/files/publication/104771/digital-skills-and-older-workers_1.pdf (05/2023).
- HEISLBETZ, C. / GÖTZ, V. (2022). Distanzunterricht und E-Learning in der beruflichen Fort- und Weiterbildung: Wie verändert der Distanzunterricht durch Corona die Erwartungen der Teilnehmer_innen?. *Padua*, 17(1): 43–48. <https://doi.org/10.1024/1861-6186/a000660> (05/2023).
- ILLER, C. / SCHMIDT-HERTHA, B. (2020). Weiterbildung im Alter: Beteiligung, Erwartungen und Erträge. In: SCHMIDT-HERTHA, B. / HABERZETH E. / HILLMERT S. (Hrsg.). *Lebenslang lernen können. Gesellschaftliche Transformationen als Herausforderung für Bildung und Weiterbildung*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, 45–66.
- IVERSEN, T. N. / LARSEN, L. / SOLEM, P. E. (2012). A conceptual analysis of Ageism. *Nordic Psychology*, 61(3): 4–22. <https://doi.org/10.1027/1901-2276.61.3.4> (05/2023).
- KADE, J. / SEITTER W. (1996). *Lebenslanges Lernen. Mögliche Bildungswelten. Erwachsenenbildung, Biographie und Alltag*. Opladen: Leske + Budrich.
- KADE, S. (2006). *Bildung im Alter. Eine Einführung in die Altersbildung*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- KOLLAND, F. / GALLISTL, V. / WANKA, A. (2018). *Bildungsberatung für ältere Menschen. Grundlagen, Zielgruppen, Konzepte*. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- KÖTTL, H. / MANNHEIM, I. (2021). Ageism & digital technology: Policy measures to address ageism as a barrier to adoption and use of digital technology. *EuroAgeism*. Online verfügbar unter: https://pure.uvt.nl/ws/portalfiles/portal/49667330/Ageism_and_Technology_Policy_Brief.pdf (05/2023).
- KÖTTL, H. / GALLISTL, V. / ROHNER, R. / AYALON, L. (2021). „But at the age of 85? Forget it!“: Internalized ageism, a barrier to technology use, *Journal of Aging Studies*, Volume 59: 100971. <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2021.100971> (05/2023).
- KÖTTL, H. / COHN-SCHWARTZ, E. / AYALON, L. (2020). Self-perceptions of aging and everyday ICT engagement: A test of reciprocal associations. *The Journals of Gerontology: Series B: Psychological Science and Social Science* 76(9): 1913–1922. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa168> (05/2023).
- KRETZER, S. (2013). *Arbeitspapier zur Konzeptentwicklung der Anonymisierungs-/Pseudonymisierung in Qualiservice*. Online verfügbar unter: <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/47605> (05/2023).
- LANGHOFF, T. (2009). Individuelles Altern, Leistungsfähigkeit und Produktivität. In: LANGHOFF, T. (Hrsg.). *Den demographischen Wandel im Unternehmen erfolgreich gestalten: Eine Zwischenbilanz aus arbeitswissenschaftlicher Sicht*, Dodrecht/Heidelberg/London/New York: Springer, 31–52.
- MCDONOUGH, C. C. (2016). The Effect of Ageism on the Digital Divide Among Older Adults. *Journal of Gerontology and Geriatric Medicine*, 2: 008. <https://doi.org/10.24966/GGM-8662/100008> (05/2023).
- MANNHEIM, I. / SCHWARTZ, E. / XI, W. / BUTTIGIEG, S. C. / MCDONNELL-NAUGHTON, M. / WOUTERS, E. J. M. / VAN ZAALEN, Y. (2019). Inclusion of Older Adults in Research and Design of Digital Technology, *International Research of Environmental Research and Public Health*, 16: 3718. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193718> (05/2023).
- MOHAJERZAD, H. / FLIEGENER, L. / LACHER, S. (2022). Weiterbildung und Geringqualifizierung in der Digitalisierung – Ein Review zu Kontextfaktoren der Weiterbildungsbeteiligung Geringqualifizierter. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 45: 565–588. <https://doi.org/10.1007/s40955-022-00228-4> (05/2023).
- MÜNCHHAUSEN, G. / SCHÖNFELD, G. (2021). *Digitales Lernen in Unternehmen – Umsetzung und Herausforderungen. Ergebnisse der CVTS5-Zusatzerhebung. BWP – Aus Forschung und Pra-*

- xis, 1: 45–47. Online verfügbar unter: <https://www.bwp-zeitschrift.de/dienst/publikationen/de/17042> (05/2023).
- NAEGELE, L. (2020): Betriebliches Kompetenzmanagement älterer Arbeitnehmer:innen – Eine betriebssoziologische Analyse im Handwerk. Vechtaer Beiträge zur Gerontologie. Wiesbaden: Springer.
- NAEGELE, L. / DE TAVERNIER, W. / HESS, M. / FRERICHS, F. (2020). A Tool to systematise Discrimination in Labour Market Integration: An Application to Ageism. *International Journal of Manpower*, 41(5): 567–581. <https://doi.org/10.1108/IJM-10-2018-0364> (05/2023).
- NAEGELE, L. / DE TAVERNIER, W. / HESS, M. (2018). Work Environment and the Origin of Ageism. In: AYALON, L. / TESCH-RÖMER, C. (Hrsg.). *Contemporary Perspectives on Ageism*. Reihe: *International Perspectives on Aging*, 19. Cham: Springer, 73–90.
- NAEGELE, L. / FRERICHS, F. (2018). Laufbahngestaltung als Maßnahme der Kompetenznutzung und -entwicklung. Ein Beispiel aus dem Handwerk. In: KAUFFELD, S. / FRERICHS, F. (Hrsg.). *Kompetenzmanagement in kleinen und mittleren Betrieben – Eine Frage der Betriebskultur? Kompetenzmanagement in Organisationen*. Berlin, Heidelberg: Springer, 209–222.
- NAEGELE, L. (2016). Kompetenzbasierte Laufbahngestaltung im Handwerk – Die Situation älterer Mitarbeiter vor dem Hintergrund einer sich wandelnden Arbeitswelt. In: FRERICHS, F. (Hrsg.). *Altern in der Erwerbsarbeit – Perspektiven der Laufbahngestaltung*. Vechtaer Beiträge zur Gerontologie. Wiesbaden: Springer, 209–233.
- NEVEN, L. / PEINE, A. (2017). From Triple Win to Triple Sin: How a Problematic Future Discourse is Shaping the Way People Age with Technology. *Societies*, 7(3): 26. <https://doi.org/10.3390/soc7030026> (05/2023).
- NG, T. W. H. / FELDMAN, D. C. (2012). Evaluating Six Common Stereotypes About Older Workers with Meta-Analytical Data. *Personnel Psychology*, 65(4): 821–858. <https://doi.org/10.1111/peps.12003> (05/2023).
- PEEK, S. T. M. / WOUTERS, E. J. M. / VAN HOOFF, J. / LUIJKX, K. G. / BOEIJ, H. R. / VRIJHOEF, H. J. M. (2014). Factors influencing acceptance of technology for aging in place: a systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 83(4): 235–248. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.01.004> (05/2023).
- PEINE, A. / NEVEN, L. (2020). The co-constitution of ageing and technologies – a model and agenda. *Ageing and Society*, 41(12), 2845–2866. <https://doi.org/10.1017/S0144686X20000641> (05/2023).
- PREZEWOWSKY, M. (2007). *Demografischer Wandel und Personalmanagement*. Herausforderungen und Handlungsalternativen vor dem Hintergrund der Bevölkerungsentwicklung. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- SCHIEFER, G. / HOFFMANN, C. (2019). Möglichkeiten zur Motivationsförderung. In: SCHIEFER, G. / HOFFMANN, C. (Hrsg.). *Lernmotivation und Weiterbildungsbereitschaft älterer Mitarbeiter*. Wiesbaden: Springer, 25–32.
- SCHMIDT, B. (2006). Weiterbildungsverhalten und -interessen älterer Arbeitnehmer. *Bildungsforschung*, 3(2): 1–18.
- SCHÖPF, N. (2007). *Vintage und Weiterbildung*. Bildungsbiografische Unterschiede als Referenzpunkte der Personalentwicklung. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- SCHRAHEK, R. / STIEL, J. (2020). Förderung von Technik- und Medienkompetenz älterer Menschen aus der Perspektive der Geragogik. Expertise zum Achten Altenbericht der Bundesregierung. Online verfügbar unter: <https://www.achter-altensbericht.de/fileadmin/altensbericht/pdf/Expertisen/Expertise-Schramek-und-Stiel.pdf> (05/2023).
- SEYFRIED, B. (2011). *Ältere Beschäftigte: Zu jung, um alt zu sein. Konzepte – Forschungsergebnisse – Instrumente*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- STAMOV-ROSSNAGEL, C. / WEST, K.-W. (2014). Altersgemäß Lernen: Die Rolle von Lernfitnesstrainings. *WSI-Mitteilungen*, 6: 486–490. <https://doi.org/10.5771/0342-300X-2014-6-486> (05/2023).

- STAMOV-ROSSNAGEL, C. (2010). Was Hänschen nicht lernt ...? Von (falschen) Altersstereotypen zum (echten) Lernkompetenzmangel. In: BRAUER, K. / CLEMENS, W. (Hrsg.). *Zu alt? „Ageism“ und Altersdiskriminierung auf Arbeitsmärkten. Alter(n) und Gesellschaft*, 20. Wiesbaden: Springer, 187–204.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2022). Berufliche Weiterbildung in Unternehmen. Sechste Europäische Erhebung über die berufliche Weiterbildung in Unternehmen (CVTS6). Online verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Weiterbildung/Publikationen/Downloads-Weiterbildung/weiterbildung-unternehmen-5215201209004.pdf?__blob=publicationFile (05/2023).
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2021). Jahr 2030: Mehr über 65-jährige als unter 20-Jährige im Erwerbsleben. Online verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/11/PD20_436_12411.html;jsessionid=4D839015B9252B39352E7546A2362AEF.live712 (05/2023).
- SCHMIDT-HERTHA, B. (2020). Weiterbildung älterer Beschäftigter. In: ARNOLD, R. / LIPSMEIER, A. / ROHS, M. (Hrsg.). *Handbuch Berufsbildung*. Wiesbaden: Springer, 121–135. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19312-6_12 (05/2023).
- SCHMIDT-HERTHA, B. / REES, S.-L. (2017). Transition to retirement – Learning to redesign one's lifestyle. *Research on Ageing and Social Policy*, 5(1): 32–56. <https://doi.org/10.17583/rasp.2017.2426> (05/2023).
- SCHMIDT-HERTHA, B. / MÜLLER, M. (2016). Bedeutung bildungsbiografischer Zäsuren für die Weiterbildungsbeteiligung älterer Erwerbstätiger. *BWP – Aus Forschung und Praxis*, 45(3): 32–35.
- THEGE, B. / KÖCHLING-FARAHWARAN, J. / BÖRM, S. / DETTMERS, S. (2021). Wege aus sozialer Isolation für ältere Menschen im Kontext Neuer Medien. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-28851-8_3 (05/2023).
- WANKA, A. / GALLISTL, V. (2018). Doing age in a digitized world – a material praxeology of aging with technology. *Frontiers in Sociology*, 3: 6. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2018.00006> (05/2023).
- WIELAND, N. / KOLLIAS, L. (2020). Online Learning Before, During and After COVID-19: Observations Over 20 Years. *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 13(2): 84–92. <https://doi.org/10.3991/ijac.v13i2.16779> (05/2023).
- WENKE, J. (2008). Berufliche Weiterbildung für ältere Arbeitnehmer. In: SCHEMME, D. (Hrsg.). *Qualifizierung, Personal- und Organisationsentwicklung mit älteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Probleme und Lösungsansätze*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, 62–83.
- WILD-WALL, N. / GAJEWSKI, P. / FALKENSTEIN, M. (2009). Kognitive Leistungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 42 (4): 299–304. <https://doi.org/10.1007/s00391-009-0045-5> (05/2023).
- WILIŃSKA, M. / DE HONTHEIM, A. / ANBÄCKEN, E.-M. (2018). Ageism in a Cross-Cultural Perspective: Reflections from the Research Field. In: AYALON, L. / TESCH-RÖMER, C. (Hrsg.) *Contemporary Perspectives on Ageism. International Perspectives on Aging*, 19. Cham: Springer, 425–440. https://doi.org/10.1007/978-3-319-73820-8_26 (05/2023).
- WOTSCHACK, P. (2017). Unter welchen Bedingungen bilden Betriebe an- und ungelernte Beschäftigte weiter? Eine institutionentheoretische Untersuchung auf Basis von Daten des IAB-Betriebspanels. *Zeitschrift für Soziologie*, 46(5): 362–380. <https://doi.org/10.1515/zfsocz-2017-1020> (05/2023).
- ZIKA, G. / BERNARDT, F. / HUMMEL, M. / KALINOWSKI, M. / MAIER, T. / MÖNNIG, A. / SCHNEEMANN, C. / WOLTER, M. I. (2022). Auswirkung des Strukturwandels für die Bundesländer in der langen Frist – Qualifikations- und Berufsprojektion bis 2040. *IAB-Forschungsbericht* 22/2022, Nürnberg. <https://doi.org/10.48720/IAB.FB.2222> (05/2023).

ZINKE, G. (2019). Berufsbildung 4.0 – Fachkräftequalifikationen und Kompetenzen für die digitalisierte Arbeit von morgen: Branchen- und Berufescreening. Vergleichende Gesamtstudie. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn. Online verfügbar unter: <https://lit.bibb.de/vufind/Record/DS-184219> (05/2023).

DR. LAURA NAEGELE

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Robert-Schuman-Platz 3, 53175 Bonn,
laura.naegele@bibb.de

PROF. DR. HUBERT ERTL

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Robert-Schuman-Platz 3, 53175 Bonn, ertl@bibb.de