

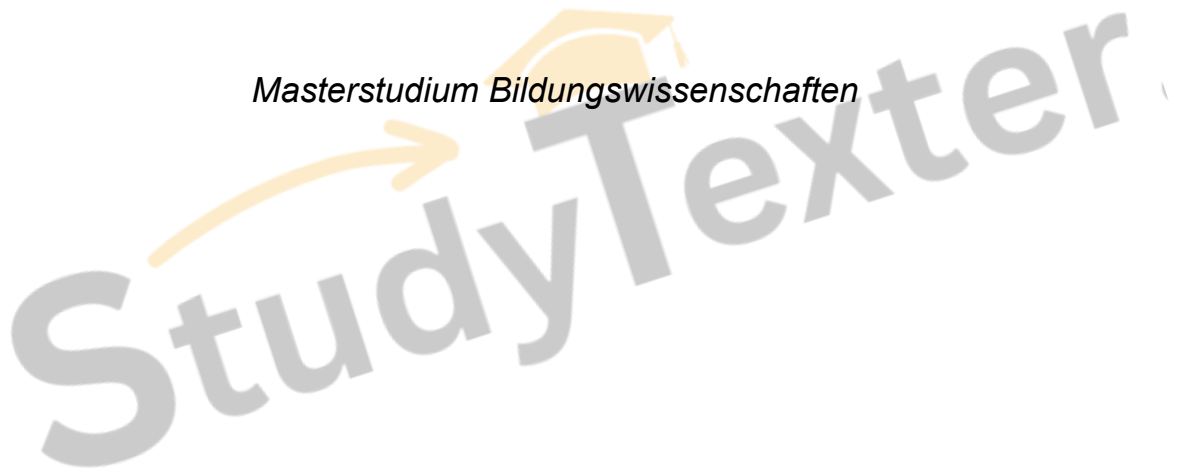


Kapitelübersicht

Schwerpunkte + Quellen

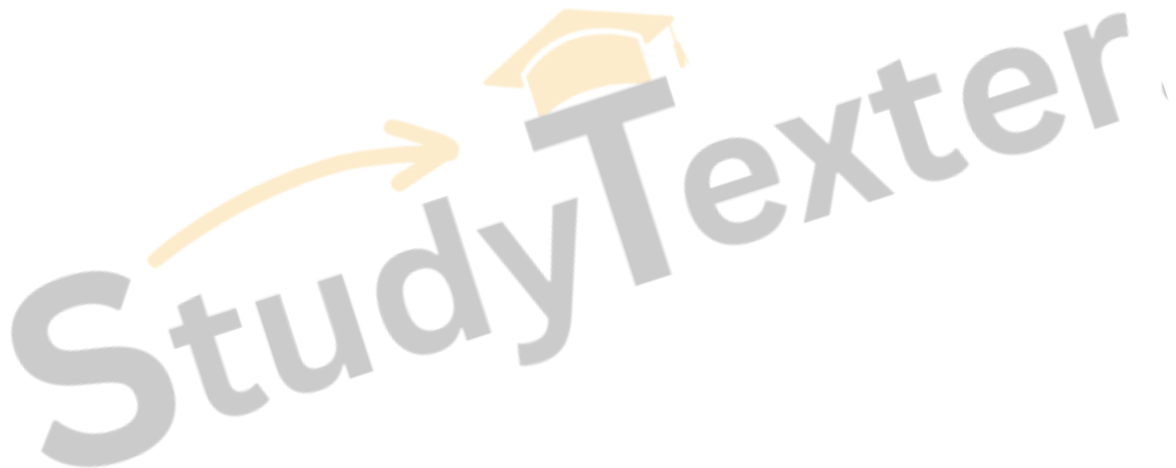
*Einfluss Digitaler Lernplattformen auf die Berufliche
Weiterbildung: Chancen und Herausforderungen für die
Erwachsenenbildung*

Masterstudium Bildungswissenschaften



Inhaltsübersicht

1. Einleitung.....	1
2. Grundlagen digitaler Lernplattformen.....	1
2.1 Definition und Charakteristika.....	1
2.2 Entwicklung und Verbreitung.....	2
3. Integration in die berufliche Weiterbildung.....	4
3.1 Implementierungsstrategien.....	4
3.2 Technische Rahmenbedingungen.....	5
4. Chancen und Potenziale für die Erwachsenenbildung.....	7
4.1 Flexibilisierung des Lernens.....	7
4.2 Individualisierung der Lerninhalte.....	9
5. Herausforderungen und Grenzen.....	10
5.1 Technische Barrieren.....	10
5.2 Kompetenzen der Lehrenden.....	12
6. Auswirkungen auf Lernprozesse.....	13
7. Fazit.....	15



1. Einleitung

2. Grundlagen digitaler Lernplattformen

2.1 Definition und Charakteristika

Zusammenfassung:

Diese Kapitel bietet eine detaillierte Beschreibung und Einordnung der Begriffe und Merkmale digitaler Lernplattformen, um ein gemeinsames Verständnis für die weiteren Ausführungen zu schaffen.

Schwerpunkte:

- **Digitale Lernplattformen als zentrales Element der beruflichen Weiterbildung:** Digitale Lernplattformen werden in der beruflichen Weiterbildung vor allem als digitale Umgebungen und Kursmanagementsysteme eingesetzt, die synchrone und asynchrone Lernangebote ermöglichen und somit eine flexible Gestaltung der Weiterbildungsprozesse unterstützen (vgl. Alke 2022: 2). Sie sind zunehmend das primäre Mittel, durch das Bildungsorganisationen ihre Angebote digital erweitern, wobei privatwirtschaftliche Anbieter eine besonders prägende Rolle bei der Etablierung dieser Plattformen als Geschäftsmodell spielen (vgl. ebd.).
- **Heterogenität der Funktionen und Nutzung digitaler Lernplattformen in der Erwachsenenbildung:** Digitale Lernplattformen bieten eine Bandbreite an Funktionalitäten, darunter Kommunikations-, Kollaborations- und Bewertungswerkzeuge, die von Weiterbildungseinrichtungen vielfältig genutzt werden. 92% des Weiterbildungspersonals setzen digitale Medien – meist Computer und Smartphones – in Seminaren ein, wobei neben reinen Onlinekursen insbesondere Blended-Learning-Formate verbreitet sind (vgl. Breitschwerdt et al. 2022: 6-7). Dies demonstriert, dass Lernplattformen einen hybriden Charakter aufweisen und sowohl Präsenz- als auch digitale Formate zielgruppengerecht verbinden können.
- **Digitale Lernplattformen als Instrument der Teilhabegerechtigkeit und Herausforderung für benachteiligte Gruppen:** Obwohl digitale Lernplattformen Zugänge zur beruflichen Weiterbildung erweitern, bestehen Herausforderungen in Bezug auf die Nutzungsfähigkeit und die Chancengleichheit. Bestimmte Bevölkerungsgruppen – darunter formal gering Gebildete, gering Literalisierte und ältere Erwachsene – verfügen oftmals über eingeschränkte Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien, was sowohl die Nutzung als auch die Wirksamkeit der Plattformen limitiert (vgl. Rummeler et al. 2020: 38-39, 51). Die Glaubwürdigkeit und selektive Wahrnehmung digitaler Informationen stellen dabei zusätzliche Hürden dar, weshalb digitale Lernplattformen nicht per se als inklusiv gelten können.
- **Datafizierung und datenschutzrechtliche Komplexität als kennzeichnende Merkmale digitaler Lernplattformen:** Plattformbasierte Systeme sammeln umfangreiche Nutzungs- und Lerndaten, was neue Anforderungen an die Dokumentation, ethische Handhabung und Kontrolle der Daten schafft. Die Möglichkeit des direkten digitalen Austauschs von Daten zwischen Geräten vereinfacht zwar Evaluation und Individualisierung, erhöht aber gleichzeitig den Bedarf an

datenschutzrechtlicher Sensibilität und technischer Kompetenz (vgl. Wahl et al. 2021: 21, 35). Die Datafizierung der Lernprozesse ist somit ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal digitaler Lernplattformen gegenüber analogen Lösungen und stellt Weiterbildungsorganisationen vor neue Aufgaben.

Passende Quellen:

- Alke, Matthias (2022): Governance digitaler Plattformen in der Weiterbildung, in: Hessische Blätter für Volksbildung, Nr. 2, S. 22–30, <https://hessische-blaetter.de/articles/161/files/submission/proof/161-1-567-1-10-20220607.pdf>
- Breitschwerdt, Lisa/Anne Thees/Regina Egetenmeyer (2022): Digitale Medien in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung, in: Magazin erwachsenenbildung.at, Nr. 44/45, S. 1–12. https://www.pedocs.de/volltexte/2022/24477/pdf/Erwachsenenbildung_44_45_2022_Breitschwerdt_et_al_Digitale_Medien.pdf
- Rummler, Klaus/Ilka Koppel/Sandra Aßmann/Patrick Bettinger/Karsten D. Wolf (2020): Lernen mit und über Medien in einer digitalen Welt, in: MedienPädagogik, Bd. 17, S. 1–732. Zürich: OAPublishing Collective. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17.X>
- Wahl, Johannes/Ines Schell-Kiehl/Thomas Damberger (2021): Pädagogik, Soziale Arbeit und Digitalität, 1. Aufl., Weinheim Basel: Beltz Juventa. <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/87235/1/9783779957652.pdf#page=125>

2.2 Entwicklung und Verbreitung

Zusammenfassung:

Diese Kapitel beleuchtet die historische Entwicklung und die Verbreitung digitaler Lernplattformen, um den aktuellen Stand und die zukünftigen Trends aufzuzeigen.

Schwerpunkte:

- **Historische Entwicklung digitaler Lernplattformen im Kontext beruflicher Weiterbildung:** Digitale Lernplattformen haben sich insbesondere seit der Jahrtausendwende als zentrale Werkzeuge beruflicher Weiterbildung etabliert, wobei privatwirtschaftliche Bildungsanbieter maßgeblich an der Binnendifferenzierung und Professionalisierung dieses Geschäftsmodells beteiligt waren (vgl. Alke 2022: 2). Die Zahl der auf Lernplattformen basierenden Kurse ist beispielsweise im Falle der vhs.cloud innerhalb nur eines Jahres um mehr als das Zehnfache gestiegen, was die exponentielle Verbreitung im öffentlichen Weiterbildungssektor belegt (vgl. ebd.: 5).
- **Breite Akzeptanz und Integration digitaler Medien in der Praxis der Erwachsenenbildung:** Laut aktuellen Erhebungen setzen 92% des Weiterbildungspersonals digitale Medien, darunter insbesondere Computer und mobile Endgeräte, aktiv ein, und mehr als die Hälfte bietet reine Onlinekurse sowie Blended-Learning-Formate an (vgl. Breitschwerdt et al. 2022: 6-7). Diese differenzierte Integration digitaler Formate zeigt einen signifikanten Wandel in der Weiterbildungslandschaft und unterstreicht die schnelle Adaption neuer Technologien durch Bildungseinrichtungen.

- **Diskrepanz zwischen digitaler Infrastruktur und Nutzungskompetenz:** Trotz der Ausweitung digitaler Angebote bestehen weiterhin erhebliche Unterschiede in Bezug auf die Nutzungskompetenz verschiedener Bevölkerungsgruppen; beispielsweise geben etwa 22% der Erwachsenen an, Schwierigkeiten bei der Bewertung digitaler Informationen zu haben, und formal geringer Gebildete oder ältere Erwachsene zeigen überdurchschnittlich hohe Nutzungsbarrieren (vgl. Rummler et al. 2020: 38-39, 51). Diese ungleiche Verteilung von Kompetenzen limitiert die Wirksamkeit digitaler Lernplattformen insbesondere im Hinblick auf Teilhabegerechtigkeit und nachhaltige Bildungsintegration.

- **Unterschiede in der hochschulischen Verbreitung und Technikfokussierung:** Während digitale Medien in der Weiterbildung stark verbreitet sind, zeigen sich in der Hochschullehre trotz technischer Förderprojekte nach wie vor niedrige Adoptionsraten; weniger als 5% der Lehrenden setzen digitale Medien regelmäßig ein, und der Schwerpunkt der geförderten Projekte liegt überproportional auf technikorientierten Fächern wie Informatik und Ingenieurwissenschaften (vgl. Wedekind 2007: 3, 5). Diese Entwicklung illustriert die unterschiedlichen Innovationsdynamiken zwischen beruflicher Weiterbildung und Hochschulsystem.

- **Weiterbildungsstrategien der Unternehmen als Treiber der Plattformverbreitung:** 90% der befragten Unternehmen betonen die hohe Bedeutung beruflicher Weiterbildung für die digitale Arbeitswelt und sehen in digitalen Formaten einen Schlüssel zur Steigerung von Lernmotivation und Arbeitszufriedenheit; jedoch besitzen bislang nur 43% eine explizite Weiterbildungsstrategie, was auf eine Inkonsistenz zwischen Wahrnehmung und strukturierter Umsetzung hinweist (vgl. Petrich et al. 2018: 9). Diese strategische Lücke beeinflusst neben der Verbreitung auch die Nachhaltigkeit digitaler Lernplattformen in betrieblichen Kontexten.

Passende Quellen:

- Alke, Matthias (2022): Governance digitaler Plattformen in der Weiterbildung, in: Hessische Blätter für Volksbildung, Nr. 2, S. 22–30, <https://hessische-blaetter.de/articles/161/files/submission/proof/161-1-567-1-10-20220607.pdf>
- Breitschwerdt, Lisa/Anne Thees/Regina Egetenmeyer (2022): Digitale Medien in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung, in: Magazin erwachsenenbildung.at, Nr. 44/45, S. 1–12. https://www.pedocs.de/volltexte/2022/24477/pdf/Erwachsenenbildung_44_45_2022_Breitschwerdt_et_al_Digitale_Medien.pdf
- Petrich, Juliane/Teresa Tropsch/Joachim Bühler/Elisa Brummel/Axel Pols/Véronique Stübinger (2018): Weiterbildung für die digitale Arbeitswelt. Berlin: Bitkom/VdTÜV. https://www.bitkom.org/sites/default/files/2018-12/20181221_VdTU%CC%88V_Bitkom_Weiterbildung_Studienbericht.pdf
- Rummler, Klaus/Ilka Koppel/Sandra Aßmann/Patrick Bettinger/Karsten D. Wolf (2020): Lernen mit und über Medien in einer digitalen Welt, in: MedienPädagogik, Bd. 17, S. 1–732. Zürich: OAPublishing Collective. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17.X>
- Wedekind, Joachim (2007): Digitale Medien in der Hochschullehre – Vision und Realität, in: Moderne Konzepte in der betrieblichen und universitären Aus- und Weiterbildung, 2. überarb. und erw. Aufl., Tübingen: dgvt-Verlag, S. 161–180. <http://joachim-wedekind.de/Downloads/MedienHochschullehre.pdf>

3. Integration in die berufliche Weiterbildung

3.1 Implementierungsstrategien

Zusammenfassung:

Diese Kapitel stellt verschiedene Strategien vor, wie digitale Lernplattformen in die berufliche Weiterbildung integriert werden können, und analysiert deren Effektivität und Herausforderungen.

Schwerpunkte:

Effektive Integration digitaler Lernplattformen erfordert multidimensionale Implementierungsstrategien, die technologische, didaktische und organisatorische Faktoren gezielt adressieren: In der Praxis haben sich insbesondere Blended-Learning-Ansätze durchgesetzt, die digitale Plattformen mit Präsenzphasen kombinieren und so eine flexible Anpassung an unterschiedliche Zielgruppen ermöglichen (vgl. Breitschwerdt et al. 2022: 6). Der hohe Anteil von 70,3% der Weiterbildenden, die Blended-Learning-Formate nutzen, zeigt die Relevanz einer hybriden Strategie für die erfolgreiche Integration.

Gezielte Ausgestaltung der technischen Infrastruktur und gezielte Schulung des Weiterbildungspersonals sind zentrale Erfolgsfaktoren bei der Implementierung digitaler Lernplattformen: Die Befragungsergebnisse von Steinhöfel und Rosenberg (2016: 9) verdeutlichen, dass der Entwicklungsbedarf im Bereich Medienkompetenz von 50% der Weiterbildenden als „stark steigend“ eingestuft wird, während 100% einen generellen Anstieg in den Anforderungen an Medien- und Begleitkompetenz sehen. Ohne gezielte Weiterqualifizierung des Personals und Investitionen in technische Infrastruktur bleibt die Integration digitaler Plattformen häufig selektiv oder ineffektiv.

Didaktische Strategien zur Individualisierung und Flexibilisierung von Lernpfaden stärken die Motivation der Lernenden und erhöhen die Wirksamkeit digitaler Lernplattformen: Empirische Untersuchungen im Rahmen des INVITE-Projekts zeigen, dass selbstgewählte Lernpfade die Motivation der Lernenden nachweislich steigern, was den Implementierungsstrategien eine stärkere Fokussierung auf adaptive und partizipative Lernumgebungen nahelegt (vgl. Reichow et al. 2024: 13). Damit wird die Notwendigkeit deutlich, Plattformen nicht nur technisch zu implementieren, sondern auch pädagogisch-adaptiv zu gestalten.

Digitale Medien ermöglichen praxisorientierte Lernsettings durch multimediale Bereitstellung von Informationen und fördern kollaborative Lernprozesse: In gewerblich-technischen Kontexten zeigen beispielhaft Howe und Knutzen (2013: 21-25), dass Videos, Datenbanken und Foren in Lernplattformen zur Veranschaulichung komplexer Arbeitsprozesse und zur Initiierung von Reflexion und Austausch eingesetzt werden. Die gezielte Auswahl und Integration dieser digitalen Tools ist ein entscheidender Bestandteil jeder erfolgreichen Implementierungsstrategie, da nur so die medialen Potenziale tatsächlich für den Kompetenzerwerb genutzt werden.

Erfolgreiche Implementierungsstrategien sind auf die unterschiedlichen Zielgruppen und

Bildungskontexte anzupassen, wobei arbeitsmarktspezifische Bedürfnisse und das Kompetenzniveau der Teilnehmenden zu berücksichtigen sind: Seifried et al. (2016: 32) zeigen, dass sich Bildungsbeteiligung, Altersstruktur und Vorerfahrungen deutlich unterscheiden, weshalb Einheitslösungen bei der Einführung digitaler Plattformen selten nachhaltig wirken. Eine an den jeweiligen Bedürfnissen ausgerichtete Implementierung, ergänzt durch gezielte Unterstützungs- und Beratungsangebote, ist daher unabdingbar für den Erfolg digitaler Lernplattformen in der beruflichen Weiterbildung.

Passende Quellen:

- Breitschwerdt, Lisa/Anne Thees/Regina Egetenmeyer (2022): Digitale Medien in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung, in: Magazin erwachsenenbildung.at, Nr. 44/45, S. 1–12.
https://www.pedocs.de/volltexte/2022/24477/pdf/Erwachsenenbildung_44_45_2022_Breitschwerdt_et_al_Digitale_Medien.pdf
- Howe, Falk/Sönke Knutzen (2013): Digitale Medien in der gewerblich-technischen Berufsausbildung. Bonn: Universität Bremen, Institut für Technik und Bildung (ITB), Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für Technik, Arbeitsprozesse und Berufliche Bildung,
https://datenreport.bibb.de/media2013/expertise_howe-knutzen.pdf
- Reichow, Insa/Lutz Goertz/Berit Blanc/Katja Buntins/Monica Hochbauer/Sheikh Faisal Rashid (2024): Lerntechnologien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung: 11 Fragen – 11 Antworten. Ein Dossier im Rahmen des Innovationswettbewerbs INVITE. Berlin: mmb Institut GmbH. DOI: 10.25656/01:30197
- Seifried, Jürgen/Susan Seeber/Birgit Ziegler (2016): Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung. Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich.
<https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/25645/1/1004449.pdf#page=107>
- Steinhöfel, Michael/Sascha Rosenberg (2016): Herausforderungen und Auswirkungen der Digitalisierung auf die Weiterbildung und das Weiterbildungspersonal.
https://www.ibbf.berlin/assets/images/Dokumente/Herausforderungen_und_Auswirkungen_der_digitalisierung_auf_die_Weiterbildung.pdf

3.2 Technische Rahmenbedingungen

Zusammenfassung:

Diese Kapitel beschreibt die technischen Voraussetzungen und Bedingungen, die für die erfolgreiche Implementierung und Nutzung digitaler Lernplattformen notwendig sind.

Schwerpunkte:

- **Hohe Anforderungen an die digitale Infrastruktur als Grundvoraussetzung für die Nutzung digitaler Lernplattformen:** Die erfolgreiche Implementierung digitaler Lernplattformen in der beruflichen Weiterbildung setzt stabile Internetverbindungen, leistungsfähige Endgeräte und kontinuierlich verfügbare technische Supportstrukturen voraus. Studien zeigen, dass insbesondere in ländlichen oder strukturschwachen Regionen technische Defizite wie mangelhafte Netzabdeckung oder veraltete Hardware die Nutzung erschweren und somit die Chancengleichheit beeinträchtigen (vgl. Breitschwerdt et al. 2022: 6-7).

- **Notwendigkeit umfassender technischer Kompetenzen des Weiterbildungspersonals für die Praxisumsetzung:** Der technologische Wandel stellt hohe Anforderungen an das technische Know-how der Lehrenden. 50% des befragten Weiterbildungspersonals sehen für den Ausbau ihrer eigenen Medienkompetenz einen "stark steigenden" Entwicklungsbedarf, wobei insbesondere die Bereiche Bedienung, Auswahl und Integration digitaler Tools als kritisch eingeschätzt werden. Ohne kontinuierliche Weiterbildung in diesem Bereich bleibt das volle Potenzial digitaler Lernplattformen ungenutzt (vgl. Steinhöfel/Rosenberg 2016: 9).

- **Datenschutz und Datensicherheit als zentrale Herausforderung für die technische Umsetzung digitaler Lernplattformen:** Mit der fortschreitenden Datafizierung von Lernprozessen müssen Weiterbildungsanbieter komplexen datenschutzrechtlichen Anforderungen gerecht werden. Dabei gilt es, fortschrittliche Verschlüsselungstechnologien, transparente Datenverarbeitungsprozesse sowie angemessene Rechte- und Rollenkonzepte zu implementieren, um das Vertrauen der Nutzenden zu erhalten und gesetzlichen Vorgaben zu entsprechen (vgl. Haberzeth/Sgier 2018: 9).

- **Unterschiede in der technischen Integration und Nutzung digitaler Kommunikationsmedien zwischen Lernorten erschweren die Lernortkooperation:** Der Austausch zwischen Bildungseinrichtungen findet trotz vorhandener digitaler Infrastrukturen noch überwiegend über traditionelle Medien wie Telefon oder E-Mail statt; Messenger-Dienste oder spezialisierte Kommunikationsplattformen werden selten genutzt. Dies limitiert die Potenziale digitaler Lernplattformen für eine systematische und kontinuierliche Lernortvernetzung erheblich (vgl. Dauser et al. 2021: 11).

- **Digitale Lernplattformen erfordern eine agile Anpassung an technische Innovationen und kontinuierliche Plattform-Evaluation:** Lehrende stehen vor der Herausforderung, sich in einer sich schnell wandelnden digitalen Landschaft zurechtzufinden und Plattformen nach Kriterien wie Usability, Kompatibilität und Supportstrukturen zu evaluieren. Die Europäische Kommission hebt den Bedarf an kontinuierlicher Kompetenzentwicklung im Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien hervor, da viele Lehrende bislang über zu geringe technische Qualifikationen verfügen, um alle Funktionalitäten digitaler Lernplattformen optimal zu nutzen (vgl. Pachner 2018: 2).

- **Heterogenität der technischen Affinität und Digital Literacy der Lernenden beeinflusst die Nutzbarkeit digitaler Lernplattformen im Weiterbildungskontext:** Gerade in Bereichen wie dem Sprachenlernen zeigt sich, dass die Akzeptanz und effiziente Nutzung digitaler Technologien stark von den individuellen technischen Kompetenzen abhängt. Evaluierungen digitaler Sprachlernplattformen verdeutlichen, dass benutzerfreundliche, niedrighschwellige Angebote wie „busuu“ oder „Deutsche Welle“ deutlich besser angenommen werden als komplexere Systeme, was die Relevanz eines barrierearmen Designs unterstreicht (vgl. Feigl 2017: 8).

Passende Quellen:

- Breitschwerdt, Lisa/Anne Thees/Regina Egetenmeyer (2022): Digitale Medien in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung, in: Magazin erwachsenenbildung.at, Nr. 44/45, S. 1–12.

https://www.pedocs.de/volltexte/2022/24477/pdf/Erwachsenenbildung_44_45_2022_Breitschwerdt_et_al_Digitale_Medien.pdf

- Dauser, Dominique/Andreas Fischer/Sabrina Lorenz/Thomas Schley (2021): Digital und regional vernetzt – Ansätze zur Optimierung der Lernortkooperationen in der beruflichen Bildung. Nürnberg, Deutschland: wbv Media GmbH & Co. KG, https://www.f-bb.de/fileadmin/Projekte/LoK-DiBB/Ansaeetze_zur_Optimierung_der_Lernortkooperationen_in_der_beruflichen_Bildung_f-bb.pdf
- Feigl, Elisabeth (2017): Zeitgemäßes Sprachenlernen. Herausforderungen beim Einsatz neuer digitaler Technologien, in: Magazin erwachsenenbildung.at, Nr. 30, S. 9. <https://core.ac.uk/download/pdf/83642283.pdf>
- Haberzeth, Erik/Irena Sgier (2018): Betrachtungsebenen der Digitalisierung in der Erwachsenenbildung – zur Einführung in den Band, <https://core.ac.uk/download/pdf/287580677.pdf>
- Pachner, Anita (2018): Digital unterstützte Lernprozesse - Chancen und Herausforderungen für die Rolle der Lehrenden, in: Forum Erwachsenenbildung, Bd. 51, Nr. 3, S. 19–23. https://www.pedocs.de/volltexte/2021/23633/pdf/Forum_EB_2018_3_Pachner_Digital_unterstuetzte_Lernprozesse.pdf
- Steinhöfel, Michael/Sascha Rosenberg (2016): Herausforderungen und Auswirkungen der Digitalisierung auf die Weiterbildung und das Weiterbildungspersonal. https://www.ibbf.berlin/assets/images/Dokumente/Herausforderungen_und_Auswirkungen_der_digitalisierung_auf_die_Weiterbildung.pdf

4. Chancen und Potenziale für die Erwachsenenbildung

4.1 Flexibilisierung des Lernens

Zusammenfassung:

Dieses Kapitel erörtert die Möglichkeiten, wie digitale Lernplattformen das Lernen flexibler gestalten können, und untersucht die damit verbundenen Vorteile für Lernende.

Schwerpunkte:

- **Förderung zeit- und ortsunabhängiger Lernmöglichkeiten durch digitale Lernplattformen erleichtert Teilnahme an beruflicher Weiterbildung, insbesondere für Erwerbstätige mit wechselnden Arbeitszeiten oder familiären Verpflichtungen, wobei insbesondere Blended-Learning-Formate laut Breitschwerdt et al. (2022: 6) von 70,3% des Weiterbildungspersonals genutzt werden und so eine flexible Anpassung an individuelle Lebensrealitäten ermöglichen.**

- **Digitale Lernplattformen ermöglichen adaptives und selbstgesteuertes Lernen, indem sie Lernwege und -geschwindigkeit individuell anpassbar gestalten; dies setzt jedoch erhöhte Selbstlernkompetenzen voraus, wie Pachner (2018: 4) betont, und verlangt von den Lernenden ein hohes Maß an Selbstorganisation, wodurch klassische Präsenzstrukturen aufgelockert und neue autonome Lernformen gestärkt werden.**

- **Die Möglichkeit, Lernphasen nach individuellen Bedürfnissen zu planen, führt zu**

einer erhöhten Lernmotivation und verringert potenziell die Abbruchquote bei Weiterbildungen, insbesondere bei Zielgruppen mit heterogenen Bildungsbiografien; dennoch zeigen Kruse und Schulz (2021: 39), dass weiterhin bestimmte Gruppen, etwa Personen mit geringerem Einkommen oder mit Migrationshintergrund, überdurchschnittlich häufig Weiterbildungen abbrechen, was auf die Notwendigkeit zusätzlicher unterstützender Maßnahmen im digitalen Raum hinweist.

- Die Einbindung multimedialer und interaktiver Elemente wie Lernspiele, Videos und Foren auf digitalen Plattformen fördert nicht nur die inhaltliche Flexibilisierung, sondern auch die Entwicklung von Schlüsselkompetenzen wie Reflexionsfähigkeit und Perspektivübernahme, wie anhand von Serious Games im Kontext der Erwachsenenbildung nach Niedermeier und Müller-Kreiner (2017: 11) empirisch belegt wurde, wobei insbesondere die Förderung kollaborativer und praxisnaher Lernsettings hervorgehoben wird.

- Trotz der genannten Potenziale bleibt die Flexibilisierung durch digitale Lernplattformen von technischen Voraussetzungen und spezifischen digitalen Kompetenzen abhängig; Steinhöfel und Rosenberg (2016: 11) weisen darauf hin, dass viele Teilnehmende digitale Medien eher als ergänzendes Angebot sehen und insbesondere das Nacharbeiten sowie das orts- und zeitunabhängige Lernen als förderlich betrachten, wodurch die hybride Nutzung in der Praxis besonders bedeutsam erscheint.

Passende Quellen:

- Breitschwerdt, Lisa/Anne Thees/Regina Egetenmeyer (2022): Digitale Medien in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung, in: Magazin erwachsenenbildung.at, Nr. 44/45, S. 1–12.
https://www.pedocs.de/volltexte/2022/24477/pdf/Erwachsenenbildung_44_45_2022_Breitschwerdt_et_al_Digitale_Medien.pdf
- Kruse, Henning/Björn Schulz (2021): Motivation & Lernfreude im digitalen Raum. Ausgabe 2021. Berlin-Brandenburg: Arbeit und Leben.
https://www.lernen-mit-evideo.de/wp-content/uploads/eVideo-Fachschrift-2021_Motivation-Lernfreude.pdf
- Niedermeier, Sandra/Claudia Müller-Kreiner (2017): Organisationsentwicklung, Digitalisierung und Lehr-Lernkultur. Ermöglichung von Bildungsprozessen durch spielbasiertes Lernen, Dissertation, Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF).
https://opus4.kobv.de/opus4-hs-kempten/files/805/2017_Organisationsentwicklung.pdf
- Pachner, Anita (2018): Digital unterstützte Lernprozesse - Chancen und Herausforderungen für die Rolle der Lehrenden, in: Forum Erwachsenenbildung, Bd. 51, Nr. 3, S. 19–23.
https://www.pedocs.de/volltexte/2021/23633/pdf/Forum_EB_2018_3_Pachner_Digital_unterstuetzte_Lernprozesse.pdf
- Steinhöfel, Michael/Sascha Rosenberg (2016): Herausforderungen und Auswirkungen der Digitalisierung auf die Weiterbildung und das Weiterbildungspersonal.
https://www.ibbf.berlin/assets/images/Dokumente/Herausforderungen_und_Auswirkungen_der_digitalisierung_auf_die_Weiterbildung.pdf

4.2 Individualisierung der Lerninhalte

Zusammenfassung:

Dieses Kapitel widmet sich der Anpassung von Lerninhalten an die individuellen Bedürfnisse und Fähigkeiten der Lernenden durch den Einsatz digitaler Lernplattformen.

Schwerpunkte:

Gezielte Individualisierung der Lerninhalte durch adaptive digitale Lernplattformen steigert die Motivation und Wirksamkeit beruflicher Weiterbildung: Studien zeigen, dass die Möglichkeit, Lernpfade und Inhalte selbst zu wählen, eine Steigerung der Motivation bewirkt und Lernprozesse stärker an den individuellen Bedarfen der Lernenden ausrichtet. So belegen empirische Untersuchungen im Rahmen des INVITE-Projekts, dass selbstgewählte Lernpfade die Motivation der Lernenden signifikant erhöhen, was wiederum einen positiven Einfluss auf den Lernerfolg hat (vgl. Reichow et al. 2024: 13).

Digitale Lernplattformen unterstützen flexible Anpassungen an unterschiedliche Bildungsvoraussetzungen und fördern passgenaue Inhalte auch für marginalisierte Zielgruppen: Gerade für Menschen mit geringeren formalen Qualifikationen oder mit Behinderungen können digitale Lernformate neue Zugänge und eine notwendige Individualisierung eröffnen, indem Lernmaterial modularisiert und barrierearm bereitgestellt wird. Buchmann hebt hervor, dass solche Anpassungen vor allem das Risiko eines sozialen Abstiegs mindern und das lebenslange Lernen erleichtern, indem gezielt auf die unterschiedlichen Ausgangslagen und Bedürfnisse reagiert werden kann (vgl. Buchmann 2019: 7-8).

Personalisiertes Lernen durch digitale Medien ermöglicht stärkere Selbststeuerung und damit höhere Verantwortungsübernahme für den Lernfortschritt: Lernende gestalten Lernziele, -prozesse und -ergebnisse eigenständig, was die Identifikation mit den Lerninhalten und die Nachhaltigkeit des Gelernten erhöht. Die Möglichkeit, den eigenen Stil und das eigene Lerntempo zu realisieren, wird als zentrales Potenzial individueller Lernsettings identifiziert (vgl. Behrend et al. 2023: 15-16).

Inklusive Ausgestaltung digitaler Lernumgebungen stellt weiterhin eine Herausforderung dar, da Zugänglichkeit, Verständlichkeit und technologische Barrieren besonders bei Personen mit Beeinträchtigungen oder geringen digitalen Kompetenzen eine Rolle spielen: Ferencik-Lehmkuhl und Kolleg*innen betonen, dass eingeschränkte Lesefähigkeiten, mangelndes Planungsvermögen oder fehlende digitale Kompetenzen den Zugang zu digitalisierten Lerninhalten erschweren können. Um die angestrebte Individualisierung zu erreichen, bedarf es daher gezielter Unterstützung und barrierearmer Gestaltung (vgl. Ferencik-Lehmkuhl et al. 2023: 24).

Praktische Beispiele zeigen, dass der Grad der Individualisierung stark von der didaktischen Einbindung und der Medienkompetenz der Lehrenden abhängt: Schrader und Brandt stellen heraus, dass Blended-Learning-Formate und die Nutzung digitaler Medien in der Weiterbildung zwar weit verbreitet sind, jedoch die genaue Ausgestaltung sowie die Fähigkeit zur individuellen Anpassung der Lerninhalte maßgeblich von der Qualifikation und Bereitschaft der Lehrpersonen beeinflusst wird. Zudem ist die flexible Auswahl und Kombination digitaler sowie analoger Elemente entscheidend für den Erfolg individualisierter Lernprozesse (vgl. Schrader/Brandt 2023: 14).

Passende Quellen:

- Behrend, Rainer/Holger Stein/Marina Bauer/Nicole Kraus/Anna Mense (2023): Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien. Frankfurt am Main: Weiterbildung Hessen e. V.
https://weiterbildunghessen.de/fileadmin/Bilder/Projekte/InnoVET_SPERLE/Digitale_Version_Leitfaden_Personalisiertes_Lernen_11.2023.pdf
- Buchmann, Ulrike (2019): Die 20. Hochschultage Berufliche Bildung 2019 – zwischen Rückblende und Zukunftsbedeutsamkeit, Dissertation, Universität Siegen, <https://www.qua-lis.nrw.de/system/files/media/document/file/leseprobe-band-27.pdf>
- Ferencik-Lehmkuhl, Daria/Ilham Huynh/Clara Laubmeister/Curie Lee/Conny Melzer/Inge Schwank/Hannah Weck/Kerstin Ziemer (2023): Inklusion digital! Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/60457/12/9783781559905_Ferenci_ua_gesamt_new.pdf#page=95.
- Reichow, Insa/Lutz Goertz/Berit Blanc/Katja Buntins/Monica Hochbauer/Sheikh Faisal Rashid (2024): Lerntechnologien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung: 11 Fragen – 11 Antworten. Ein Dossier im Rahmen des Innovationswettbewerbs INVITE. Berlin: mmb Institut GmbH. DOI: 10.25656/01:30197
- Schrader, Jörg/Peter Brandt (2023): blendend lernen?, in: weiter bilden. DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung, Bd. 30, Nr. 1, S. 60, <https://www.die-bonn.de/doks/weiterbilden/2023/blendend-lernen.pdf>

5. Herausforderungen und Grenzen

5.1 Technische Barrieren

Zusammenfassung:

Dieses Kapitel behandelt die technischen Hindernisse und Barrieren, die bei der Nutzung digitaler Lernplattformen auftreten können, und diskutiert mögliche Lösungsansätze.

Schwerpunkte:

Technische Einstiegshürden und Infrastrukturdefizite behindern die Nutzung digitaler Lernplattformen insbesondere in heterogenen Zielgruppen der Erwachsenenbildung; so weist Rummler et al. (2020: 38–39) darauf hin, dass vor allem ältere Menschen, Personen mit niedriger formaler Bildung oder gering digitalisierten Erwachsenen signifikante Schwierigkeiten im Umgang mit digitalen Angeboten haben und grundlegende Zugangsprobleme wie fehlende Endgeräte und mangelnde Internetverfügbarkeit die Teilnahme signifikant einschränken.

Der Mangel an digitaler Grundausstattung und Hardware in Bildungseinrichtungen und Betrieben beeinflusst die Nutzbarkeit digitaler Lernplattformen erheblich; Schettler und Staden (2022: 7) zeigen am Beispiel Bremens, dass erst die flächendeckende Ausstattung mit mobilen Endgeräten wie Tablets und die zentrale Infrastruktur die dauerhafte und ortsunabhängige Nutzung digitaler Lernangebote ermöglicht, während ohne diese Basis bestehende Bildungsungleichheiten weiter verstärkt werden.

Geringe digitale Kompetenzen und Unsicherheiten bei der Bedienung digitaler Systeme führen zu einer hohen Hemmschwelle bei der Nutzung neuer Lernplattformen; Pachner (2018: 2–4) betont, dass eine unzureichende Medienkompetenz sowohl auf Seiten der Lehrenden als auch der Lernenden häufig dazu führt, dass digitale Angebote nicht genutzt oder deren Potenziale nicht ausgeschöpft werden, insbesondere weil fehlendes Wissen über Informations- und Kommunikationssysteme die selbstbestimmte Anwendung erschwert.

Technische Komplexität und Wartungsaufwand digitaler Lernplattformen stellen insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen im Handwerksbereich eine Herausforderung dar; Orgas (2017: 4–5) zeigt anhand empirischer Einblicke, dass der Aufwand für Implementierung, Betreuung und regelmäßige Aktualisierung der Systeme oft nicht leistbar ist, wodurch insbesondere Betriebe mit beschränkten Ressourcen Gefahr laufen, von digitalen Bildungsangeboten ausgeschlossen zu bleiben.

Die uneinheitliche Entwicklung medienpädagogischer, technischer und organisatorischer Kompetenzen des Weiterbildungspersonals erschwert den systematischen Einsatz digitaler Lernplattformen; Steinhöfel und Rosenberg (2016: 9) stellen fest, dass der steigende Kompetenzbedarf – insbesondere im Bereich Medien- und Begleitkompetenz – von vielen Lehrenden als „stark steigend“ eingeschätzt wird, jedoch eine koordinierte Fort- und Weiterbildung häufig fehlt, wodurch technische Fehler und Bedienprobleme den Lernerfolg beeinträchtigen.

Passende Quellen:

- Orgas, Nadine (2017) Digital lernen in der betriebswirtschaftlichen Weiterbildung im Handwerk. Hochschultage Berufliche Bildung an der Universität zu Köln, WS 05, Köln,
https://www.berufsbildung.nrw.de/cms/upload/hochschultage-bk/2017beitraege/WS_05_Digital_Lernen_Orgas.pdf
- Pachner, Anita (2018): Digital unterstützte Lernprozesse - Chancen und Herausforderungen für die Rolle der Lehrenden, in: Forum Erwachsenenbildung, Bd. 51, Nr. 3, S. 19–23.
https://www.pedocs.de/volltexte/2021/23633/pdf/Forum_EB_2018_3_Pachner_Digital_unterstuetzte_Lernprozesse.pdf
- Rummler, Klaus/Ilka Koppel/Sandra Aßmann/Patrick Bettinger/Karsten D. Wolf (2020): Lernen mit und über Medien in einer digitalen Welt, in: MedienPädagogik, Bd. 17, S. 1–732. Zürich: OAPublishing Collective.
<https://doi.org/10.21240/mpaed/jb17.X>
- Schettler, Claudia/Christian Staden (2022): Selbstgesteuerte Berufliche Orientierung digital durch E-Portfolio und Lernplattform unterstützt - ein Praxisbeispiel im Bundesland Bremen, in: ZÖB, Sondernummer, S. 103–127,
http://www.zfoeb.de/sondernummer_tagungsband_bogyo_2022/2022_10006_103_127_schettler.pdf
- Steinhöfel, Michael/Sascha Rosenberg (2016): Herausforderungen und Auswirkungen der Digitalisierung auf die Weiterbildung und das Weiterbildungspersonal.
https://www.ibbf.berlin/assets/images/Dokumente/Herausforderungen_und_Auswirkungen_der_digitalisierung_auf_die_Weiterbildung.pdf

5.2 Kompetenzen der Lehrenden

Zusammenfassung:

Dieses Kapitel beleuchtet die notwendigen Fähigkeiten und Kompetenzen, die Lehrende benötigen, um digitale Lernplattformen effektiv in ihrem Unterricht einzusetzen.

Schwerpunkte:

Erweiterte medienpädagogische Kompetenzen als zentrale Voraussetzung: Das Modell medienpädagogischer Kompetenzen von Pachner differenziert fünf Facetten (mediendidaktische Kompetenz, fachbezogene Medienkompetenz, medienbezogene Feldkompetenz, medienbezogene personale Kompetenzen und Medienkompetenz) und zeigt, dass insbesondere im Umgang mit digitalen Lernplattformen eine kontinuierliche Professionalisierung der Lehrenden notwendig ist, um Lernprozesse erfolgreich zu begleiten und zu gestalten (vgl. Pachner 2018: 2).

Bedeutung kontinuierlicher Kompetenzentwicklung im Umgang mit digitalen Medien: Steinhöfel und Rosenberg zeigen, dass 100 % der Befragten im Bereich Medienkompetenz und Begleitkompetenz sowie 88 % im Bereich Beratungskompetenz einen „steigend“ bis „stark steigenden“ Entwicklungsbedarf sehen; fehlende Kompetenzen führen zu Unsicherheiten im Einsatz digitaler Plattformen und damit zu Einschränkungen bei der Betreuung und Unterstützung der Teilnehmenden (vgl. Steinhöfel/Rosenberg 2016: 9).

Erhöhte Anforderungen an die didaktische Gestaltung digitaler Lernsettings: Die Studie von Westphal et al. betont, dass die Qualität didaktischer Gestaltung – etwa durch Übungsaufgaben, strukturierte Lernwege und unterstützende Hilfsmittel – von Lernenden zu 85 % als entscheidend für den Lernerfolg eingeschätzt wird; gleichzeitig zeigen empirische Ergebnisse, dass die Lehrenden die Vielfalt digitaler Tools didaktisch sinnvoll integrieren müssen, um Motivation und Lernerfolg zu fördern (vgl. Westphal et al. 2020: 2).

Umgang mit Heterogenität und Förderung von Inklusion durch medienkompetente Anleitung: Laut Scharnberg et al. setzen sich rund 75 % der Kursgruppen in der Erwachsenenbildung aus sehr heterogenen Teilnehmenden zusammen, was von Lehrenden eine ausgeprägte Kompetenz im Umgang mit diversen Lernvoraussetzungen und digitalen Differenzierungsstrategien verlangt, um digitale Lernplattformen für alle zugänglich und nutzbar zu machen (vgl. Scharnberg et al. 2017: 6).

Rolle digitaler Kompetenzen vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Veränderungen: Heisler und Meier weisen darauf hin, dass der digitale Wandel insbesondere für sozial benachteiligte Menschen und Geringqualifizierte besondere Risiken birgt; Lehrende benötigen deshalb nicht nur technische Fähigkeiten, sondern auch Sensibilität für soziale Ungleichheiten und die Fähigkeit, digitale Lernprozesse partizipativ und unterstützend zu gestalten, um Exklusionsmechanismen entgegenzuwirken (vgl. Heisler/Meier 2020: 15).

Passende Quellen:

- Heisler, Dietmar/Jörg Meier (2020): Digitalisierung am Übergang Schule Beruf, 56. Bd., Bielefeld: wbv Publikation.
https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/43390/external_content.pdf?sequence=1#page=166

- Pachner, Anita (2018): Digital unterstützte Lernprozesse - Chancen und Herausforderungen für die Rolle der Lehrenden, in: Forum Erwachsenenbildung, Bd. 51, Nr. 3, S. 19–23.
https://www.pedocs.de/volltexte/2021/23633/pdf/Forum_EB_2018_3_Pachner_Digital_unterstuetzte_Lernprozesse.pdf
- Scharnberg, Gianna/Anne-Chatrin Vonarx/Michael Kerres/Karola Wolff (2017): Digitalisierung von Erwachsenenbildung in Nordrhein-Westfalen - Herausforderungen und Chancen wahrnehmen, in: Magazin Erwachsenenbildung.at, Bd. 11(2017)30, S. 12.
https://scholar.archive.org/work/tpu36o6y5rd6to5v7xjxd2vdne/access/wayback/https://www.pedocs.de/volltexte/2017/12888/pdf/Erwachsenenbildung_30_2017_Scharnberg_et_al_Digitalisierung_der_Erwachsenenbildung.pdf
- Steinhöfel, Michael/Sascha Rosenberg (2016): Herausforderungen und Auswirkungen der Digitalisierung auf die Weiterbildung und das Weiterbildungspersonal.
https://www.ibbf.berlin/assets/images/Dokumente/Herausforderungen_und_Auswirkungen_der_digitalisierung_auf_die_Weiterbildung.pdf
- Westphal, Sophie/Susanne Kammerhofer/Catherine Walter-Laager (2020): Praxisanleitung digital. Ein Forschungsvorhaben von (früh-) pädagogischen Fachkräften, in: EIfO - Elementarpädagogische Forschungsbeiträge, Bd. 2, Nr. 1, S. 23–30. <https://doi.org/10.25364/18.2:2020.1.3>

6. Auswirkungen auf Lernprozesse

Zusammenfassung:

Dieses Kapitel untersucht die Auswirkungen der Nutzung digitaler Lernplattformen auf die Lernprozesse und Ergebnisse der Lernenden, basierend auf aktuellen Studien und Forschungsergebnissen.

Schwerpunkte:

Positive Effekte auf Motivation und Selbststeuerung durch individuelle Lernwege: Studien zeigen, dass digitale Lernplattformen insbesondere durch die Möglichkeit, Lerninhalte zeitlich flexibel und selbstbestimmt zu bearbeiten, die Eigenmotivation und die Selbstlernkompetenzen der Teilnehmenden stärken; so berichten Breitschwerdt et al. von einem verstärkten Einsatz digitaler Medien in der Erwachsenenbildung, was zu einer stärkeren Selbststeuerung der Lernenden führt und die Lernmotivation positiv beeinflusst (vgl. Breitschwerdt et al. 2022: 6–7).

Ambivalente Auswirkungen auf die Lernergebnisse und das Kompetenzniveau: Empirische Befunde deuten darauf hin, dass der Einsatz digitaler Lernplattformen keine grundsätzlich höheren oder niedrigeren Lernleistungen im Vergleich zu traditionellen Lernformaten bewirkt; dabei bleibt der Einfluss auf die Qualität der Lernergebnisse stark von der didaktischen Einbindung und den mediendidaktischen Kompetenzen der Lehrenden abhängig (vgl. Rummler et al. 2020: 21, 23).

Erhöhung der Reichweite und Förderung informellen Lernens durch internetbasierte Lernumgebungen: Die Analyse von Bergold et al. belegt, dass digitale Lernplattformen erheblich zur Verbreitung und Niederschwelligkeit von Weiterbildungsangeboten beitragen; beispielsweise wird über die Ethik-Lernplattform ein Vielfaches mehr User*innen erreicht als in

klassischen Präsenzseminaren, wodurch vor allem informelle und non-formale Lernvorgänge gestärkt werden (vgl. Bergold et al. 2007: 13, 41).

Notwendigkeit differenzierter medienpädagogischer Kompetenzentwicklung zur Sicherstellung von Lernerfolgen: Pachner betont, dass die fortschreitende Digitalisierung erhöhte Anforderungen an die Lehrenden stellt, da neben fachlichen und didaktischen Kompetenzen insbesondere die mediendidaktische Gestaltung von Lernprozessen und der Umgang mit heterogenen Lerngruppen die nachhaltige Wirksamkeit digitaler Weiterbildungsangebote maßgeblich beeinflussen (vgl. Pachner 2018: 2–4).

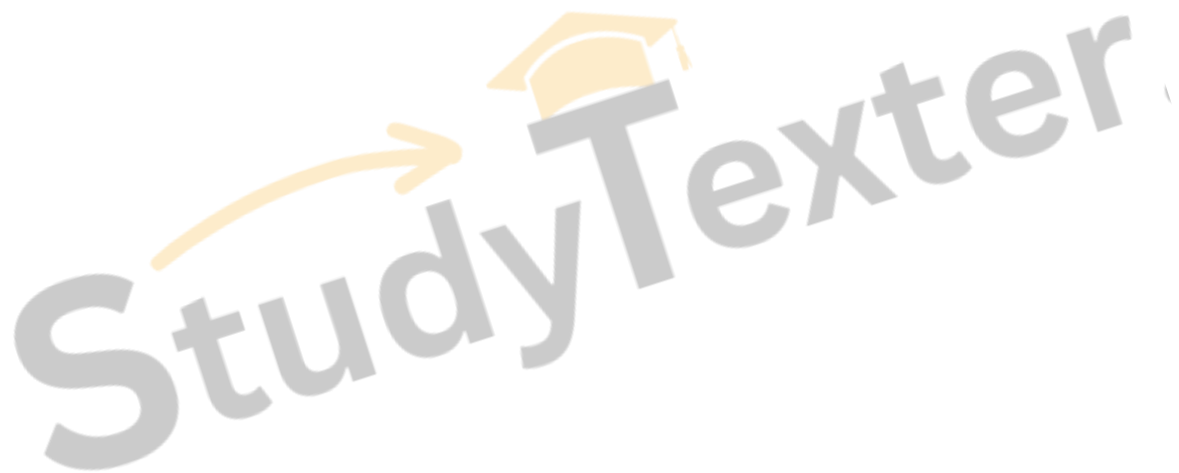
Herausforderungen der Motivation und Abschlussquoten bei rein digitalen Kursangeboten: Erfahrungswerte großer Online-Kurse, wie etwa bei Stanford oder auf der Learnity-Plattform, zeigen, dass trotz hoher Anmeldezahlen die tatsächlichen Abschlussquoten oft deutlich geringer ausfallen, was auf spezifische Barrieren im Online-Lernen – etwa fehlende persönliche Betreuung oder abnehmende Motivation – hinweist (vgl. Rohwerder 2017: 3–4).

Bedeutung sozialer Netzwerke und digitaler Tools für die Organisation von Lernprozessen und die Förderung digitaler Teilhabe: Leineweber et al. verdeutlichen, dass neben klassischen Plattformen insbesondere soziale Netzwerke wie Facebook verstärkt im Arbeitskontext genutzt werden und neue Formen der Kollaboration, Kommunikation und informellen Wissensaneignung ermöglichen, was die Lernprozesse in der beruflichen Weiterbildung erweitert, aber auch neue Datenschutz- und Organisationsfragen aufwirft (vgl. Leineweber et al. 2015: 21).

Passende Quellen:

- Bergold, Ralph/Helga Gisbertz/Gerhard Kruip (Hrsg.) (2007): Treffpunkt Ethik. Internetbasierte Lernumgebungen für ethische Diskurse, EB Buch, 25. Bielefeld: wbv Media GmbH & Co. KG. <https://doi.org/10.3278/6001823w>
- Breitschwerdt, Lisa/Anne Thees/Regina Egetenmeyer (2022): Digitale Medien in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung, in: Magazin erwachsenenbildung.at, Nr. 44/45, S. 1–12. https://www.pedocs.de/volltexte/2022/24477/pdf/Erwachsenenbildung_44_45_2022_Breitschwerdt_et_al_Digitale_Medien.pdf
- Leineweber, Christian/Dirk von Gehlen/Lisa Zierock/Anika Klein/Bernhardt Schmidt-Hertha/Claudia Bremer/Christian Helbig/Jörg Lohrer/Peter Knaak/Jochen Robes/Horst Roos/Matthias Roth/Cordula Kahl/Tobias Albers-Heinemann/Frank Daxer/Elke Heldmann-Kiesel/Annette Hüsken-Brüggemann (2015): Wie digitale Medien Bildung verändern. Hessen und Nassau: Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau. https://www.zgv.info/fileadmin/Daten/News_Downloads_2015/2017_01_06_Broschuere_Digitale_Medien_Freigabe_25.04.2016.pdf#page=30
- Pachner, Anita (2018): Digital unterstützte Lernprozesse - Chancen und Herausforderungen für die Rolle der Lehrenden, in: Forum Erwachsenenbildung, Bd. 51, Nr. 3, S. 19–23. https://www.pedocs.de/volltexte/2021/23633/pdf/Forum_EB_2018_3_Pachner_Digital_unterstuetzte_Lernprozesse.pdf
- Rohwerder, Jan (2017): "Der gute Lehrer rückt wieder mehr in den Vordergrund": Im Gespräch mit Christian Sellmann über Chancen und Grenzen des Online-Lernens, in: DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung, Nr. 3, S. 24–26. doi:10.3278/DIE1703W024
- Rummler, Klaus/Ilka Koppel/Sandra Aßmann/Patrick Bettinger/Karsten D. Wolf (2020): Lernen mit und über Medien in einer digitalen Welt, in: MedienPädagogik, Bd. 17, S.

7. Fazit

StudyTexter