

Kleditzsch, Barbara

Virtuelle und integrierte Lernkonzepte in der Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen

Innsbruck 2019 - (Innsbruck, Fachhochschule Gesundheit, Masterarbeit, 2019)



Quellenangabe/ Reference:

Kleditzsch, Barbara: Virtuelle und integrierte Lernkonzepte in der Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen. Innsbruck 2019 - (Innsbruck, Fachhochschule Gesundheit, Masterarbeit, 2019) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-178124 - DOI: 10.25656/01:17812

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-178124>

<https://doi.org/10.25656/01:17812>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

fh gesundheit | health university of applied sciences tyrol

fhg - Zentrum für Gesundheitsberufe Tirol GmbH, Innsbruck
Masterlehrgang Pädagogik in Gesundheitsberufen

Titel der Arbeit:

**Virtuelle und integrierte Lernkonzepte in der Fort- und Weiterbildung in den
Gesundheitsberufen**

Masterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Master of Science

Vorgelegt von:

Barbara Kleditzsch

Betreuer: Ao.Univ.Prof. Dr. Erich Brenner, MME (Bern)

Medizinische Universität Innsbruck

Zweitleserin: Mag.^a Heidi Oberhauser

Innsbruck, Mai 2019

Danksagung

An dieser Stelle bedanke ich mich herzlich beim Herrn Ao.Univ.Prof. Dr. Erich Brenner, MME (Bern) für die Betreuung dieser Arbeit und den hilfreichen Austausch. Schließlich danke ich Frau Mag.^a Heidi Oberhauser für Ihre sehr gute Begleitung während des Studiums und die guten Vorbereitungsseminare.

Zusammenfassung

Titel der Arbeit:	Virtuelle und integrierte Lernkonzepte in der Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen
Verfasserin:	Barbara Kleditzsch
Betreuer:	Ao.Univ.Prof. Dr. Erich Brenner, MME (Bern)
Schlüsselwörter:	E-Learning, Blended-Learning, Continuing Education in the Health Professions, Hybridlearning, Medical-Education

Hintergrund: Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen gewinnt immer mehr an Bedeutung. Die Herausforderung an die Qualifizierung einerseits und der Fachkräftemangel auf der anderen Seite müssen für alle Beteiligten in einem sinnvollen und praxisorientierten Kontext gestaltet werden. Um die heutigen Aufgaben dauerhaft bewältigen zu können, bedarf es nicht nur an Wissen, sondern außerdem an den Fähigkeiten sowie Kompetenzen das Wissen umzusetzen und in der Gemeinschaft das Wissen zu vertiefen (Fadel et al. 2017). Deshalb sind neue, flexible sowie zeit- und ortsunabhängige Konzepte in der Erwachsenenbildung notwendig.

Ziel der Arbeit: Pädagogisch-didaktische Erkenntnisse zur Gestaltung und Umsetzung von Konzepten im Bereich des integrierten Lernens in den Gesundheitsberufen zu erweitern und praktische Schlussfolgerungen abzuleiten.

Methoden: Eine systematische Literaturrecherche wurde abschließend am 23.02.2019 in MEDLINE, ERIC, PubMed, peDOCS durchgeführt. Es wurden qualitative Studien mit prospektiven und Querschnittsdesign sowie Peer-Reviewte Systematische Übersichtsarbeiten und Metastudien eingeschlossen. Die ausgewählten Publikationen wurden auf Grundlage der Güterkriterien qualitativer Forschung nach Steinke, der Eigenschaften für die Beurteilung von Metastudien nach Al-Nawas und der Hauptmerkmale für die Beurteilung der Systematischen Übersichtsarbeiten nach Al-Nawas und Liberati beurteilt.

Ergebnisse: Die Empfehlungen der insgesamt 14 Publikationen können sechs Kernthemen zugeordnet werden: Pädagogisches Konzept (93%), Qualität der virtuellen Lernumgebung ((6,7%), Begleitung (73,3%), gezielte Kommunikation (73,3%), Interaktivität (73,3%), Praxisorientiertheit (60%) und Aktualität der Lernmaterialien (33,3%). Ein E-Learning ohne Präsenzphase lässt sich nur bedingt einsetzen.

Schlussfolgerungen: Für die Umsetzung der Empfehlungen bedarf es an institutionellen Konzeptionen, die Lernenden-zentrierte sowie zeit- und ortsunabhängige Bildungsangebote anbieten. Ein E-Learning ohne Präsenzphase lässt sich in den Gesundheitsberufen nur eingeschränkt einsetzen, da die Entwicklung der sozio-kommunikativen Kompetenzen und die praktischen Übungen nur teilweise umgesetzt werden können.

Abstract

Title of the work: Virtual and integrated learning concepts in continuing education in the health professions

Author: Barbara Kleditzsch

Supervisor: Ao.Univ.Prof. Dr. Erich Brenner, MME (Bern)

Keywords: E-Learning, Blended-Learning, Continuing Education in the Health Professions, Hybridlearning, Medical-Education

Background: Continuing education in the health professions is becoming increasingly important. The challenge of qualification on the one hand and the shortage of skilled labor on the other must be designed in a meaningful and practice-oriented context for all concerned. In order to be able to cope with today's tasks on a long-term basis, it is not only knowledge that is required but also the skills and competences required to implement the knowledge and to deepen the knowledge in the community (Fadel et al. 2017). Therefore, new, flexible and time- and place-independent concepts in adult education are necessary.

Aim of the work: To extend pedagogical-didactic insights on the design and implementation of concepts in the field of integrated learning in the health professions and to draw practical conclusions.

Methods: This work is a systematic literature review was performed on 23.02.2019 in MEDLINE, ERIC, PubMed, peDOCS. Qualitative studies with prospective and cross-sectional design were included, as well as peer-reviewed systematic reviews and metastudies. Selected publications were evaluated on the basis of the Steinke qualitative research criteria, the properties for the assessment of Al-Nawas meta-studies, and the main features for the assessment of Al-Nawas and Liberati's systematic reviews.

Results: The recommendations of the 14 publications can be assigned to six core topics: pedagogical concept (93%), quality of the virtual learning environment (6.7%), support (73.3%), targeted communication (73.3%), Interactivity (73.3%), practical orientation (60%) and up-to-dateness of learning materials (33.3%) E-learning without occupational phase is of limited use.

Conclusions: Implementation of the recommendations requires institutional concepts that offer learner-centered, time- and location-independent education. E-learning without a presence phase can only be used to a limited extent in the health professions since the development of socio-communicative competences and practical exercises can only be partially implemented.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	6
2. Entwicklungen des digitalen Lernens bei Erwachsenen	9
2.1 Klärung der Begriffe	9
2.2 Entwicklung des E-Learning in der Erwachsenenbildung	16
2.2.1 Die E-Learning Entwicklung im institutionellen Kontext.....	16
2.2.2 E-Learning aus Sicht der Lerntheorien und pädagogischen Theorien.....	18
2.3 Das integrierte Lernen als erweitertes Angebot des virtuellen Lernens	21
2.4 Kollaboratives Lernen mit modernen Medien	23
2.4.1 Grundlagen des kollaborativen Lernens	24
2.4.2 Einsatz von kollaborativen Werkzeugen in virtuellen Lernumgebungen.....	26
2.5 Das lebenslange Lernen	28
2.6 Herausforderungen in der Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen	30
3. Methoden	34
3.1 Einschluss- & Ausschlusskriterien.....	34
3.2 Suchmethoden zur Identifizierung von Publikationen: Datenbanken, Suchbegriffe	35
3.3 Datensammlung und Analyse	36
4. Ergebnisse der Recherche	40
4.1 Literatursuche	40
4.2 Qualitätsbewertung der Ergebnisse	42
4.3 Ergebnisse der einzelnen Publikationen	49
4.3.1 E-Learning.....	55
4.3.2 Blended-Learning	60
4.3.3 Kollaboratives Lernen & Kommunikation in virtuellen Lernumgebungen.....	63
5. Diskussion	67
5.1 Allgemeine Handlungsempfehlungen für die virtuellen und integrierten Lernkonzepte in den Gesundheitsberufen	67
5.2 Fazit.....	69
5.3 Limitierungen	72
Literaturverzeichnis.....	73
Abbildungsverzeichnis	83
Tabellenverzeichnis	84

1. Einleitung

In Zeiten von zeit- und ortsunabhängiger Nutzung von Wissen, Informationen und unterschiedlichen Lernangeboten ist der Umgang damit selbstverständlich und zugleich sehr schwer. Das digitale Lernen im informellen Kontext wird gar nicht mehr hinterfragt, sondern als „zum Leben dazugehörend“ angenommen. Das digitale Lernen in der Fort- und Weiterbildung besonders in den Gesundheitsberufen ist in Deutschland noch eher ein umstrittenes bzw. wenig genutztes Thema. Das Potenzial des digitalen Lernens wird derzeit nicht ausgeschöpft. (Schmid et al. 2018)

Die Welt wandelt sich von festen Strukturen, klarer Selbstkontrolle und geordneten Prozessen hin zu dynamischer Vernetzung über Ländergrenzen, Zeitzonen und Organisationen hinweg (Badura et al. 2012). Auch im Gesundheitswesen sind die Veränderungen deutlich spürbar und sichtbar geworden. Die Komplexität der Aufgaben bzw. Anforderungen im Gesundheitswesen nimmt bei gleichbleibenden Weiterbildungszeiten und -kosten zu. Der immer größer werdende Fachkräftemangel (besonders in den Pflegeberufen) führt zur gezielten Suche nach Personal weit über die Landesgrenzen. Das bedeutet aber auch, dass diese Fachkräfte auf die Aufgabe vorbereitet, ausgebildet oder weitergebildet werden müssen. Deshalb sind neue Wege zum Wissenserwerb, zur persönlichen Entwicklung und Vernetzung notwendig, um das PatientInnen Wohl zu sichern und den Anforderungen gerecht zu werden.

Die Digitalisierung von Bildungsprozessen im Gesundheitswesen kann dazu beitragen, ganzheitliches, kritisch reflektierendes, kreatives und produktives Lehren und Lernen in selbstorganisierten, kollaborativen und kooperativen Bildungsprozessen zu unterstützen und zu entwickeln. Dies kann nur durch passende und durchdachte didaktische Konzepte geschehen. Allein durch die technischen Möglichkeiten und gut aufgebaute Lernplattformen lassen sich die erwünschten Erfolge nicht erzielen. Didaktische Überlegungen haben daher eine zentrale Rolle in allen Schritten beim Aufbau und in der Umsetzung von digitalen Lernkonzepten in den Gesundheitsberufen. An vielen Stellen ist noch nicht klar, dass E-Learning auf einen grundlegenden kulturellen Umbruch bei den Lehrenden und den Lernenden hinausläuft. Das zeigt sich bereits in der breiten Nutzung von multimedialen Informationen, digitalen Kommunikation und sozialen Medien im Internet. In Deutschland werden die multimedialen Angebote meistens im Bereich des informellen Lernens genutzt. Diese Dienste von Web 2.0 Anwendungen könnten auch sehr gut für die Gestaltung von

selbstgesteuerten und kollaborativen Lernprozessen zur Entwicklung von Handlungskompetenzen eingesetzt werden. Hierzu bedarf es aber an klarer didaktischer Konzeption und einer guten pädagogischen Begleitung. Das bedeutet, dass allein E-Learning Angebote keine kommunikativen Lehr- und Lernprozesse ersetzen, sondern ergänzen und diese in ihrer Qualität, Offenheit und Ergebnisorientierung unterstützen. (Arnold et al. 2018) Virtuelle Bildungsangebote können in den Gesundheitsberufen ein kooperatives Lernen und Arbeiten unter der Berücksichtigung der zeit- und ortsunabhängigen Faktoren genutzt werden, um neue Kommunikations- und Kollaborationsmöglichkeiten zu schaffen und im Kontext des Wissensaustauschs, Lernergebnisse und internationalen Austausch zu kooperieren. (Arnold 2003) Deshalb ist die bewusste Präsentation und Diskussion der eigenständig erarbeiteten Inhalte und der Lernergebnisse von Bedeutung und für die Entwicklung von kommunikativen Kompetenzen erforderlich. Zusätzlich sollten die Lernprozesse durch eine gezielte Begleitung, einen offenen Diskurs und das bewusste Einbeziehen der Lernenden in den Lernprozess ergänzt werden, um die kommunikativen und analytischen Kompetenzen der Lernenden zu entwickeln und zu stärken. Dadurch kann das Vertrauen an digitale Lernangebote gesteigert und das selbstgesteuerte sowie kooperative Lernen gefördert werden. Das Fördern des selbstgesteuerten Lernens ist eine der Hauptaufgaben in der Gestaltung von digitalen Lernkonzepten bzw. Angeboten. Erfahrungen von Selbststeuerung, Selbstwirksamkeit, Selbstverantwortung in den individuellen und kommunikativen Prozessen fördern das lebenslange Lernen und die persönliche Entwicklung. Angesichts der raschen Veränderung von Wissensbeständen wird diese Fähigkeit als Schlüsselkompetenz in der Gesellschaft benötigt und sollte kontinuierlich in allen Lernbereichen weiterentwickelt werden. (Arnold et al. 2018)

Unter der Berücksichtigung der Entwicklung von notwendigen Handlungskompetenzen in den Gesundheitsberufen, der Teilhabe an den gesellschaftlichen Lebensgestaltungen sowie der Weiterentwicklung des aktuellen Wissensbestandes, sind aufgabenorientierte pädagogisch-didaktische Konzepte für die Gestaltung der virtuellen Lernangebote so zu gestalten, dass sie den Lernenden / die Lernende in den Mittelpunkt stellen.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit integrierten Lernkonzepten in den Gesundheitsberufen und ist eine systematische Literaturliteraturarbeit. Ziel dieser Arbeit ist es, pädagogisch-didaktische Erkenntnisse zur Gestaltung und Umsetzung von Konzepten im Bereich des integrierten Lernens in der Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen

zu erweitern und praktische Schlussfolgerungen abzuleiten. Mit dieser Arbeit sollen folgende Fragen beantwortet werden:

1. Wie müssen virtuelle Lernkonzepte in der Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen gestaltet werden, damit die Lernenden den bestmöglichen Lernerfolg erzielen können?
2. Welche pädagogisch-didaktischen Konzepte müssen mit den virtuellen Lernangeboten verknüpft werden, um das analytische und kritische Denken sowie die Reflexionsfähigkeit der Lernenden weiter zu entwickeln?

Die Arbeit gliedert sich dabei in folgende Kapitel:

In Kapitel 2 wird der theoretische Hintergrund zu virtuellen Lernangeboten zusammengefasst. Nach einer kurzen Erläuterung der Begriffe folgt eine Beschreibung der Möglichkeiten und der Herausforderungen sowie der Entwicklung des virtuellen Lernens und Lehrens mit virtuellen Lernangeboten. In Kapitel 3 wird die Literaturrecherche, die Auswahl der Studien sowie die Datensammlung beschreiben. Im Kapitel 4 werden die Ergebnisse der Recherche und dessen Qualitätsbewertung mit Hilfe von Bewertungskriterien für qualitative Forschungen im Gesundheitswesen dargestellt. Anschließend wird in Kapitel 5 die Vor- und Nachteile der virtuellen und integrativen Lernkonzepte diskutiert sowie die kollaborativen Möglichkeiten und die Nutzung des Gaming in der Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen vorgestellt. Im Fazit werden die die Möglichkeiten des virtuellen Lernens zusammengeführt und ein Ausblick auf ein didaktisch-pädagogisches Konzept gegeben.

2. Entwicklungen des digitalen Lernens bei Erwachsenen

2.1 Klärung der Begriffe

Die Begriffsklärung ist in der Literatur sehr unterschiedlich beschrieben und aus verschiedenen Perspektiven erläutert. In dieser Arbeit wurden die folgenden Definitionen angewendet:

E-Learning (Electronic Learning)

Als E-Learning wird ein vielfältiges und organisatorisches Arrangement zur Gestaltung von elektronischen bzw. digitalen Medien zum Lehren und Lernen, virtuellen Lernumgebungen sowie Blended Learning bezeichnet. Das Arrangement kann je nach Anwendung bzw. Zweck zum Lehren, Lernen, der Kompetenzentwicklung und der Bildung in selbstbestimmten Zeiten sowie ortsunabhängig zum defensiv oder expansiv begründeten Lernen genutzt werden. Die Lerninhalte werden multimedial präsentiert und ermöglichen dadurch die Interaktion, die Bearbeitung der Lerninhalte sowie die Darstellung der Lernergebnisse in den vorgegebenen Instruktionsstrukturen oder in den Netzstrukturen für selbstgesteuertes und partizipatives Lernen. Die Lernenden können dabei Autonomie und Selbstwirksamkeit erfahren sowie ihre Lernmotivation zum lebenslangen Lernen stärken. Die virtuellen Lernräume, in denen das Lehren und Lernen stattfindet, sind gleichwohl reale Lernräume im Netz, in den synchron oder asynchron kommuniziert und kooperativ bzw. kollaborativ gelernt werden kann. Im Folgenden wird der Begriff E-Learning für das Arrangement digitaler Lernmedien und virtueller Lernräume genutzt. (Arnold et al. 2018, S.22 ff)

Blended-Learning

Die Verbindung des virtuellen Lernens mit einer Präsenzphase wird als Blended-Learning also als integriertes Lernen bezeichnet. Wobei nicht mehr nur die physische Präsenz in einem Klassenraum gemeint ist, sondern die Präsenzphase auch durch Online-Vorlesungen, Live-Chat, Webinare oder Online-Tutorien gestaltet werden kann. Blended-Learning ist daher ein umfassender Begriff, der auf der Basis des virtuellen Lernens ein neues multimediales Lehr- und Lernarrangement beschreibt. Der Begriff signalisiert auch, dass allein die digitalen Bildungsmedien letztendlich die Lehrenden, die FachexpertInnen und die Kollegen / Kolleginnen sowie das direkte praktische Lernen nicht ersetzen

können. (Arnold et al. 2018) Im angloamerikanischen Sprachraum werden dafür auch weitere Begriffe verwendet, die jeweils spezifische Eigenschaften des Blended-Learning aufzeigen wie z.B. Distributed Learning, Integrated Learning, Flexible Learning oder Hybrid-Teaching, die oft als synonym verwendet werden und gleichermaßen unterschiedliche Eigenschaften das Blended-Learning in den Mittelpunkt stellen (Abb. 1). (Reinmann-Rothmeier et al. 2003)

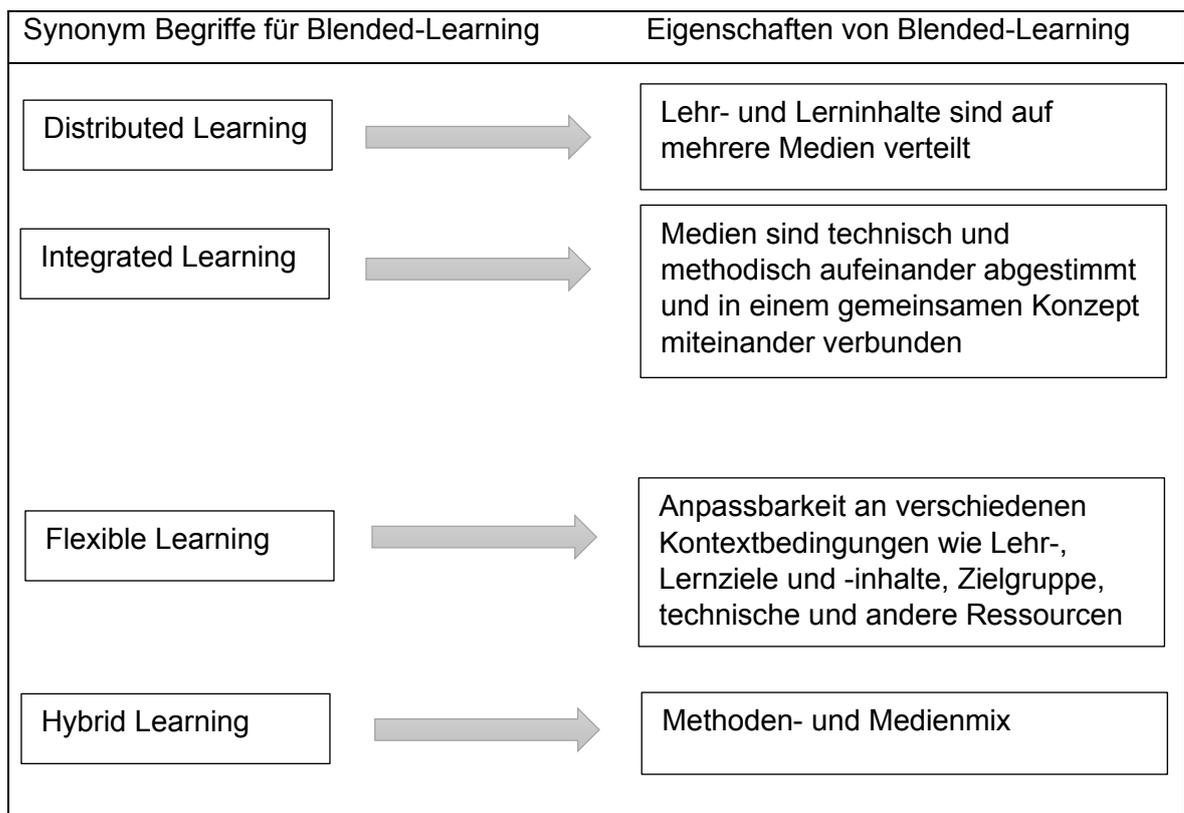


Abb. 2.1: Synonym-Begriffe Blended-Learning (in Anlehnung an Reimann-Rotmeier et al. 2003, S.29, ff.)

E-Teaching (Electronic Teaching)

Der Begriff wird für alle formalen Bildungsprozesse genutzt, in denen geplante pädagogische Lehrhandlungen und eine Kommunikation zwischen den / der Lehrenden sowie den / der Lernenden zwecks Unterstützung der Lernprozesse im Vorfeld konzipiert und multimedial elektronisch objektiviert wurden. Die Zielpersonen sind die Lernenden, denen bestimmte Fertigkeiten, Kenntnisse, Fähigkeiten, Wissen elektronisch vermittelt

werden sollen. Die unmittelbare pädagogische Kommunikation wird auf die sozialen Kanäle wie Chat, Life-Chat, Webinar oder Präsenzeinheit verlegt. (Arnold et al. 2018)

Lernen

Häufige Anlässe für Lernen können sowohl die Erfahrungen, bestimmte Problematiken oder Aufgaben mit den bisher erworbenen Kompetenzen nicht erfolgreich bewältigen zu können, als auch das Erfordernis bestimmte Kompetenzen und Kenntnisse zu erweitern oder zu vertiefen sein. Es können auch völlig neue Kompetenzen auf einem höheren Niveau bzw. komplexe oder anspruchsvolle Handlungsziele sowie eine persönliche Weiterentwicklung angestrebt werden. (Arnold 2003)

Durch die Aufnahme und Verarbeitung von Informationen auf unterschiedliche Art und Interessen generieren Menschen in Lernprozessen mentale Strukturen, auf denen die Eigenschaften "Wissen", "Gefühle" und "Fähigkeiten" basieren. Durch die Lernprozesse werden Informationen nicht nur aufgenommen, sondern vielmehr überprüft, bestätigt, strukturiert und erweitert. Dadurch werden die mentalen Strukturen flexibler und leistungsfähiger, was zu einer erhöhten Lernaktivität beiträgt. In alltäglichen und wissenschaftlichen Kontexten wird Lernen als Praxisform verstanden, in der Lernprozesse zielgerichtet organisiert und durchgeführt werden. Unter der Berücksichtigung dieser Kontexte, wird Lernen zu einer Subjektaktivität, die unter der methodischen Anleitung an einem institutionellen Lernort als Lernprozess stattfindet. Neben diesem Lernprozessen gibt es eine Vielfalt von Lernprozessen, die durch andere Lebensaktivitäten wie Kommunizieren, Spielen, Austauschen usw. realisiert werden. Dabei werden unterschiedliche Grade an Bewusstheit von Wissens- und Kompetenzerwerb sowie der Intentionalität des Lernprozesses erreicht. (Holzkamp, 1983, 1995; Markard, 2012)

In Analogie zu dem in der Kognitionsforschung geprägten Begriff des „tacit knowledge“ (impliziertes Wissen), haben im Alltag oft realisierte Lernprozesse den Charakter des „tacit learning“ (stillschweigendes Lernen). Diese Lernprozesse werden nicht bewusst als Lernleistung absolviert, wahrgenommen und reflektiert. Gerade im Kontext der virtuellen Lernkultur werden diese Alltagslernprozesse als „informelles Lernen“ bezeichnet. Auf der Basis des informellen Lernens werden auch Meinungsbildungen, Werte und Einstellungen geprägt, die durch unreflektierte und oft unbewusste Lernprozesse eine gesellschaftliche Auswirkung haben können. Der Begriff Lernen sollte deshalb auch unter dem Blickwinkel

der alltäglichen Lebenspraxis und des informellen Lernens betrachtet werden. (Mandl et al. 2002, S. 31 ff.)

Lehren

Lehren entsteht durch die erworbenen und subjektiv ausgeprägten Kompetenzen. Daraus werden die wesentlichen Teile der Kompetenzen in Gestalt, Wissen, Erfahrungen, Methoden, Hinweisen und Beispielen expliziert und multimedial dargestellt. Diese Explikationen stehen dann für die Lernenden zur Verfügung, die durch diesen Input ebenfalls Kompetenzen subjektiv entwickeln können. Die dabei entstehenden Kompetenzen können durch den Lernenden / die Lernende in dem eigenen Lern- und Handlungsprozess selbst durch das Ausprobieren und Einbinden eigener Erfahrungen individuell herausgebildet werden. Dabei stellt der / die Lehrende die explizierten und multimedial aufbereiteten Lerninhalte, die didaktisch und methodisch sowohl für den interaktiven multimedialen Unterricht wie auch für das selbstgesteuertes Lernen geeignet sind, zur Verfügung. Das heißt, es handelt sich immer um didaktisch begründete, methodisch aufbereitete, beratende und / oder moderierende pädagogische Handlungen mit dem Ziel, effiziente und erfolgreiche Lernhandlungen zur Überwindung von Kompetenzdiskrepanzen anzubieten. Die Überwindung der Diskrepanzen wird immer als subjektiv empfunden. Gleichwohl führt die subjektive Überwindung für den Lehrenden / die Lehrende und den Lernenden / die Lernende zu neuen Erkenntnissen. Im pädagogischen Verhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden wird deshalb am besten gelernt, wenn die Möglichkeit besteht, nicht nur die vermittelten Kompetenzen zu erwerben, sondern außerdem ein Raum für die eigene Entfaltung von Kompetenzen gegeben wird. Zudem ist es für das Gelingen von Lernprozessen entscheidend, wie die Lernenden in der Bestimmung der Lernziele, der Konzipierung, Durchführung Bewertung und Verbesserung der Lehr- und Lernprozesse beteiligt bzw. eingebunden werden. (Arnold et al. 2018)

Bildung

Der Begriff Bildung wird sowohl mit dem Prozess der subjektiven persönlichen Entwicklung als auch mit dem pädagogischen Prozess in Verbindung gebracht. Dabei bezieht sich die subjektive persönliche Entwicklung auf das Selbst-, Welt- und Naturverhältnis des / der Lernenden. Diese Prozesse tragen dazu bei, dass eine gebildete, handlungsfähige und verantwortungsvolle Person eigenständig sowie individuell ihre Potenziale und Handlungsfähigkeiten entfalten kann. (Deci, 1993) Die Entwicklung von der Erkenntnis-,

Kritik-, Entscheidungs- und Urteilsfähigkeit bezogen sowohl auf den subjektiven persönlichen Entwicklungsprozess als auch auf den pädagogischen Prozess bedarf der Entwicklung von Reflexionsfähigkeiten in Bezug auf die eigenen wie auch die Erfahrungen anderer. Bildung ist ein lebenslanger Prozess, der nicht mit dem Erwerb von bestimmten Kompetenzen oder Fähigkeiten abschließt, sondern stets weiterentwickelt, reflektiert und subjektiv fest im Denken und Handeln verankert ist.

Kompetenzen

Bereits 1971 wurde der Begriff „Mündigkeit“ in Bezug auf die Praxisanforderungen und den umstrittenen Bildungsreformen von Heinrich Roth definiert und sachlich als Kompetenz interpretiert. Diese Interpretation wurde in einem dreifachen Sinne verstanden:

1. *„als Selbstkompetenz [...], d.h. als Fähigkeit, für sich selbstverantwortlich handeln zu können,*
2. *als Sachkompetenz, d.h. als Fähigkeit, für Sachbereiche urteils- und handlungsfähig und damit zuständig sein können,*
3. *als Sozialkompetenz, d.h. Fähigkeit, für sozial, gesellschaftlich und politisch relevante Sach- und Sozialbereiche urteils- und handlungsfähig und also ebenfalls zuständig sein zu können“ (Roth, 1971, S. 180)*

Zu dieser Interpretation können nach Arnold folgende Kompetenzen hinzugefügt werden:

4. *„die Zeitkompetenz, d.h. die Fähigkeit alle geistigen und körperlichen Handlungen in ihrem zeitlichen Ablauf planen und vollziehen zu können,*
5. *die Raumkompetenz, d.h. die Fähigkeit, den verfügbaren Raum für alle zu vollziehenden Handlungen so auszuwählen und zu gestalten, dass die Handlungen effektiv und effizient und ohne negative Folgen vollzogen werden können; dies gilt insbesondere für den virtuellen Bildungsraum“ (Arnold et al. 2018, S. 28)*

Das Verständnis dieser Kompetenzen findet sich neu systematisiert in den aktuell entwickelten und vereinbarten Deutschen Qualitätsrahmen (DQR) unter *Fachkompetenz (Wissen & Fertigkeiten)* und *personale Kompetenz (Sozialkompetenz & Selbstständigkeit)* wieder.

Unter Kompetenzen wird *„der allgemeine Begriff, mit dem wir das besondere Handeln einer Person in seiner realen Gestalt wahrnehmen“* (Langemyer 2015, S. 153) verstanden. Diese werden durch unterschiedliche pädagogische aktive Lernprozesse in verschiedenen

Kontexten (sozial, gesellschaftlich, politisch, fachspezifisch) herausgebildet. Sie werden von dem / der Lernenden selbst durch individuelle Maßstäbe gemessen und durch die daraus folgende Motivation weiterentwickelt. Zusätzlich wird mit jeder Veränderung an objektiven Handlungsmöglichkeiten und verschiedenen Ausgangspositionen über die Anpassung des Maßstabes bewusst und unbewusst entschieden. (Langemeyer 2015) Kompetenzentwicklung ist daher immer ein Bildungsprozess, der die Persönlichkeit, die aktuellen Verhältnisse und die verschiedenen Kontexte berücksichtigt und als ganzheitlich integriertes Potenzial zu verstehen ist. Daher kann der Begriff Kompetenz als ein modernes Synonym für den traditionellen Begriff Bildung gelten. Gerade die subjektive Entwicklung ganzheitlicher Kompetenzen bzw. der ganzheitlichen Bildung entspricht den heutigen Arbeits-, Wirtschafts-, Gesellschafts- und Kulturanforderungen, woraus sich die gesellschaftliche Anforderung an ein lebenslanges Lernen und Lehren ableitet.

Serious Games

Der Begriff „Serious Games“, was spielend lernen bedeutet, stammt aus dem angloamerikanischen Raum und wurde Anfang des Jahrtausends durch die Arbeiten von Autoren und Autorinnen wie James Paul Gee (2007), Diana Oblinger (2006), Richard van Eck (2006), Steven Johnson (2006) und Marc Prensky (2007) medienwirksam verbreitet. Es gibt keine eindeutige Abgrenzung zwischen dem Begriff Serious Games und anderen populären Begriffen wie „Game-Based Learning“. Es gibt unterschiedliche Auffassungen für diesen Begriff. Manche Autoren / Autorinnen nutzen den Begriff auch für konventionelle Unterhaltungsspiele zur Motivation, Belohnung und/oder reflektiven Einsatz. Andere wiederum erweitern den Begriff bzw. die Anwendung für den institutionellen Bildungssektor um Aus- und Weiterbildung und PatientInnen Schulungen. (Sawyer, 2008).

Bereits in den 1990er Jahren wurden digitale Spiele zwecks Wissensvermittlung eingesetzt. Es handelte sich in der Regel um einfache Spiele für Jugendliche und Kinder, die im Rahmen des Edutainment-Trends die multimedialen Fähigkeiten von PC hauptsächlich als Vorschulwissen oder als Erklärung bestimmter Abläufe im Lernkontext nutzten. (van Eck, 2006) Zugleich wurden die stationäre Videospielekonsolen und digitalen Spiele sehr schnell verbreitet. Viele KritikerInnen des digitalen Spielens warnen vor Gefahren wie z.B. Vereinsamung, Suchtverhalten, Aggression oder Bewegungsarmut durch eine intensive und unbegleitete Spielbeschäftigung. Neben den kritischen gibt es auch positive Sichtweisen, die das digitale (Lern-)Spiel als eine vielversprechende Form vom aktiven,

selbstgesteuerten, kollaborativen und konstruktiven Lernen ansehen. (Petko, 2008; Gros, 2007) Sowohl im informellen als auch im formellen Bildungsbereich stößt das spielerische Lernen bei den Lernenden auf eine große Resonanz. Das Spielen als solche ist schon meist ein sehr komplexer Prozess. Die Spielenden verfolgen die Spielidee, die gestellten Spielregel, die Abläufe usw. Das macht Spaß und fördert das Denken sowie die Konzentration der Spielenden. Oft ist es mit emotionalen Prozessen verbunden, da die Spielenden die Spielwelten mit eigenen Interessen und Strategien ausprobieren. Dadurch können sie ihre eigenen Erfahrungen in den Bereichen der Selbstwirksamkeit, Kompetenzentwicklung und Kreativität machen und sich auf diese Weise weiterentwickeln. Die kritische Reflexion durch spielerisches Lernen ist dadurch einfacher und lässt eine neue Lösung oder Idee viel effektiver zu. Aus der didaktischen Sicht wird dem spielerischen Lernen eine erhöhte Motivation, eine aktive Lernrolle und eine Lernzentrierung zugeschrieben (Schwan, 2006). Durch die spielerische und aktive Erprobung von Fähigkeiten und Kenntnissen können Lernprozesse und das selbstgesteuerte Lernen unterstützt werden. Dabei ist es wichtig, dass die Spiele die Fantasie anregen, die Neugier fördern sowie eine angemessene Herausforderung für den Spieler darstellen und das ferner die Kontrolle über das Spiel bei dem Spielenden bleibt. (Garris et al. 2002; Schwan, Schwan, 2006)

Gamification

Unter Gamification wird der Einsatz von spielerischen Elementen in einem spieluntypischen Kontext verstanden und zunehmend in Lehr- / und Lernkontexten verwendet (Deterding et al., 2011). Dazu gehören z.B. das Sammeln von Punkten oder Lernabzeichnungen sowie Fortschrittstufen, Ranglisten usw. Besonders sinnvoll ist der Einsatz von Gamification-Elementen bei als sehr monoton empfundenen Lernstoffen, bei sehr komplexen Aufgaben sowie bei Kompetenzentwicklungsstufen. Laut Herger (2014) führt die Anwendung gamifizierter Elemente bei den Lernenden zu Verbesserungen im Bereich der Motivation und einer Erhöhung des Lernerfolgs. Auch in der Präsenzphase können unterschiedliche spielerische Elemente, wie Quiz oder Aufgaben in einem strategischen Kontext eingebaut werden, um den Lerneffekt zu vergrößern.

2.2 Entwicklung des E-Learning in der Erwachsenenbildung

2.2.1 Die E-Learning Entwicklung im institutionellen Kontext

Die didaktisch-pädagogische Entwicklung des E-Learning in der Erwachsenenbildung ist im Gegensatz zu den technisch-fokussierten Möglichkeiten bisher noch nicht im Alltag des Lehrens angekommen. Derzeit ist es noch kein allgemein anerkanntes Verständnis, dass das E-Learning einen grundlegenden Umbruch im Lehren und Lernen in Hochschulen und Bildungsinstitutionen zur Folge hat (Arnold et al. 2018). Zwar haben sich die Massive Open Online Courses (MOOCs) sehr stark ausgebreitet, jedoch wurde damit kein Durchbruch erzielt. Der Vorteil der MOOCs ist, dass sie skalierbar sind und große TeilnehmerInnenzahlen mit dem Ziel erreichen, sich im Internet zu vernetzen und somit in einer Community zu lernen, um sich z.B. zu den Lerninhalten auszutauschen usw. Oft handelt es sich dabei um offene und kostenlose Angebote, die keine Eingangsvoraussetzungen erfordern. Sie sind online verfügbar und können jederzeit abgerufen werden. Die MOOCs sehen keine Präsenzphase vor und somit sind sie als reines E-Learning Angebot verfügbar. (Bates 2014)

Die Erwartungen an die Entwicklung von E-Learning an den Hochschulen ist zu sehr auf die technologische Machbarkeit fokussiert, während die didaktisch-pädagogischen Fragen weitgehend unbeantwortet bleiben (Bloh 2010). Besonders wichtig ist es zu klären, was überhaupt zur Konzeption des E-Learning dazu gehört und welches Verständnis von Lehren und Lernen die Grundlage dafür sein soll. Im Weiteren sollte beantwortet werden, welche und in welchen Formen Medien eingesetzt werden sollen. In einem weiteren Schritt ist es notwendig, eine umfassende Konzeption im Gesamtkontext zu entwickeln. Im Ergebnis soll ein virtuelles Lernmodul mit umfassenden und kooperativen Lernaufgaben sowie unterschiedlichen Interaktionen entstehen. Zudem sollten die sozialen Kontexte, wie ein Austausch und eine individuelle Betreuung in die Lernsituationen einbezogen und berücksichtigt werden. (Arnold et al. 2018)

In der folgenden Grafik wird eine Übersicht von unterschiedlichen Gestaltungsmöglichkeiten von E-Learning im formellen Kontext der Erwachsenenbildung dargestellt. Diese bildet die Beziehung zwischen der Rolle der Medien im Lernprozess, den damit verbundenen Anforderungen an die Lernenden, den Aufgaben der medialen

2. ENTWICKLUNG DES DIGITALEN LERNENS BEI ERWACHSENEN

Gestaltung der Lernumgebung und der Rolle des Betreuers / der Betreuerin im Lernprozess. Zudem zeigt die Grafik die möglichen Unterschiede zwischen dem Aufgabenfeld in der Konzeption und den technologischen Anforderungen.

Tab. 2.1 Drei Varianten des E-Learning im Lernprozess (in Anlehnung an Reimann-Rothmeier & Vohle 2003, S. 35)

Rolle der Medien für den Lernprozess	Verständnis von E-Learning und Anforderungen an die Lernenden	Aufgaben der EntwicklerInnen	Rolle des Betreuers / der Betreuerin
Distribution von Informationen	<ul style="list-style-type: none"> • selbstgesteuerte Informationsrezeption und -verarbeitung • Medienkompetenz • Vorwissen • Hohes Anforderungsniveau 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernfreundliche Informationsgestaltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kein/e BetreuerIn notwendig
Interaktion zwischen NutzerInnen und System	<ul style="list-style-type: none"> • Angeleitete Informationserarbeitung • Selbstorganisiertes Üben • Motivation • Eher niedriges Anforderungsniveau 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernfreundliche Informationsgestaltung • Gestaltung von Lernaufgaben und Übungen, Austausch, Feedback, Antwort 	<ul style="list-style-type: none"> • BetreuerIn als LernberaterIn oder Teletutoren
Kollaboration zwischen den Lernenden	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenständige Wissenskonstruktion • Soziales Problemlösen • Selbststeuerungsfähigkeit • Medienefahrung • Sehr hohes Anforderungsniveau 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernfreundliche Informationsgestaltung • Gestaltung von Lernaufgaben, von Übungen, Feedback, Austausch und Antworten • Gestaltung von Gruppenaufgaben, Einbeziehen sozialer Kontexte 	<ul style="list-style-type: none"> • BetreuerIn als InitiatorIn und BegleiterIn von Gruppenprozessen

Daraus ergibt sich, dass die Planung und Durchführung von Bildungsarrangements im E-Learning erweiterte Kenntnisse und Kompetenzen erfordert. Grundlegend dafür sind:

- Kompetenzen zur Gestaltung von Lernprozessen im virtuellen Kontext und dessen Ablauf
- Kompetenzen zur Strukturierung und Gestaltung von virtuellen Kursen
- Kompetenzen zur Gestaltung von digitalen Lernmaterialien und Übungen
- Kompetenzen zur Gestaltung von sozio-kommunikativen Möglichkeiten in virtuellen Kursen sowie die technischen Grundkenntnisse zu deren Nutzung

Diese Kompetenzen ermöglichen explizit den Aufbau von nötigen Lernszenarien für die virtuelle Gestaltung von Lerneinheiten zur gezielten Unterstützung von Lernprozessen. Auch in mediengestützten Bildungsarrangement werden oft die pädagogischen Verhältnisse, d.h. die Beziehungen zwischen den beteiligten Personen und den Verantwortlichkeiten für den Lernprozess in Verbindung gebracht. Je nach Arrangement können die pädagogischen Verhältnisse eingeschränkt bzw. erweitert werden. Um die Gefahr der Einschränkung zu minimieren, bzw. die nötigen Arrangements zu stärken, müssen bestimmte Voraussetzungen geschaffen werden. Zu den Voraussetzungen für ein Lernunterstützendes Arrangement gehören unter anderen das Reduzieren der Dominanz der Lehrenden Personen, die Strukturierung der Lernmaterialien für die Lernorientierung und die bewusste Nutzung kommunikativer Komponenten im Kontext der individuellen Kommunikation. (Zimmer 1997)

2.2.2 E-Learning aus Sicht der Lerntheorien und pädagogischen Theorien

E-Learning Angebote können für alle am Lehr- und Lernprozess Beteiligten auf unterschiedlicher Weise einen Beitrag zur Vision von einer guten Bildung leisten. Allein durch die unterschiedlichen Lernorte, -zeiten, personalisierte Lernpfade werden Lernressourcen leichter zugänglich und effektiver genutzt. Bei Menschen mit Behinderungen kann durch assistierende Technologien ein vereinfachter Zugang zu Bildungsangeboten gewährleistet und dadurch eine Teilhabe an Bildung ermöglicht werden. (Voegler & Weber 2013) Diese potenziellen Vorteile werden in keinem Fall allein durch die Virtualisierung der Bildungsangebote erzielt. Vielmehr benötigt es an pädagogischen Grundkonzepten, die sowohl potenzielle und nicht intendierte Ausschlüsse überprüft als auch allen am Bildungsprozess Beteiligten eine anregende Lernumgebung anbietet und individuelle Lernunterstützung berücksichtigt. Beim Aufbau von E-Learning Angeboten im beruflichen Kontext bedarf es einer aufgabenorientierten didaktischen Gestaltung von Lernsituationen.

2. ENTWICKLUNG DES DIGITALEN LERNENS BEI ERWACHSENEN

(Zimmer 2003) Das bedeutet für die Umsetzung, dass die Aufgaben zur Einübung von Fähigkeiten und Fertigkeiten benötigt und somit auch im Kontext der Erweiterung von persönlichen und gesellschaftlichen Handlungsspielräumen genutzt werden können. Nach Zimmer können auf einem hohen Abstraktionsniveau Aufgaben mit unterschiedlicher

Ausprägung in acht Dimensionen unterteilt werden:

- „Orientierung der Handlungen
- Bildung der Persönlichkeit
- Zivilisierung des sozialen Zusammenarbeitens und Zusammenlebens
- Organisation der Arbeiten zur Realisierung der Aufgaben
- Beherrschung der eingesetzten Techniken und Technologien
- Bewahrung der bearbeiteten bzw. genutzten Natur
- Beachtung der Wirtschaftlichkeit der Prozesse
- Beitrag zur Entwicklung der gesellschaftlichen Lebensbedingungen“ (Zimmer 2003, S.10 mit aktueller Ergänzung)

Die folgende Grafik (Abb. 2.3) zeigt das Eingliederungs- und Ausgliederungssystem zwischen den Berufs- und Lernaufgaben sowie die dadurch erworbenen Kompetenzen mit der Zuordnung zu den acht Dimensionen nach Zimmer.

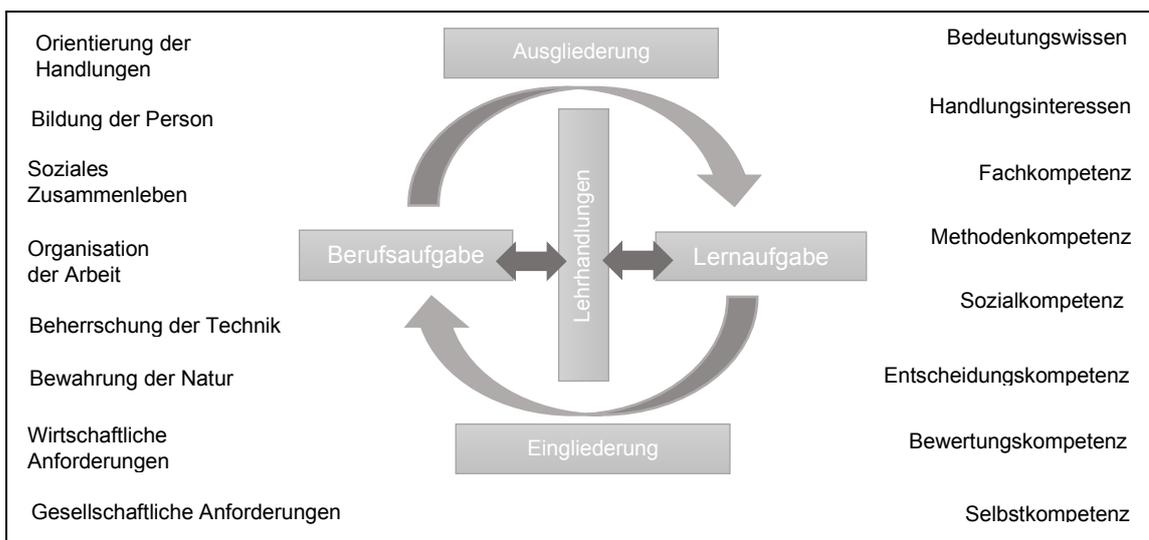


Abb. 2.3 Modell einer aufgabenorientierten Didaktik nach Zimmer (2003, S. 10 ff.)

Zur Weiterentwicklung von virtuellen Lernangeboten bzw. Lernkonzeptionen sind außerdem kritische Auseinandersetzung mit der eigenen beruflichen Tätigkeit, die Verbesserung der Arbeitsroutinen und eine Beschreibung der Theorie-Praxis-Differenzen notwendig. Diese Prozesse werden durch eine gezielte Reflexion und Evaluation der Lerninhalte unterstützt sowie weiterentwickelt. (Arnold et al. 2018)

Auch unter der Einbindung neuer Medien ist Lernen ein individueller und mentaler Prozess, der auf einer sehr persönlichen Ebene bei einem Menschen abläuft. An dieser Stelle bedarf es besonderer pädagogischer und didaktischer Sorgfalt für die Gestaltung der virtuellen Lernangebote. Die Erfahrungen zeigen, dass wenige Unterschiede zwischen Lehren und Lernen im Bereich des E-Learning vorhanden sind. Oft fehlen klare Angaben zur Art des Wissens und zu den Lernzielen. Dadurch entsteht das Gefühl der didaktischen Unordnung mit mehr oder weniger optimalen gestalteten Informationen, die elektronisch präsentiert werden und deren Aufnahme durch den Lernenden durch beigefügte Tests überprüft werden können. Dabei werden aber wichtige Erfahrungen aus der Erwachsenenbildung und Erkenntnisse aus der Lernpsychologie kaum berücksichtigt. Hier könnten vermehrt mediale Hilfsmittel, die konstruktivistische Prinzipien wie z.B. die Unterstützung der Selbststeuerung, die aktive Vernetzung, eine netzbasierte Interaktionen sowie Tele-Tutoring-Systeme eingebunden werden, die bewusst durch den Lehrenden / die Lernende genutzt werden. Das hat zum Ziel, dass:

- Lehr- und Lernprozesse besser unterstützt werden können,
- neue Lern-, Arbeits-, und Kommunikationsformen mit einem Impulscharakter entwickelt und angewendet werden,
- eine zeitgemäße Förderung von Medienkompetenz erfolgt (Mandl et al. 1998)

In der Erwachsenenbildung wird es zukünftig darauf ankommen, schnell und effektiv auf die unterschiedlichen Entwicklungen der Märkte und den damit verbundenen wirtschaftlichen Aspekten bedarfsgerecht reagieren zu können. Es reicht dabei nicht aus, virtuelle Lernangebote anzubieten und den Lernenden / die Lernende dann mit dem Thema allein zu lassen. Deshalb bedarf E-Learning zukünftig einer methodischen und didaktischen Aufbereitung, um Lernprozesse anzuregen, zu begleiten und zu unterstützen. Für die Umsetzung dieser Anforderungen wird empfohlen, didaktische Leitlinien und Leitlinien für das Kurs-Design aufzubauen (Arnold et al. 2018).

2.3 Das integrierte Lernen als erweitertes Angebot des virtuellen Lernens

Das integrierte Lernen auch Blended Learning (Präsenzunterricht und im Anschluss eine Ergänzung mit Online-Materialien und oder Kursangeboten) oder Inverse Blended Learning (Online-Materialien und oder Kursangebot und im Anschluss eine Vertiefung in einem Präsenzunterricht) genannt, wird immer mehr in virtuelle Bildungsangeboten eingebunden (Mandl et al. 2006). „Blended“ wird zudem als „vermengt“, „vermischt“, „hybrid“, „integriert“ oder „ineinander übergehend“ verstanden (Mandl et al. 2006)

Die Entwicklung des Blended Learning wurde insbesondere dadurch vorangetrieben, weil sich rein virtuelle Lernangebote in der breiten Masse nicht durchgesetzt haben. Die zunächst hohen Erwartungen an eine sehr weite Verbreitung haben sich zunächst nicht erfüllt. (Mandl et al. 2006) Das Konzept des Blended Learning besteht darin, dass sich die beiden Lehr-Lernformen (Präsenzphase und E-Learning-Phase) abwechseln und ergänzen. Die Präsenzphasen dienen demnach der Diskussion, dem Kennenlernen, der Vertiefung des Lernstoffs und dem Erfahrungsaustausch. Dagegen wird in den E-Learning-Phasen mehr Fokus auf das selbstgesteuerte Lernen, das individuelle und kooperative Lernen sowie auf die Einhaltung des eigenen Lerntempo gelegt. (Kerres et al. 2002) Auf diese Weise können die sozialen und kommunikativen Aspekte mit der Flexibilität der virtuellen Lernangeboten kombiniert werden. Den Konzeptionen von Blended Learning liegen unterschiedliche Überlegungen zu Grunde. Hier kann z.B. eine unterschiedliche Reihenfolge festgelegt und oder eine unterschiedliche Art der Präsenzphasen genutzt werden. D.h. für die Präsenzphasen können auch unterschiedliche webbasierte Medien wie Life-Chat, Online-Besprechung, Video-Telefonie angewendet werden. (Arnold et al. 2004) Wichtig ist nur, dass die einzelnen Lernkomponenten nicht nebeneinanderstehen, sondern miteinander verknüpft sind und in einem sozio-kommunikativen Kontext angeboten werden. Daher soll ein stärkerer Fokus auf die Lernenden und den Zugang zum Lerninhalt bzw. die unterschiedlichen Zugangsmöglichkeiten zum Lerngegenstand gelegt werden. Bei der didaktischen Konzeption ist darauf zu achten, dass ein konstruktivistischer Ansatz erfolgt, der den Lernenden die Möglichkeit bietet, selbstständig sowie aktiv in einem Handlungskontext lernen zu können. Der / die Lehrende dagegen sind dann mehr in einer beratenden, begleitenden und erklärenden Funktion aktiv. (Reinmamm-Rothmeier et al. 2001) Eine problemorientierte Lernumgebung mit einem Bezug zu realen Themen und beruflichen Problemen stellt eine weitere wirksame Unterstützung des konstruktivistischen

Ansatzes als didaktische Konzept im Rahmen des Blended-Learning dar. Das heißt, dass in diesem Konzept instruktionale Aspekte integriert sind. Dabei stellt die Balance zwischen Instruktion und Konstruktion (Abb. 2.4) eine zentrale Forderung in Abhängigkeit von den Lernvoraussetzungen und dem Lerngegenstand dar. (Linn 1990) Das bedeutet, dass der Lernprozess weiter als eigenständig, aktiv und konstruktiv angesehen wird. Dennoch kann durch eine geeignete Unterstützung des Lehrenden / der Lehrenden der Prozess angeregt, gefördert und verbessert werden. Der / die Lernende soll dabei eine vorwiegend aktive und selbstgesteuerte Position einnehmen. Nur in wenigen Situationen soll dieser Prozess rezeptive Anteile zulassen. (Mandl et al. 2002)

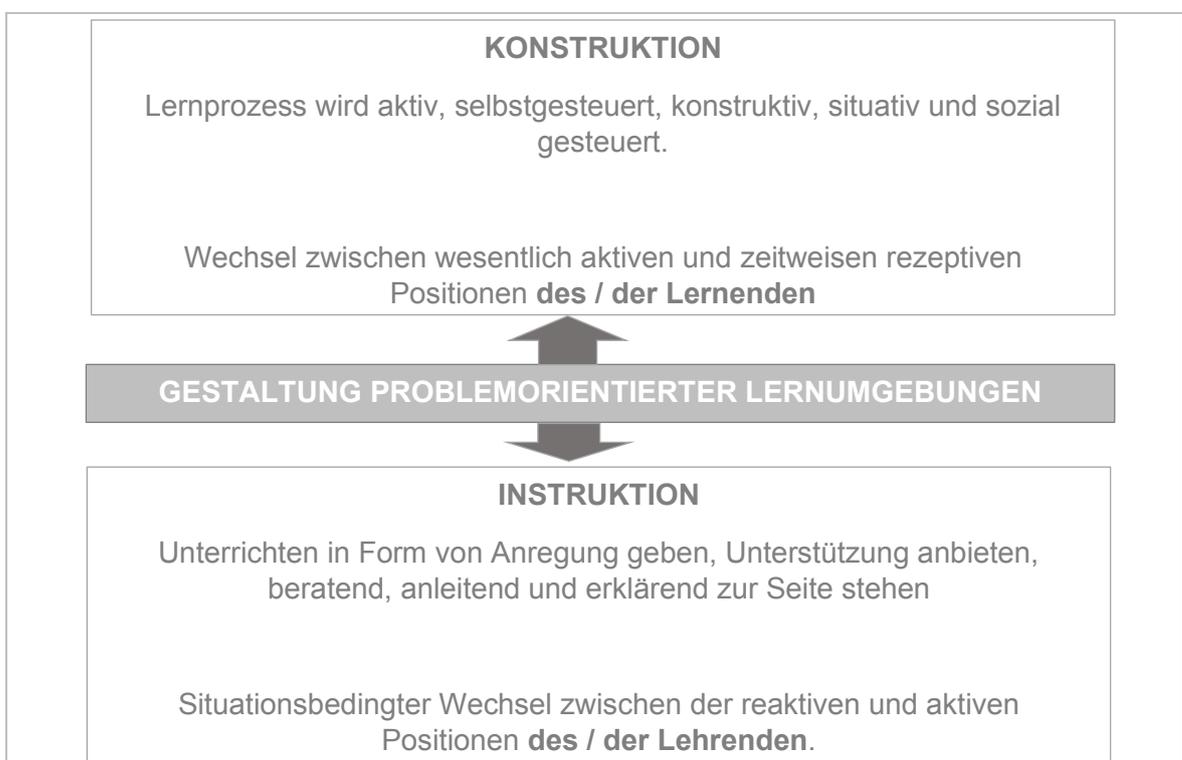


Abb. 2.4 Balance zwischen Instruktion und Konstruktion nach Reinmann-Rohtmeier & Mandl (2001)

Für eine effektive und konstruktivistische Lernumgebung bieten Mandl & Kopp (2006, S.9 ff.) vier konkrete Gestaltungsprinzipien:

- *Authentizität und Anwendungsbezug*: Die Lernumgebung soll einen realen Bezug Problemen und Situationen darstellen. Der / die Lernende soll mit authentischen Aufgaben konfrontiert werden, die das anwendungsbezogene Wissen einbeziehen und fördern.

- *Multiple Kontexte und Perspektiven:* Die Lernumgebung soll spezifische Lerninhalte, die aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet werden sollen, berücksichtigen. Dadurch soll der Wissenstransfer gefördert werden. Das bedeutet, dass das Wissen unter verschiedenen situativen Bedingungen flexibel und effektiv abrufbar sein sowie weiterentwickelt werden soll.
- *Soziale Lernarrangements:* Kooperatives und kollaboratives Lernen sowie gemeinsame Problemlösungen nehmen eine zentrale Rolle ein. Hierdurch werden besonders sozio-kommunikative Kompetenzen, wie Kooperation, Koordination und Gesprächsführung geübt.
- *Instruktionale Anleitung und Unterstützung:* Dadurch soll das selbstgesteuerte Lernen und die soziale Umgebung mit unterschiedlichen Informationen und komplexen Aufgabenstellungen unterstützt werden, indem klare Anweisungen, Anleitungen, Aufgabeninstruktionen und Regeln in der Lernumgebung geschaffen und mit allen am Lehr-Lernprozess Beteiligten abgestimmt werden.

Für die Umsetzung einer problemorientierten Lernumgebung sind Kompetenzen, wie Selbststeuerung, Medienkenntnisse und Kooperationsbereitschaft erforderlich. Zugleich muss die Lernumgebung so gestaltet werden, dass die Entwicklung dieser Kompetenzen berücksichtigt und unterstützt wird. Hier sind sowohl Lehrende als Lernende gleichermaßen gefordert. (Reinmann-Rohrmeier et al. 2001) Blended-Learning kann daher nicht nur als erweitertes Angebot des E-Learning, sondern vielmehr als erweitertes didaktisches Konzept für Entwicklung von unterschiedlichen Kompetenzen und Fertigkeiten gesehen werden.

2.4 Kollaboratives Lernen mit modernen Medien

In der modernen Arbeitswelt der Informationsgesellschaft entsteht das Wissen aus Arbeitsprozessen, dynamischen Lernen, sozialen Kontakten und/oder Allianzen und nicht allein aus Büchern oder theoretischen Modellen. Das Faktenwissen steht nicht mehr im Vordergrund, sondern Methoden und Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit und selbstorganisiertes Lernen oder Techniken, die die kollaborativen Lernumgebungen gestalten. (Straub 2000)

2.4.1 Grundlagen des kollaborativen Lernens

Anfangs hatte sich das kollaborative Lernen mit Computern darauf reduziert, den Lernenden / die Lernende mit multimedialen und interaktiven Programmen zu versorgen. Die Entwicklung des kollaborativen Lernens im Team durch den Einsatz von multimedialen Medien gewinnt aktuell immer mehr an Bedeutung. Das heißt, dass durch die digitale Vernetzung gemeinsame Lernprozesse orts- und zeitunabhängig stattfinden können. Zudem ist der Austausch, die Kommunikation, eine gemeinsame Arbeit an Projekten oder Problemen durch Chat, reale Aufnahmen usw. erleichtert, was einen schnelleren Zugang zum Wissen bietet. (Straub 2000) Damit diese Prozesse als Lernprozesse verstanden und umgesetzt werden, bedarf es eines Umdenkens und einer Neustrukturierung von Wissenserwerb. Insbesondere das informelle Lernen sowie das bewusste Lernen von- und miteinander muss in den Vordergrund rücken, um kollaborative Prozesse in Gang setzen zu können. Hier ist eine gezielte Interaktion erforderlich. Das Lernen in Gruppen geschieht durch den wechselseitigen Austausch von Kenntnissen, Fertigkeiten sowie die gemeinsame Problemlösung, was zur Entwicklung von Verantwortung, Lösungsorientierung und Gleichberechtigung in den Gruppen beiträgt. Das bedeutet, dass kollaboratives Lernen aus einer Vielzahl von gemeinsamen Aktivitäten entsteht. Die Lernenden organisieren sich selbst in der Gruppe, legen ihre Ziele fest, suchen nach Lösungsansätzen oder Alternativen für ihre Themen. Die Vertiefung kann durch eine gezielte Kommunikation, fokussierte Diskussionen und Interaktionsprozesse gestärkt werden. Es soll ein Dialog entstehen, in dem alle Beteiligte auf Augenhöhe miteinander kommunizieren, voneinander lernen und Entscheidungen treffen. (Hesse et al. 1997)

Das Lernen in Gruppen hat gegenüber dem individuellen Lernen viele Vorteile. Durch die unterschiedlichen Lernprozesse, die durch Feedback für eigene Beiträge in Bezug auf die Inhalte, Form der Darstellung und die Entwicklung von sozialen Kompetenzen entstehen, wird eine selbstorganisierende Lernorganisation gefördert. (Straub, 2000) Durch das kollaborative Lernen sind die Lernenden motivierter, setzen sich aktiver mit neuen Lerninhalten auseinander und können neue Lerninhalte besser annehmen, als das in individuellen Lernprozessen der Fall ist. Hier steht die Gruppe und nicht die Aufgabe im Zentrum. Die Aufgabe wird dann durch die Gruppe bewältigt. Dabei wird zwischen dem eigentlichen Lernprozess, der sich individuell innerhalb einer Person vollzieht und der Lernsituationen, die in der Gruppe entsteht, unterschieden. (Hesse et al. 1997) Dabei wird das Wissenspotential wird zu Beginn des kollaborativen Lernens auf die einzelnen

Individuen verteilt (Distributed-Knowledge). Im nächsten Schritt wird das Wissen in der Gruppe mit allen Gruppenmitgliedern in meinem kommunikativen Kontext ausgetauscht und erweitert, was wiederum zur Erweiterung des persönlichen Wissens führt. Dieser Prozess wird als Grounding bezeichnet und bewirkt, dass alle Beteiligte am Ende über den gleichen / ähnlichen Wissensstand verfügen (sog. Mutual-Knowledge), was Ziel des kollaborativen Lernens ist. (Straub 2000)

Um kollaborative Prozesse erfolgreich gestalten zu können, braucht es neben einer gut funktionierenden Kommunikation zusätzlich einer effektiven Koordination. Zudem gehören noch weitere Aspekte zur Gestaltung von kollaborativen Lernprozessen, die in der folgenden Abbildung (Abb.2.5) dargestellt werden.

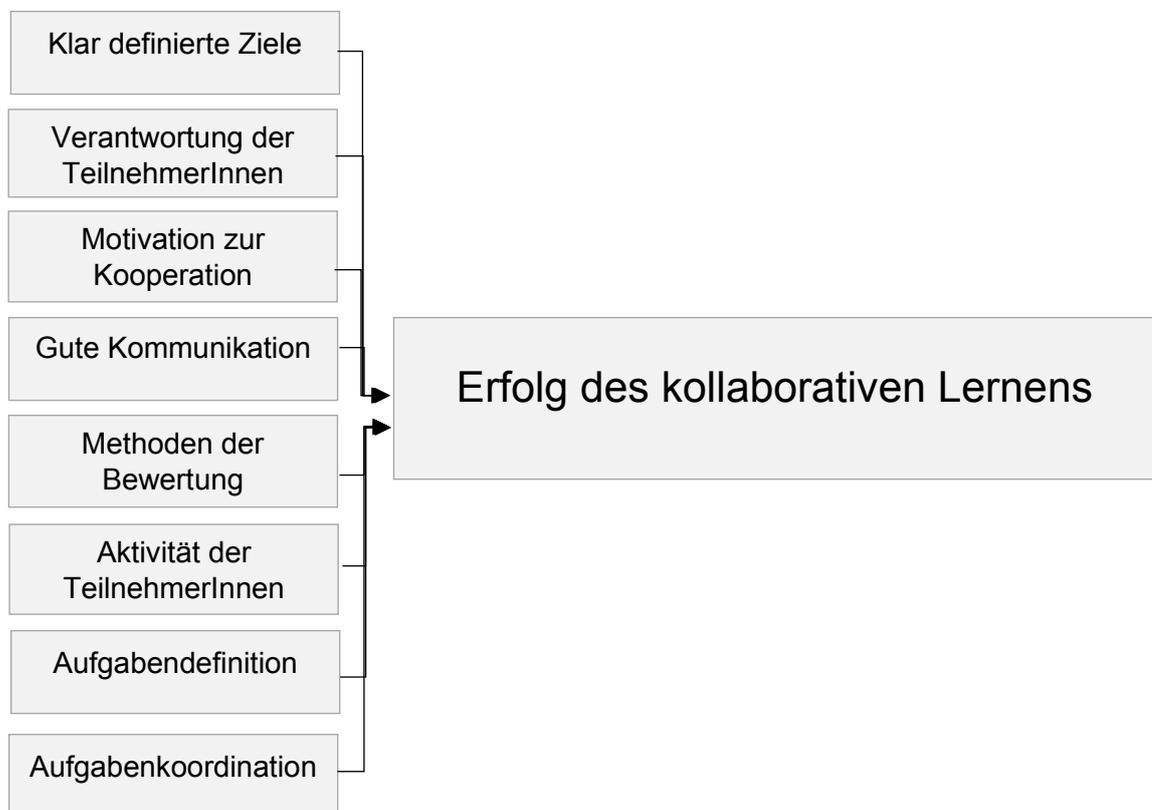


Abb. 2.5 Voraussetzungen für erfolgreiches kollaboratives Lernen nach Straub (2000)

Das kollaborative Lernen wird durch technische Medien unterstützt. Dadurch wird effektiv die Kommunikation, das Arbeiten an dem gemeinsamen Material und die Koordination ermöglicht. Der zugrunde liegende konstruktivistische Ansatz muss in den technischen Medien verankert werden und die Möglichkeit der freien Entfaltung durch den

Wissenskonstruktionsprozess bieten. Deshalb ist es wichtig, dass in den technischen Medien aktive Prozesse gestaltet werden können, um tatsächlich ein effektives Lernen durch Konstruktion von mentalen Modellen zu ermöglichen. (Renkl 1997)

2.4.2 Einsatz von kollaborativen Werkzeugen in virtuellen Lernumgebungen

Das kollaborative Lernen entsteht dann, *„wenn ein gemeinsames, von allen am Lernprozess Beteiligten geteiltes Ziel vorliegt beziehungsweise großer Wert auf das Aushandeln gemeinsamer Ziele, Prozesse und Ergebnisse gelegt wird“* (Haake et al. 2004, S.1). In dem Begriff des kooperativen Lernens geht es um die Aufteilung von Aufgaben durch Strukturierungsprozesse innerhalb einer (Haake et al. 2004).

Für das kollaborative Lernen und Arbeiten werden unterschiedliche Typen von Szenarien genutzt, um ein optimales Lernmanagement zu fördern. Karres (2002, S.1-14) beschreibt (a) Instruktionale Szenarien, in denen die Lerninhalte voll aufbereitet für alle zugänglich gemacht werden, (b) semikollaborative Szenarien, wo die Lerninhalte in einer Lernumgebung platziert und mit unterschiedlichen Kommunikations- und Diskussionsmöglichkeiten versehen werden sowie (c) die vollkollaborative Szenarien, in den sich sog. „community of authors“ sich als eine Einheit einschließlich der AutorInnen und RezipientInnen bilden und die Rollenverteilung nicht im Vordergrund steht. Besonders die vollkollaborativen Szenarien werden in der Mediendidaktik auch unter dem Stichwort konstruktivistisches Lernen beschrieben.

Im Folgenden werden webbasierter Werkzeuge exemplarisch für das Unterstützen des kollaborativen Lernens vorgestellt. Es gibt viele frei verfügbare Werkzeuge, die sich für die gemeinsame Auseinandersetzung mit den Lerninhalten gut eignen. Dazu gehören unter anderem:

- Schreib-Editoren – Eignen sich für das gemeinsame Schreiben bzw. gemeinsame Bearbeiten von Texten (z.B. Brainstormings, Listen, Zusammenfassungen). Sofern ein Schreib-Editor echtzeitfähig ist, so ermöglicht es gleichzeitig an einem Text bzw. Textstellen zu arbeiten oder die bearbeiteten Stellen mitzuverfolgen. Z.B. Etherpad¹

¹ <https://etherpad.org> © The Etherpad Foundation

lässt zu, dass schnell und unkompliziert gemeinsam an Ideen, Konzepten usw. gearbeitet werden kann.

- WikiSysteme – eignen sich für die Erstellung von Texten in kollaborativen Schreibprozessen zur Ausarbeitung und Vertiefung bestimmter Inhalte sowie als System von Dokumentenseiten. Im Wiki können mehrere Person gleichzeitig arbeiten, wobei eine Textstelle nur von eine Person bearbeitet werden kann. Besonders eignen sich Wikibooks² und Wikiversity³ für Lehr- und Lernprojekte, wenn der Prozess und das Ergebnis dieser Arbeit öffentlich zugänglich gemacht werden soll.
- Kommunikationskoordination & Ideensammlung – hierfür bieten sich zum kollaborativen Sammeln und Strukturieren von Ideen Mindmapping-Werkzeuge an. Jede Mindmap kann unterschiedlich gestaltet und mit verschiedenen Farben, Symbole, Formen und Ausrichtung der Äste oder der Baumstrukturen genutzt werden. Hier kann Wichtiges, Beziehungen oder Ideen hervorgehoben, sortiert, strukturiert oder gewichtet werden.
- Social-Bookmarking – Hiermit ist das Sammeln und Verschlagworten von interessanten Webseiten, Artikeln oder Themen gemeint. Z.B. Social-Bookmarking-Dienste werden nicht nur für eine fokussierte Recherche genutzt, sondern vielmehr auch für einen gezielten Austausch von Inhalten innerhalb einer Lerngruppe. Die Lernenden können verschiedene Schlagwörter durch sog. „Tags“ innerhalb des Lernnetzwerks identifizieren und zuweisen. So werden die Gruppenrecherchen durch Abfrage des Tags zusammengefasst und die Ergebnisse allen TeilnehmerInnen der Lerngruppe zur Verfügung gestellt werden.
- Synchron Online Treffen – Hiermit sind unterschiedliche Online Tools, wie Skype⁴, Teams⁵, Tinchat⁶ oder andere Text-, Audio- oder Videokonferenz gemeint, mit

² <https://de.wikibooks.org> Die freie Bibliothek

³ <https://de.wikiversity.org> Vikiversität

⁴ <https://www.skype.com/de> © Microsoft

⁵ <https://teams.microsoft.com> © Microsoft

⁶ <https://tinchat.com> ©Tinchat

denen die Lernenden eine Möglichkeit zum Austausch, zur Absprache, zur Reflexion etc. haben. Für größere Gruppen oder komplexe Szenarien, können Online-Konferenzsysteme genutzt werden. Beispielsweise kann eine Gruppe mit Vyew⁷ textbasiert chatten, auf einem Whiteboard gemeinsame Notizen oder Skizzen anfertigen und mit Hilfe von Audio- oder Videokonferenz Online-Präsentationen realisieren.

- Online-Aktivitäten einer Lerngruppe – Durch sog. Tumblelogs lassen sich die verschiedenen Online-Aktivitäten einer Lerngruppe z.B. in Blogbeiträgen, Social Bookmarks übersichtlich dokumentieren. Zusätzlich können Informationen, Fragen, Überlegungen oder Ergänzungen dazu notiert und direkt für alle TeilnehmerInnen der Gruppe sichtbar gemacht werden. (Ebner & Schön, 2013)

2.5 Das lebenslange Lernen

Der Begriff Lernen wird in der Psychologie prozessual als eine *Veränderung im Verhalten oder im Verhaltenspotenzial* beschrieben. Dieser Prozess baut Erfahrungen auf. Reifevorgänge werden aber nicht berücksichtigt. (Krapp & Weidenmann 2001) Hingegen spielt aus der pädagogischen Sicht beim Lernen neben der Verhaltensänderung auch der individuelle Reifevorgang eine wesentliche Rolle. Das bedeutet, dass der Lerneffekt auch das Erlernen, Verlernen, Anpassen oder Fehlanpassen als Ergebnis erzeugen kann. (Schaub & Zenke, 2007) In diesem Sinne werden z.B. Werbungsinhalte gelernt und unterschiedlich umgesetzt.

In der heutigen Lernwelt der Erwachsenenbildung geht es jedoch nicht um „irgendeinen Lerninhalt“ und „irgendeine Verhaltensänderung“, sondern um konkrete Entwicklungen und Verbesserungen des Wissensstandes, der Kompetenzen oder des Verhaltens. D.h. Lernen soll konkret dazu führen, sich optimal zu entwickeln (Faulstich et al. 2005)

Lernen soll dazu führen, sich bestmöglich zu entwickeln (Faulstich 2005, S.14). Für das technologiegestütztes Lernen spielen zudem normative Überlegungen eine wichtige Rolle.

⁷ <https://www.crunchbase.com> ©Crunchbase

Diese klären die Frage, was genau gelernt werden soll. Dazu werden in Bildungsprogrammen und Lehrplänen konkrete Bildungsziele oder angestrebte Kompetenzen bzw. Schlüsselkompetenzen beschrieben. (Tippelt & Schmidt, 2005).

Das Memorandum der Kommission der Europäischen Gemeinschaft (2000) beschreibt eine dreiteilige Unterscheidung von Lernformen: „formal learning“, „non-formal learning“ und „informal learning“. Unter diesen Begriffen werden folgende Definitionen verstanden:

- „formal learning“ das institutionelle Lernen
- „informellem Lernen“ das Lernen als normale Begleiterscheinung des täglichen Lebens
- „non-formalem Lernen“ vor allem das selbstgesteuerte Lernen

Ein weiterer zentraler Lernbegriff im Bereich des technologiegestützten Lernens ist das sog. lebenslange Lernen (engl. „lifelong learning“). Darunter wird die Motivation zum lebenslangen Lernen und nicht das lebenslange Lernen als solches verstanden (Smith, 1996).

In der heutigen Arbeitswelt, in der Arbeitsprozesse digitalisiert werden, das Wissen kurzlebig ist und die demographische Entwicklung mit ihrer Verknappung von Fachkräften eine immer mehr bedeutsame Rolle spielt, hat sich das Lernen sowohl in privaten als auch im beruflichen Kontext zu einem lebensbegleitenden Prozess entwickelt. Die Selbstmotivation ist heute oft viel höher, als das noch vor 10 Jahren der Fall war. Technologieunterstützte Lernmedien etablieren sich im Berufsalltag immer mehr und werden inzwischen als selbstverständlich angesehen. (Schmid et al. 2018)

Das lebenslange bzw. lebensbegleitende Lernen bedeutet auch mehr selbstgesteuertes Lernen und es bedarf eines Umdenkens in den bisherigen Konzepten der Erwachsenenbildung. Die Aufgaben und die Rolle und des / der Lehrenden müssen sich zunehmend in eine Begleitung und Coaching verändern, um den Lernprozess positiv zu unterstützen und bei Bedarf zu begleiten. (Witt 2016) In der Erwachsenenpädagogik bedeutet das selbstgesteuerte Lernen eine offene Form der Wissensvermittlung, ohne, dass es gelehrt wird (Arnold 2013). Das erfordert aber auch die Fähigkeit des / der Lernenden zur Selbstregulation und der Handlungsregulation. Außerdem müssen weitere Aspekte berücksichtigt werden: die Kognition in Sinne von Einsatz des Vorwissens, die

Metakognition im Sinne von Lern- und Kontrollstrategien und Motivation im Sinne der volitionalen Handlungssteuerung. (Witt 2016)

Der Begriff „Heutagogy“ wurde in Australien durch Stewart Hase und Chris Kenyon definiert. Es stellt den Lernenden / die Lernende im Mittelpunkt des Lehr-Lernprozesses und schafft dadurch die Abgrenzung zur curricularen und lehrezentrierten Bildung. Dadurch wird das selbstgesteuerte Lernen gefördert. (Blaschke 2012) Da nicht davon auszugehen ist, dass Erwachsene grundsätzlich selbstgesteuert lernen, ist es notwendig, dass die ErwachsenenbildnerInnen das selbstgesteuerte Lernen kennen, gezielt fördern und einsetzen. Die Aufgabe des / der Lehrenden umfasst die Konzeption des Lernprozesses und die Erstellung der Lernumgebung, in denen eine Möglichkeit zur autonomen, kompetenten und sozial eingebundenen Begegnungen zwischen den Lernenden besteht. (Deci 1993)

2.6 Herausforderungen in der Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen

Fort- und Weiterbildung ist mittlerweile ein fester Bestandteil der beruflichen Weiterentwicklung. Ohne Fort- und Weiterbildung lässt sich heute ein Beruf im Gesundheitswesen nicht mehr dauerhaft ausüben. (Schaeffer & Kuhlmeier 2008) Dennoch ist die Beteiligung an Fort- und Weiterbildung immer noch sehr unterschiedlich. In den Pflege- und Gesundheitsberufen in Deutschland wurde erst Anfang der 2000er Jahre das Thema Fort- und Weiterbildung als wichtig gesehen (Hackmann 2009), obwohl z.B. in der Altenpflege nur 50% der MitarbeiterInnen Fachkräfte sind. Die weiteren 50% der MitarbeiterInnen sind Hilfskräfte meistens ohne Qualifizierung.

Aufgrund des zunehmenden Fachkräftemangels, des demografischen, technologischen und ökonomischen Wandels sind Veränderungen bei den institutionellen Gesundheitsangeboten durch gezielte Fort- und Weiterbildungsangebote notwendig. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat eine Studie unter dem Dach der BMBF-Initiative „Früherkennung von Qualifikationserfordernissen im Netz“ (FreQueNz) zum Thema Qualifikationserfordernisse in den Gesundheitsberufen in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse zeigen, dass die neuen beruflichen Herausforderungen aus den übergeordneten sozialen und gesellschaftlichen Wandlungsprozessen eine starke

Auswirkung auf die Problemdarstellungen und Handlungsbereiche im Gesundheitswesen haben und zukünftig noch stärker haben werden. (Schüler et al. 2013) Auf der einen Seite der Herausforderung steht die demografische Entwicklung mit zunehmend altersassoziierter insbesondere neurodegenerativen Erkrankungen verbunden mit einem steigenden Pflegebedarf und auf der anderen Seite, die starken beruflich bedingten körperlichen und psychischen Belastungen der MitarbeiterInnen. Hier muss eine Balance zwischen den Herausforderungen und den vorhandenen Ressourcen hergestellt werden. (Weidner & Isfort et al. 2010)

Laut den Ergebnissen des BMBF-Forschungsnetz FreQueNz ist in Deutschland in den nächsten 5-10 Jahren u.a. in die folgenden Bereichen der Gesundheitsberufe eine gezielte Qualifizierung erforderlich:

- KoordinatorInnen im ambulanten Bereich
- BeraterInnen und AnleiterInnen für Angehörige und Freiwilliger in der Versorgung von pflegebedürftigen Menschen
- VersorgungskordinatorInnen (Individualisierung von Versorgungsplänen im wohnortsbezogenen Umfeld)
- Palliativ care im ambulanten Bereich (Versorgung Sterbender, Begleitung von Angehörigen)
- Interdisziplinäres und interprofessionelles Arbeiten in Netzwerken (besonders im ambulanten Bereich)
- Gestaltung von Präventions- und Gesundheitsförderungsangeboten
- Umgang mit elektronischen Dokumentationssystemen (Digitalisierung im Gesundheitswesen)
- Gewaltprävention in der Pflege
- Ambulante Versorgung von Menschen mit Demenz
- Medizinische Wartungsarbeiten (im ambulanten Bereich)

Das bedeutet, dass mehr Kenntnisse im Bereich der Arbeits- und Geschäftsprozesse erworben werden müssen, um die Kompetenzen in der zwischenmenschlichen Interaktion zu stärken und die Fähigkeit zur kritischen Reflexion weiter zu entwickeln. (Schüler et al. 2013)

Das fachspezifische Wissen der immer technisch komplexeren Handlungen können ohne Probleme über Datenbanken oder durch andere unterstützende Maßnahmen abgerufen werden. Hingegen entwickeln sich die sozio-kommunikativen und persönlichkeitsbezogenen Kompetenzen langsam und benötigen einer gezielten Begleitung, da sie einen starken Einfluss auf die Gesamtergebnisse der beruflichen Praxis haben. Deshalb bedarf es in der Fort- und Weiterbildung sowie in der Ausbildung neuer Formate, die eine vierdimensionale Lehr- und Lernmöglichkeit bieten. Es ist notwendig, dass „Wissen (was Lernende kennen und verstehen) auf Skills (wie sie ihr Wissen anwenden) auf Charakter (wie sie sich in der Welt verstehen) und auf Meta-Lernen (wie sie sich selbst reflektieren und anpassen können, indem sie kontinuierlich weiter lernen und auf ihre Ziele hinarbeiten)“ (Fadel et al. 2017, S. 7) zu verknüpfen und dadurch eine gezielte (Weiter)Entwicklung zu fördern, um die beruflichen Herausforderungen bewältigen zu können. (Reece & Walker, 2007) Diese Formate müssen sowohl inhaltlich / curricular als auch zeitlich- bzw. ortsunabhängig gestaltet werden, um die volle Flexibilität, den finanziellen Rahmen und die vorhandenen Ressourcen sinnvoll miteinander zu verknüpfen sowie das selbstgesteuerte Lernen zu unterstützen. Das heißt, hier müssen auch im Bereich des E-Learning neue Wege in der Fort- und Weiterbildung gegangen werden. In diesem Kontext werden bereits neue didaktische Szenarien diskutiert, die den Lern- und Entwicklungsprozess unterstützen sollen. Im deutschsprachigen Raum hat hierzu Mandl (2002) eine theoretische Grundlage geschaffen, die sich mit zwei Fragen beschäftigt:

- Wie funktionieren Lernprozesse generell?
- Wie müssen Lernszenarien gestaltet sein, damit sie Lernprozesse optimal unterstützen?

„Wie funktionieren Lernprozesse generell?“

- *Lernen ist ein aktiver Prozess, der nur über eine aktive Beteiligung des [der] Lernenden möglich wird.*
- *Lernen ist ein selbstgesteuerter Prozess, d.h. beim Lernen realisiert der Lernende Steuerungs- und Kontrollprozesse.*
- *Lernen ist ein konstruktiver Prozess, d.h. ohne den individuellen Erfahrungs- und Wissenshintergrund und eigene Interpretation findet kein Lernen statt.*

- *Lernen ist ein situativer Prozess, d.h. Lernen erfolgt stets in einem spezifischen Kontext.*
- *Lernen ist ein sozialer Prozess, d.h. Lernen ist ohne sozialen Austausch nicht möglich.*

Wie müssen Lernszenarien gestaltet sein, damit sie Lernprozesse optimal unterstützen?

Lernen in einem authentischen Kontext:

- *Inhalte sollten sich an Problemen orientieren, die für die Lernenden relevant sind.*
- *Die Darstellung von realistischen Problemen oder authentischen Fällen sichert einen hohen Anwendungsbezug des Gelernten.*

In multiplen Kontexten lernen:

- *Die Lernenden sollten dazu angeregt werden, das Gelernte in unterschiedlichen Problemstellungen zu betrachten (z.B. durch Integration verschiedener Anwendungsbeispiele in das Lernarrangement).*

Lernen in einem sozialen Kontext:

- *Das gemeinsame Lernen und Arbeiten sollte Bestandteil möglichst vieler Lernphasen sein (z.B. Lernen in Kleingruppen an der Lösung eines authentischen Falls).*

Mit instruktionaler Unterstützung lernen:

- *Den Lernenden sollten die erforderlichen Informations-Ressourcen zum Lernen zur Verfügung gestellt werden und sie sollten die Möglichkeit haben, bei Bedarf Unterstützung durch einen Berater [eine Beraterin] zu bekommen.“ (Mandl & Winkler 2002, S. 31.ff)*

Unter der Berücksichtigung dieser Fragen und der curricularen Anpassung der vier Dimensionen der Bildung lässt sich ein adäquates Weiterbildungsprogramm, das an die heutigen Bedürfnisse und sozial-gesellschaftlichen Anforderungen in den Gesundheitsberufen angepasst ist, gestalten.

3. Methoden

Es wurde eine systematische Recherche wissenschaftlicher Publikationen, mit dem Ziel vorgenommen, eine Übersicht über die aktuell genutzten pädagogisch-didaktischen Konzepten sowie deren Auswirkung auf die Lernergebnisse und die Lernzufriedenheit der Lernenden und der Lehrenden in virtuellen sowie integrierten Lernumgebungen zu erhalten, durchgeführt.

3.1 Einschluss- & Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien

Für die Recherche wurde eine zeitliche Begrenzung auf den Zeitraum von 01.2010 bis 02.2019 festgelegt.

Stichprobengewinnung: TeilnehmerInnen von Fort- oder Weiterbildung in Gesundheitsberufen, die ein bestimmtes Modul im E-Learning oder Blended-Learning absolviert haben. Es erfolgte keine Beschränkung auf die Anzahl der TeilnehmerInnen.

Studiendesign: Es wurden sowohl qualitative Studien mit prospektivem Design und oder Querschnittsdesign als auch Peer-Reviewende systematische Übersichtsarbeiten und Metastudien. Bei den qualitativen Studien wurden folgende Merkmale berücksichtigt:

- Veranschaulichung und Analyse subjektiver Vorstellungen
- Darstellung und Analyse sozialer Interaktionen
- Rekonstruktion von Sinnstrukturen und die Auswirkungen auf das Handeln / Ergebnisse (Meyer & Flick 2011 sowie Steinke 2000)

Bei den Metastudien wurden ausschließlich Studien mit folgenden Merkmalen berücksichtigt:

- Systematische Recherche mit dem Ziel, die verfügbare und für die Fragestellung passende Literatur zu identifizieren
- Klar definierte Ziele mit Ein- und Ausschlusskriterien für die Auswahl der Literatur
- Dokumentation und Zusammenfassung der Ergebnisse (Al-Nawas et al. 2010)

Bei den systematischen Übersichtsarbeiten (systematic Review) wurden folgende Merkmale berücksichtigt:

- Literaturrecherche mit vorab definierten Kriterien / Ziele
- Die Erhebung des Verzerrungsrisikos (Bias) mit eingeschlossenen Einzelstudien zur Einschätzung der Validität der Ergebnisse (Krause et al., 2015)

Ausschlusskriterien

Es wurden Studien ohne einer nachvollziehbaren systematischer Recherche und klar definierten Zielen wie auch Studien mit einem anderen Studiendesign ausgeschlossen.

3.2 Suchmethoden zur Identifizierung von Publikationen: Datenbanken, Suchbegriffe

Die Recherche erfolgte in den folgenden Datenbanken:

- MEDLINE
- ERIC
- PubMed
- peDOCS

Zuletzt wurde die Recherche am 23.02.2019 durchgeführt. Die Suche erfolgte mit folgenden Schlüsselwörtern, die für PubMed generiert und für die weiteren Datenbanken angepasst wurden:

MEDLINE: „E-Learning“ OR „Blended-Learning“ AND „Continuing Education in the Health Professions“; „Elearning“ AND „Blended-Learning“ AND „Health Education“; „E-Learning Continuing Education in the Health Professions“ OR Blended-Learning OR Hybridlearning“; „E-Learning“ AND Blended-Learning“ AND „Medical Education“;

ERIC: „E-Learning“ OR „Blended-Learning“ AND „Continuing Education in the Health Professions“; „Elearning“ AND „Blended-Learning“ AND „Health Education“; „E-Learning Continuing Education in the Health Professions“ OR Blended-Learning OR Hybridlearning“; „E-Learning“ OR „Blended-Learning“ AND „Higher Education“; „E-Learning“ AND „Blended-Learning“ AND

PubMed: „E-Learning“ OR „Blended-Learning“ AND „Continuing Education in the Health Professions“; „E-Learning“ AND „Blended-Learning“ AND „Health Education“; „E-Learning“ AND „Blended-Learning“ AND „Medical Education“;

peDOOSC: „E-Learning in der Weiterbildung Gesundheitsberufe“; „Blended-Learning in Gesundheitsberufen“; „Vor- und Nachteile von E-Learning“; „Vor- und Nachteile von Blended-Learning“

Um bessere Suchergebnisse zu erzielen, wurden die Begriffe in unterschiedlichen Kombinationen verwendet. Die Suchbegriffe wurden anhand des Titels und des Abstracts selektiert, um die thematische Relevanz zu erhalten. Die Selektion der Literaturquellen erfolgte nach Relevanz des Themas, Volltextartikeln, mehrfache Zitation und eindeutiger Ergebnisdarstellung. Um mehrfache Zitation auszuschließen, wurden alle gefundenen Literaturquellen ins Zotero-Tool importiert und mehrfache Zitation entfernt. Die Beurteilung der qualitativen Studien erfolgte auf der Grundlage von Ein- und Ausschusskriterien sowie der Güterkriterien qualitativer Forschung nach Steinke (2000). Zudem erfolgte die Beurteilung der Metastudien nach den von Al-Nawas et al. (2010) definierten Eigenschaften. Für die Beurteilung der systematischen Übersichtsarbeiten wurden die Hauptmerkmale nach Al-Nawas (2010) sowie Liberati et al. (2009) angewendet.

3.3 Datensammlung und Analyse

Die ausgewählten qualitativen Studien wurden auf der Grundlage der Güterkriterien nach Steinke als Kernkriterien beurteilt. Die Konkretisierung der Kriterien erfolgte im Weiteren untersuchungsspezifisch, da laut Steinke *„eine abschließende Kriteriendiskussion [...] sich nur unter der jeweiligen Fragestellung, Methode, Spezifik des Forschungsfeldes und des Untersuchungsgegenstands führen“* lässt (Steinke, 2000, S. 323).

Für die Beurteilung wurden zugrundeliegenden Kernkriterien in Form der folgenden Fragen formuliert, die mit „Ja“, „Nein“, „unklar“ beantwortet werden können:

Fragen zur intersubjektiven Nachvollziehbarkeit:

1. Ist das Ziel der Forschung klar definiert und damit erkennbar, ob etwas Neues entdeckt wurde oder wurden nur Hypothesen bestätigt?

3. METHODEN

2. Sind die Erhebungsmethoden und der Erhebungskontext nachvollziehbar dargestellt (z.B. Interview-Leitfaden, Kontextinformationen, Transkriptionsregeln etc.)?
3. Sind die Auswertungsmethoden klar und deutlich beschrieben und passen zum Zweck?
4. Ist die Interpretation der Daten nachvollziehbar?
5. Ist die intersubjektive Nachvollziehbarkeit z.B. durch objektive Hermeneutik, narratives Interview oder Grounded Theory gewährleistet bzw. deren Abweichungen dokumentiert?

Indikation des Forschungsprozesses:

6. Bezieht sich die Fragestellung auf das qualitative Vorgehen der Forschung?
7. Sind Erhebungs- und Auswertungsmethoden dem Untersuchungsgegenstand angemessen?
8. Wurden die subjektiven Perspektiven und Handlungsweisen der UntersuchungsteilnehmerInnen in der Auswertung berücksichtigt?
9. Wurden die Untersuchungsfälle / -situationen sinnvoll ausgewählt (z.B. Samlingstrategie)?
10. Passen die Methoden der Erhebung und mit denen der Auswertung zusammen?

Empirische Verankerung:

11. Wird auf die Widersprüche zwischen den theoretisch belegten Grundlagen und den Ergebnissen der Untersuchung eingegangen?
12. Hat eine Überprüfung von aus der Theorie abgeleiteten Prognosen und der im Forschungsprozess entwickelten Theorie stattgefunden?

Limitation:

13. Wurden Grenzen der entwickelten Theorie bestimmt, um eine Verallgemeinerung der Forschungsergebnisse auszuschließen?
14. Wurde eine erkennbare Fallkontrastierung im Sinne von maximal und minimal Fällen durchgeführt?

Kohärenz:

15. Ist die generierte Theorie in sich kohärent?

16. Wurden erkennbare Widersprüche in den Daten und Interpretationen bearbeitet?

Relevanz:

17. Werden durch die theoretischen Erkenntnisse neue Deutungen zur Verfügung gestellt?

18. Regt die Theorie zur Lösung von Problemen an?

Reflektierte Subjektivität:

19. Wurde der Forschungsprozess und die Ergebnisse methodisch reflektiert?

Für die Bewertung der Metastudien wurden folgende Fragen / Checkliste in Anlehnung an die Eigenschaften nach Al-Nawas et al. (2010), die ebenso mit „Ja“, „Nein“ oder „keine Information“ beantwortet werden können, formuliert:

Klare Fragestellung mit nachvollziehbar dokumentierter und reproduzierbarer Methodik:

1. Passt die Fragestellung zu der Suchmethode?
2. Lässt sich die Suchmethode durch nachvollziehbare Dokumentation der Suchkombination reproduzieren?

Systematische Literaturrecherche mit dem Ziel, alle verfügbare und zur Fragestellung passende Literatur zu identifizieren:

3. Gibt es eine nachvollziehbare und dokumentierte Literatursuche?
4. Wurde ein Verfahren bzgl. der systematischen Literaturrecherche festgelegt?

Methodisch fundierte Einschätzung der Validität der Studienergebnisse:

5. Wird eine nachvollziehbare Publication Bias in der Metastudie erfasst?
6. Wird die Literatur nach einem zuvor festgelegten Verfahren hinsichtlich möglicher Fehlerquellen bewertet?

Methodisch fundiertere und vergleichbare Dokumentation studienweiser Ergebnisse:

7. Werden die Ergebnisse der einzelnen Studien verglichen und daraus die Ergebnisse abgeleitet?

Für die Beurteilung der systematischen Übersichtsarbeiten (Systematic Reviews) wurden folgende Fragen / Checkliste in Anlehnung an die Hauptmerkmale nach Al-Nawas (2010)

3. METHODEN

sowie Liberati et al. (2009), die mit „Ja“, „Nein“ oder „keine Information“ beantwortet werden können, formuliert:

Systematische Literaturrecherche:

1. Wurde die Literaturrecherche in Abhängigkeit der Fragestellung in den dafür am besten geeigneten Datenbanken durchgeführt?
2. Ist die Suche in den ausgewählten Quellen nachvollziehbar dokumentiert?

Klar definierte Ziele mit a-priori Ein- und Ausschlusskriterien für die Auswahl der Studien:

3. Basieren die Ein- und Ausschlusskriterien auf der Zieldefinition der systemischen Übersichtsarbeit?

Reproduzierbare Methodik:

4. Lässt sich die Suchmethode durch nachvollziehbare Dokumentation der Suchkombination reproduzieren?
5. Ist eine nachvollziehbare Suchstrategie durch Festlegung des Suchvokabulars erkennbar?

Erhebung des Verzerrungsrisikos:

6. Wird eine nachvollziehbare Publication-Bias in der systematischen Literaturarbeit erfasst?
7. Wird die Literatur nach einem zuvor festgelegten Verfahren hinsichtlich möglicher Fehlerquellen bewertet?

Systematische Darstellung der Charakteristik, der Ergebnisse und der Zusammenfassung:

8. Ist die Sichtung der Treffer auf Relevanz geprüft und dokumentiert?
9. Werden die Ergebnisse der einzelnen Studien verglichen und daraus die Ergebnisse abgeleitet?

4. Ergebnisse der Recherche

4.1 Literatursuche

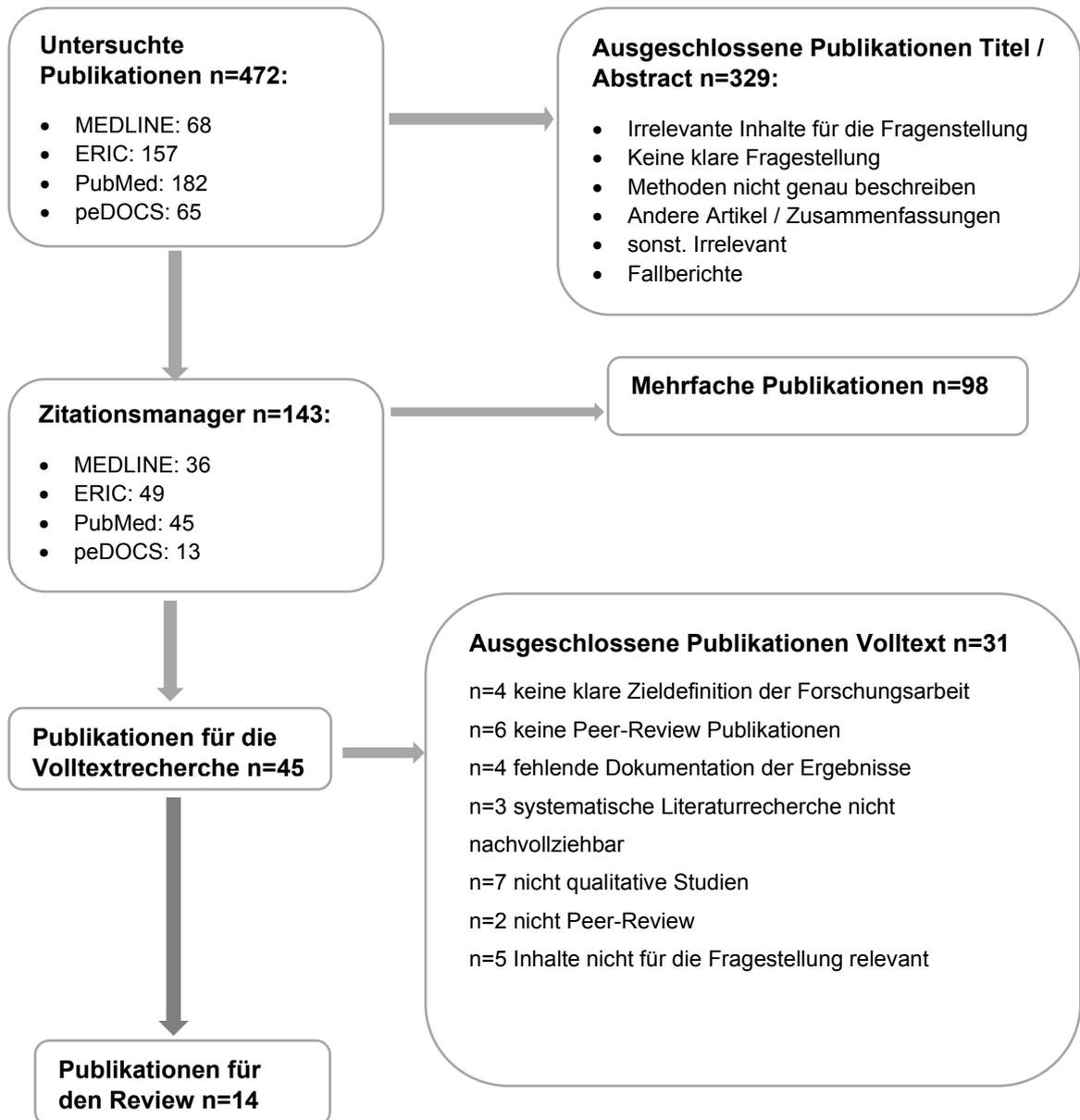


Abb. 4.6 Flussdiagramm zur Auswahl von Publikationen für den Review

4. ERGEBNISSE DER RECHERCHE

Mit der Definition der Schlüsselwörter und der zeitlichen Vorgabe wurden insgesamt 472 Publikationen identifiziert. Im nächsten Schritt wurden diese Publikationen nach Relevanz des Titels und Abstract gefiltert. Nach der Aussortierung von mehrfachen und für die Fragestellung irrelevanten Publikationen wurden 45 Publikationen als potenziell geeignet identifiziert und zur Volltextanalyse herangezogen (Abb. 4.6). Durch die Volltextanalyse wurden weitere 31 Publikationen aufgrund von fehlenden qualitativen Merkmalen in der Aussage ausgeschlossen. Die fehlenden qualitativen Merkmale der Publikationen beziehen sich auf unklare Zielformulierungen, fehlende Analysen der subjektiven Vorstellungen, die Rekonstruktion von Sinnstrukturen und die Auswertung auf das Handeln bzw. die Ergebnisse und das Fehlen systematischer Literaturnachweise. Somit waren diese Publikationen für die Fragestellung bzw. evtl. Schlussfolgerungen irrelevant. Für das Review wurden insgesamt 14 Publikationen davon 7 Studien, 2 Metastudien und 5 Systematische Übersichtsarbeiten herangezogenen. 5 der Studien wurden in Europa (Deutschland, Dänemark, England) durchgeführt, 2 in den USA, 1 in Taiwan, 1 in Südafrika, 1 in der Türkei, 1 in Japan, 1 in den Vereinigten Arabischen Emiraten und 2 in Australien. Die folgende Tabelle (4.2) zeigt eine Länderübersicht der Publikationen.

Publikation	Land
Abendroth et al. (2013)	Deutschland
Adekola et al. (2017)	England
Abuatiq et al. (2017)	USA
Baki et al. (2018)	Türkei
Feng et al. (2013)	Taiwan
Lawn et al. (2017)	Australien
Munro et al. (2018)	Australien
Mnkandla et al. (2017)	Südafrika
Margolis et al. (2017)	USA
Nortvig et al. (2018)	Dänemark
Noesgaard et al. (2015)	Dänemark
Schulz-Quach et al. (2014)	Deutschland
Tominaga et al. (2018)	Japan
Toufaily et al. (2018)	Vereinigte Arabische Emirate (VAE)

Tab. 4.2 Länderübersicht der eingeschlossenen Publikationen

4.2 Qualitätsbewertung der Ergebnisse

Im Folgenden werden die systematischen Qualitätsbewertungen der identifizierten Publikationen durchgeführt. Zuerst wird die Bewertung der qualitativen Studien dargestellt. Diese leitet sich aus den sieben Kernkriterien nach Steinke (2000) ab. Aus den Kernkriterien wurden 19 Fragen abgeleitet. Eine Übersicht der Ergebnisse wird in der Tabelle (4.3) dargestellt.

In der Tabelle (4.4) wird die Beurteilung der Metastudien vorgenommen. Diese Beurteilung leitet sich von den vier Eigenschaften nach Al-Nawas et al. (2010) und beinhaltet sieben Fragen.

In der Tabelle (4.5) werden die Systematischen Übersichtsarbeiten beurteilt. Hier wurden den fünf Hauptkriterien nach Al-Nawas et al. (2010) sowie Liberati et al. (2009) wurden neun Fragen zu geordnet.

In allen drei Tabellen werden die Antworten wie folgt gekennzeichnet:

- „Ja“ – ist vorhanden mit einem (+),
- „Nein“ – es fehlt mit einem (-) oder
- „Keine Information“ mit einem (?).

Die Ergebnisse der Bewertung der qualitativen Studien (Tab. 4.3) zeigen insgesamt ein geringes Verzerrungsrisiko auf. Die AutorInnen haben unterschiedliche Qualitätsschwerpunkte in ihren Arbeiten gesetzt. Das liegt an den unterschiedlichen Studiendesigns. In allen untersuchten Studien wurde vollständig auf die Nachvollziehbarkeit und die Indikation des Forschungsprozesses eingegangen. Dies zeigte sich auch in der Auswertung der Ergebnisse wieder. Auch die Methodik der Studien war nachvollziehbar und gut erkennbar.

Tab. 4.3 Qualitätsbewertung der qualitativen Studien

Studien		Abendroth et al. (2013)	Adekola et al. (2017)	Margolis et al. (2017)	Munro et al. (2018)	Schulz-Quach et al. (2014)	Tominaga et al. (2018)	Toufaily et al. (2018)
Fragen / Checkliste für die Kernkriterien								
Intersubjektive Nachvollziehbarkeit:								
1. Ist das Ziel der Forschung klar definiert und damit erkennbar, ob etwas Neues entdeckt wurde oder wurden nur Hypothesen bestätigt?		+	+	+	+	+	+	+
2. Sind die Erhebungsmethoden und der Erhebungskontext nachvollziehbar dargestellt (z.B. Interview-Leitfaden, Kontextinformationen, Transkriptionsregeln etc.)?		+	+	+	+	+	+	+
3. Sind die Auswertungsmethoden klar und deutlich beschrieben und passen zum Zweck?		+	+	+	+	+	+	+
4. Ist die Interpretation der Daten nachvollziehbar?		+	+	+	+	+	+	+
5. Ist die intersubjektive Nachvollziehbarkeit z.B. durch objektive Hermeneutik, narratives Interview oder Grounded Theory gewährleistet bzw. deren Abweichungen dokumentiert?		+	+	+	+	+	+	+
Bedenken im Hinblick auf die intersubjektive Nachvollziehbarkeit		gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering
Indikation des Forschungsprozesses:								
6. Bezieht sich die Fragestellung auf das qualitative Vorgehen der Forschung?		?	+	+	+	+	+	+
7. Sind Erhebungs- und Auswertungsmethoden dem Untersuchungsgegenstand angemessen?		+	+	+	+	+	+	+
8. Würden die subjektiven Perspektiven und Handlungsweisen der UntersuchungsteilnehmerInnen in der Auswertung berücksichtigt?		+	+	+	+	+	+	+
9. Würden die Untersuchungsfälle / -situationen sinnvoll ausgewählt (z.B. Samplingstrategie)?		+	+	+	+	+	+	+
10. Passen die Methoden der Erhebung und mit denen der Auswertung zusammen?		+	+	+	+	+	+	+
Bedenken im Hinblick auf die Indikation des Forschungsprozesses		gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering
Empirische Verankerung:								
11. Wird auf die Widersprüche zwischen den theoretisch belegten Grundlagen und den Ergebnissen der Untersuchung eingegangen?		+	+	+	+	+	+	+
12. Hat eine Überprüfung von aus der Theorie abgeleiteten Prognosen und der im Forschungsprozess entwickelten Theorie stattgefunden?		+	+	+	?	+	+	+
Bedenken im Hinblick auf die empirische Verankerung		gering	gering	gering	unklar	gering	gering	gering
Limitation:								
13. Würden Grenzen der entwickelten Theorie bestimmt, um eine Verallgemeinerung der Forschungsergebnisse auszuschließen?		+	+	?	+	+	+	+
14. Würde eine erkennbare Fallkontrastierung im Sinne von maximal und minimal Fällen durchgeführt?		+	+	+	+	+	?	+
Bedenken im Hinblick auf die Limitation		gering	gering	unklar	gering	gering	unklar	gering
Kohärenz:								
15. Ist die generierte Theorie in sich kohärent?		+	+	+	+	+	+	+
16. Würden erkennbare Widersprüche in den Daten und Interpretationen bearbeitet?		?	+	+	?	+	+	+
Bedenken im Hinblick auf die Kohärenz		unklar	gering	gering	unklar	gering	gering	gering
Relevanz:								
17. Werden durch die theoretischen Erkenntnisse neue Deutungen zur Verfügung gestellt?		+	+	+	+	+	+	+
18. Regt die Theorie zur Lösung von Problemen an?		+	+	+	+	+	+	+
Bedenken im Hinblick auf die Relevanz		gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering
Reflektierte Subjektivität:								
19. Würden der Forschungsprozess und die Ergebnisse methodisch reflektiert?		+	+	+	+	+	?	+
Bedenken im Hinblick auf die reflektierte Subjektivität		gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering
+ geringes Verzerrungspotential								
? unklares Verzerrungspotential								
– hohes Verzerrungspotential								

4. ERGEBNISSE DER RECHERCHE

Die Ergebnisse der Qualitätsbewertung der qualitativen Studien werden in dem folgenden Diagramm (Abb. 4.7) zusammengefasst.

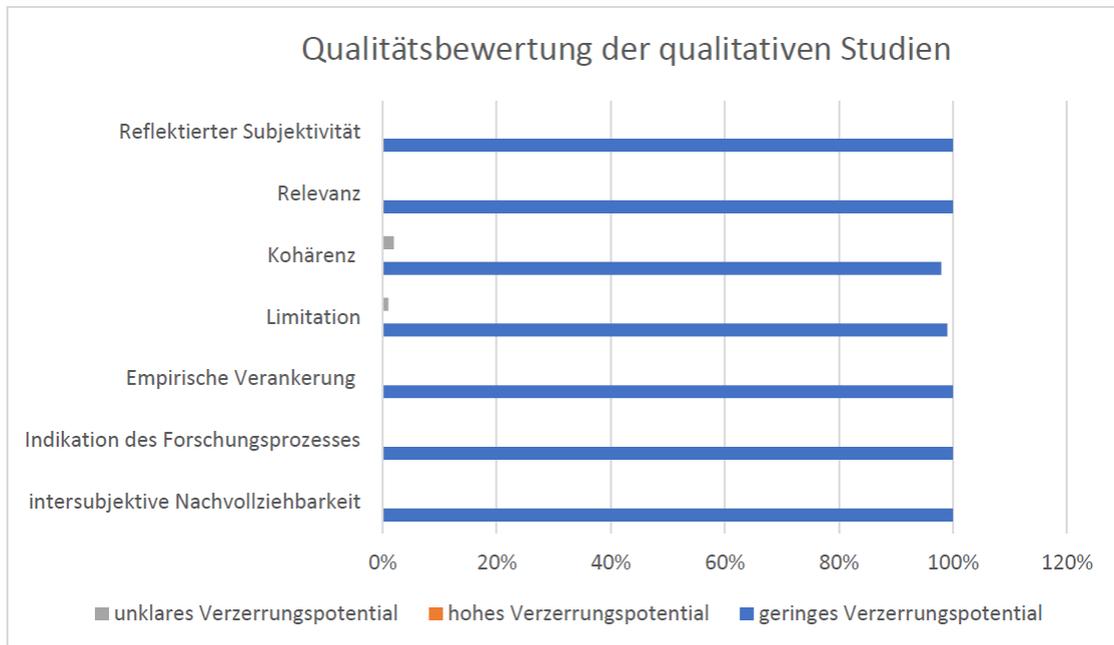


Abb. 4.7 Qualitätsbewertung der qualitativen Studien

Die ausgewählte Studien haben unterschiedliche Forschungsschwerpunkte. Einige Studien haben den Umgang mit den digitalen Lernmedien als Untersuchungsgegenstand. Andere Studien beschäftigen sich mit Akzeptanz des Mediums bzw. mit der Einbindung der Medien in die Aus- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen. Einige Studien verknüpfen die jeweiligen Untersuchungsgegenstände mit erzielten Lernergebnissen. Thematische Schwerpunkte und deren Häufigkeit in den identifizierten Publikationen werden in der folgenden Abbildung (4.8) gezeigt.

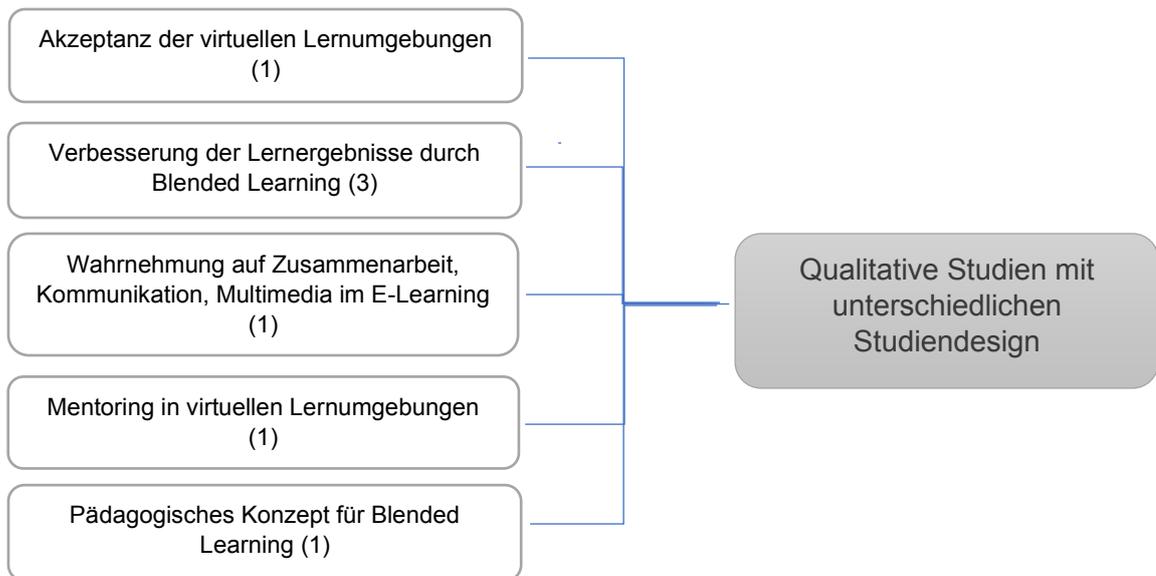


Abb. 4.8 Schwerpunkte der qualitativen Studien

Die zwei ausgewählten Metastudien weisen ein geringes Verzerrungsrisiko auf (Tab.4.4). In einer der Studien zeigt sich bei einer der Fragen aus der Checkliste ein hohes Risikopotential. Die Metastudien sind auf der Basis von 203 bzw. 6 identifizierten Publikationen, die diese Themenschwerpunkte berücksichtigen, aufgebaut. Der fehlende Vergleich der einzelnen Studien liegt vermutlich mit der Menge der einbezogenen Publikationen (203) zusammen.

Tab. 4.4 Qualitätsbewertung der Metastudien

Metastudien		Mnkandla et al. (2017)	Baki et al. (2018)
Fragen / Checkliste für die Kernkriterien			
Nachvollziehbar dokumentierte und reproduzierbarer Methodik:			
1. Passt die Fragestellung zu der Suchmethode?		+	+
2. Lässt sich die Suchmethode durch die nachvollziehbare Dokumentation der Suchkombination reproduzieren?		+	+
Bedenken im Hinblick auf die Reproduzierbarkeit der Methode			
Systematische Literaturrecherche mit dem Ziel, alle verfügbare und zur Fragestellung passende Literatur zu identifizieren			
3. Gibt es eine nachvollziehbare und dokumentierte Literatursuche?		+	+
4. Würde ein Verfahren bzgl. der systematischen Literaturrecherche festgelegt?		+	+
Bedenken im Hinblick auf die systematische Literaturrecherche			
Methodisch fundierte Einschätzung der Validität der Studienergebnisse:			
5. Wird eine nachvollziehbare Publication-Bias in der Metastudie erfasst?		+	+
6. Wird die Literatur nach einem zuvor festgelegten Verfahren hinsichtlich möglicher Fehlerquellen bewertet?		+	+
Bedenken im Hinblick auf die Einschätzung der Validität der Studienergebnisse			
Methodisch fundiertere und vergleichbare Dokumentation studienweiser Ergebnisse:			
7. Werden die Ergebnisse der einzelnen Studien verglichen und daraus die Ergebnisse abgeleitet?		-	+
Bedenken im Hinblick auf die Vergleichbarkeit der Dokumentation studienweiser Ergebnisse			
+ geringes Verzerrungspotential		hoch	gering
- hohes Verzerrungspotential		?	unklares Verzerrungspotential

4. ERGEBNISSE DER RECHERCHE

Die Ergebnisse der Qualitätsbewertung der Metastudien werden in der folgenden Abbildung 4.9 zusammengefasst.

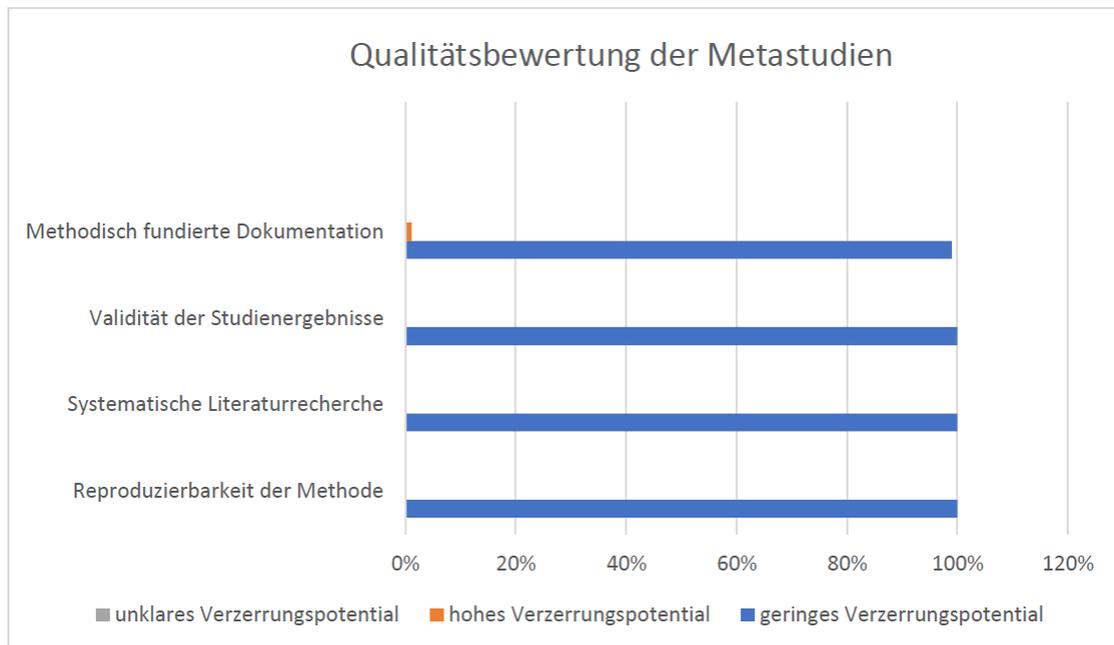


Abb. 4.9 Qualitätsbewertung der Metastudien

Die Bewertung der systematischen Übersichtsarbeiten (Tab. 4.5) weist grundsätzlich ein geringes Verzerrungsrisiko auf. In drei von fünf Übersichtsarbeiten wird die Zusammenfassung der Ergebnisse nicht klar bzw. mit einem hohen Verzerrungsrisiko eingestuft. Die Erhebung des Verzerrungsrisikos wurde in zwei Publikationen als unklar definiert. Alle weiteren Kriterien wurden mit einem geringen Risikopotenzial eingestuft. Da unterschiedliche Studiendesigns verwendet wurden, sind vermutlich dadurch die unterschiedlichen Ergebnisse in Bezug auf das Verzerrungspotential entstanden.

Tab. 4.5 Qualitätsbewertung der Systematischen Übersichtsarbeiten

Systematic Review		Abuatiq et al. (2017)	Feng et al. (2013)	Lawn et al. (2017)	Nortvig et al. (2018)	Noesgaard et al. (2015)
Fragen / Checkliste für die Kernkriterien						
Systematische Literaturrecherche:						
1. Wurde die Literaturrecherche in Abhängigkeit der Fragestellung in dafür am besten geeigneten Datenbanken durchgeführt?		+	+	+	+	+
2. Ist die Suche in den ausgewählten Quellen nachvollziehbar dokumentiert?		+	+	+	+	+
Bedenken im Hinblick auf die Systematische Literaturrecherche		gering	gering	gering	gering	gering
Klar definierte Ziele mit a-priori Ein- und Ausschlusskriterien für die Auswahl der Studien:						
3. Basieren die Ein- und Ausschlusskriterien auf der Zieldefinition der systemischen Übersichtsarbeit?		+	+	+	+	+
Bedenken im Hinblick auf die Ein- & Ausschlusskriterien für die Auswahl der Studien		gering	gering	gering	gering	gering
Reproduzierbare Methodik:						
4. Lässt sich die Suchmethode durch nachvollziehbare Dokumentation der Suchkombination reproduzieren?		+	+	+	+	+
5. Ist eine nachvollziehbare Suchstrategie durch Festlegung des Suchvokabulars erkennbar?		+	+	+	+	+
Bedenken im Hinblick auf die Reproduzierbarkeit der Methodik		gering	gering	gering	gering	gering
Erhebung des Verzerrungsrisikos:						
6. Wird eine nachvollziehbare Publication-Bias in der systematischen Literaturarbeit erfasst?		?	+	+	+	?
7. Wird die Literatur nach einem zuvor festgelegten Verfahren hinsichtlich möglicher Fehlerquellen bewertet?		+	+	+	+	+
Bedenken im Hinblick auf das Verzerrungsrisiko		unklar	gering	gering	gering	unklar
Systematische Darstellung der Charakteristik, der Ergebnisse und der Zusammenfassung:						
8. Ist die Sichtung der Treffer auf Relevanz geprüft und dokumentiert?		+	+	+	+	+
9. Werden die Ergebnisse der einzelnen Studien verglichen und daraus die Ergebnisse abgeleitet?		-	+	-	+	?
Bedenken im Hinblick die Zusammenfassung der Ergebnisse		hoch	gering	hoch	gering	unklar
+ geringes Verzerrungspotential	- hohes Verzerrungspotential	? unklares Verzerrungspotential				

4. ERGEBNISSE DER RECHERCHE

Die Ergebnisse der Qualitätsbewertung der Systematischen Übersichtsarbeiten werden in der folgenden Abbildung 4.10 zusammengefasst.

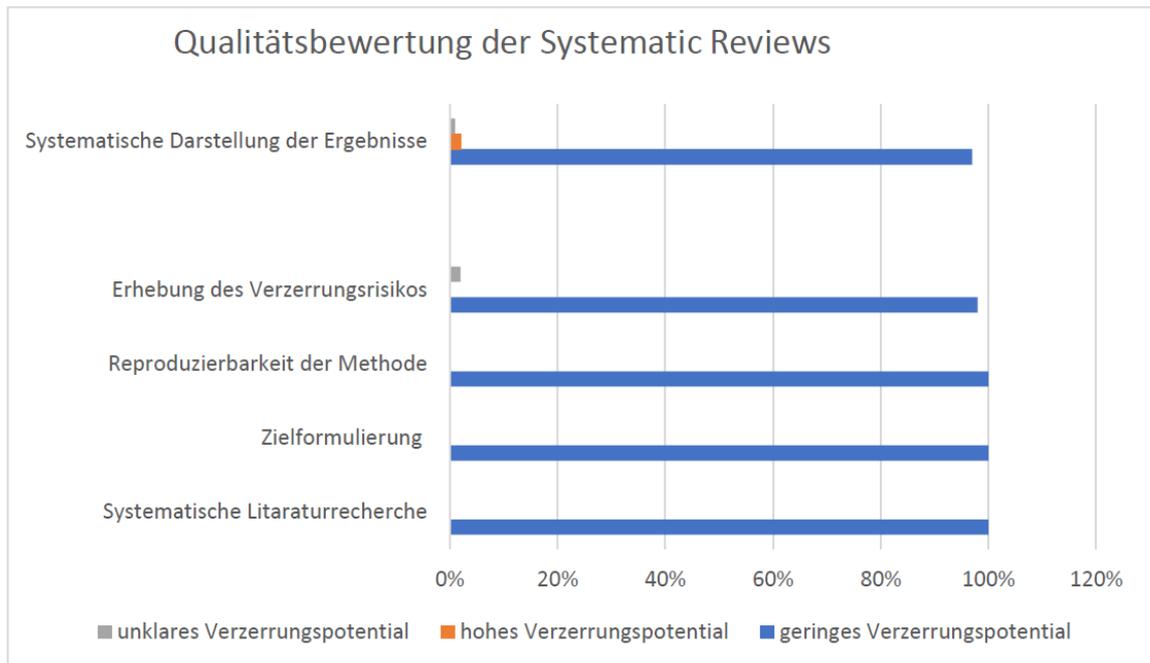


Abb. 4.10 Qualitätsbewertung der Systematischen Übersichtsarbeiten

4.3 Ergebnisse der einzelnen Publikationen

Die Ergebnisse der einzelnen Publikationen werden thematisch in drei Bereiche geordnet: (1) E-Learning, (2) Blended-Learning und (3) Kollaboratives Lernen & Kommunikation in virtuellen Lernumgebungen.

Zuerst folgt eine Übersicht (Tab. 4.6) der Publikationscharakteristika. Hier werden die Themen der Publikationen und die wichtigsten Ergebnisse kurz dargestellt. Die inhaltlichen Schwerpunkte lassen sich nicht immer vollständig bzw. trennscharf den jeweiligen Bereich zuordnen. An vielen Publikationen ist sichtbar geworden, dass die Begriffe E-Learning und Blended-Learning häufig vermischt werden.

Im weiteren Verlauf (Tab. 4.7 – 4.9) werden die Ergebnisse der drei Bereiche vorgestellt. Die untersuchten Variablen bzw. Kriterien sind sehr unterschiedlich, jedoch überschneiden sich die Empfehlungen der ForscherInnen. Das zeigt, wie viele unterschiedliche Faktoren einen Einfluss auf das Lernen, die Lernumgebung und das Lernergebnis haben können.

Tab. 4.6 Charakteristika eingeschlossener Publikationen

Publikationen	Jahr	Land	Design	Inhaltlicher Schwerpunkt	Ergebnisse
Abendroth et al.	2013	Deutschland	Qualitative Studie / eine Pilotstudie mit Befragung / mit drei Kohorten	E-Learning in der medizinischen Ausbildung zur Stärkung von klinischer Entscheidungsfindung durch Fallarbeit	Verbesserung der Kompetenzen in der medizinischen Entscheidungsfindung. Fallarbeit mit „echten“ PatientInnen Daten lässt sich gut im E-Learning Setting umsetzen.
Adekola et al.	2017	England	Qualitative Studie mit semi-strukturierten Interviews	Blended-Learning – Optimierung in Bezug auf Was, Wie und Wer. Pädagogische Entwicklung von Blended-Learning Programmen	Vorschläge zur konzeptionellen Entwicklung von Blended-Learning Konzepten auf hohen pädagogischen Niveau mit den Schwerpunkten: Kollaboration, Kommunikation, Organisationsmanagement sowie pädagogische und technische Kompetenzen.
Abuatiq et al.	2017	USA	Systematische Übersichtsarbeit / narrative historische Überprüfung und Analyse von Forschungsstudien	Wirksamkeit des E-Learning in der Pflegeaus- und Weiterbildung	Wenig Literatur insbesondere in der Pflegeaus- und Weiterbildung. Weniger Erfahrungswerte als in anderen Berufsgruppen. Individualisierte, maßgeschneiderte E-Learning Angebote sind effektive und effizienter als traditioneller Unterricht.
Baki et al.	2018	Türkei	Quantitative Metastudie / 203 Publikationen	Beeinflussende Faktoren für die Nutzung von E-Learning in medizinischen und Pflege-Berufen	Interaktivität beeinflusst positiv die E-Learning Angebote. Angenehme und BenutzerInnen freundliche Gestaltung der Angebote.
Feng et al.	2013	Taiwan	Systematische Übersichtsarbeit / 14 Publikationen	Überprüfung der Wirksamkeit von E-Learning in Gesundheitsberufen	Positive Entwicklung von E-Learning auf die Lernprozesse und auf die Effektivität des Lernens; aber nicht entscheidend für die Lernergebnisse.

Teil 1

Tab. 4.6 Charakteristika eingeschlossener Publikationen

Publikationen	Jahr	Land	Design	Inhaltlicher Schwerpunkt	Ergebnisse
Lawn et al.	2017	Australien	Integrative Literaturrecherche	Bereitstellung von Bildung durch Informations- und Kommunikationsmanagement im E-Learning in den Gesundheitsberufen	Die Bedürfnisse nach Interaktivität, Reflexion und praktische Übung wird durch reines E-Learning nicht erfüllt. Eine bessere Möglichkeit zum effektiven Lernen bieten das Setting Blended-Learning.
Munro et al.	2018	Australien	Qualitative Studie mit drei Kohorten / Faktorenanalyse	Unterstützung des Selbstmanagements beim Lernen durch ergänzendes E-Learning	Verbesserung der Kompetenzen, Motivation und besseres Selbstmanagement
Mnkandla et al.	2017	Südafrika	Qualitative, interpretative Metastudie / 6 Publikationen	Anwendung von Social Media im E-Learning	Wenig erforschtes Gebiet. Strategische Anwendung von Social Media im E-Learning könnte die Lernergebnisse und die Lernmotivation deutlich steigern.
Margolis et al.	2017	USA	Qualitative Studie mit Fokusgruppendifkussion / Querschnittsbewertung mit drei Fokusgruppen	Best Practices für den Einsatz von Blended-Learning	Klare Vorbereitung beider Phasen, Abstimmung im LehrerInnen-Team zu Inhalten, Zeit für Aufgaben, klar definierter Verantwortungsbereich, schnelles und praxisorientiertes Feedback von Studierenden und Lehrenden, Aktualität der Online-Lernmaterialien, technologische Einfachheit im Umgang und funktionstfähige Geräte.

Teil 2

4. ERGEBNISSE DER RECHERCHE

Tab. 4.6 Charakteristika eingeschlossener Publikationen

Publikationen	Jahr	Land	Design	Inhaltlicher Schwerpunkt	Ergebnisse
Nortvig et al.	2018	Dänemark	Systematische Übersichtsarbeit / 44 Peer Reviews	Beeinflussung von E-Learning und Blended-Learning auf die Lernergebnisse	Bessere Lernergebnisse besonders, wenn die Technologie kognitive Unterstützung im Blended-Learning Setting anbietet. Für erfolgreiches Lernen mit E-Learning bedarf es an einem Implementierungsmanagement, Lernmaterialien sowie einen richtigen Lernkontext.
Noesgaard et al.	2015	Dänemark	Systematische Übersichtsarbeit / 111 Publikationen	Überprüfung von Schlüsselfaktoren, die für die Wirksamkeit von E-Learning von Bedeutung sind	Die Beeinflussung auf die Wirksamkeit des E-Learning lässt sich schlecht definieren, weil es für gleiche Begriffe unterschiedliche Definitionen gibt. Deshalb sollte Lernerfolg nicht pauschal definiert, sondern mit den individuellen Bedürfnissen verbunden werden.
Schulz-Quach et al.	2014	Deutschland	Qualitative Querschnittsstudie mit drei Kohorten / Selbsteinschätzung der Kompetenzen bzw. der Entwicklung	Akzeptanz des E-Learning in der Palliativausbildung	E-Learning stellt eine gute Methode zur Prüfungsvorbereitung dar. PatientInnen Kommunikation lässt sich im E-Learning schwer vermitteln
Tominaga et al.	2018	Japan	Qualitative Studie mit Befragung / explorative und bestätigende Faktorenanalyse	Anforderungen an ein E-Mentoring in der Begleitung von E-Learning Kursen	Präsenz der E-MentorInnen durch direktes Feedback, Anleitung und Unterstützung bei Fragen. Zusammenarbeit zwischen Lehrenden und Lernenden im E-Learning ist notwendig und bis jetzt zu wenig ausgeprägt. Stärkung der Kollaboration als Aufgabe der E-MentorInnen.
Toufaily et al.	2018	Vereinigten Arabischen Emirate	Qualitative Studie mit teilweise strukturierten Interviews / explorative Forschungscharakter	Wahrnehmung von Zusammenarbeit, Kommunikation, Multimedia im E-Learning	Fehlende Kommunikation und Zugehörigkeit zu bestimmten Gruppen. Gefühl von Verlust der zwischenmenschlichen Interaktion. Dennoch wird E-Learning für Flexibilität, Bequemigkeit und andere Lebensumstände als wichtig eingeschätzt.

Teil 3

Für die Darstellung der Ergebnisse werden hauptsächlich die untersuchten Variablen / Kriterien und die Empfehlungen der ForscherInnen beschrieben. An dieser Stelle wird auf Grund der unterschiedlichen methodischen Vorgehensweisen in den Publikationen sowie einem hohen Anteil an qualitativen Studien bewusst auf Bewertung der Effektgröße verzichtet. Im qualitativen Forschungsprozess geht es eher um die Frage, welche Probleme gegeben sind und welche Auswirkungen diese haben könnten und nicht die um die statistische Verteilung und Bewertung dessen. Deshalb werden Variablen bzw. Kriterien, Gruppen von Personen oder verschiedene Settings ausgewählt, um ein tieferes Verständnis für die untersuchten Ergebnisse zu erhalten. In den Metastudien und den Systematische Übersichtsarbeiten wurde versucht die Variablen bzw. die Kriterien zu beschreiben und sich daran zu orientieren. In einer der Systematischen Übersichtsarbeiten wurde ein quantitatives Studiendesign angewendet. Diese Studie wurde jedoch nicht separat ausgewertet, sondern nach den festgelegten Variablen bzw. Kriterien und den Empfehlungen beschrieben.

Die Kernempfehlungen aus den Ergebnissen der untersuchten Publikationen (Abb. 4.11) wurden in % auf die drei Bereiche aufgeteilt. Die prozentuale Darstellung der Ergebnisse der einzelnen Bereiche setzt sich wie folgt zusammen:

- E-Learning: pädagogisches Konzept in 7 von 8 Publikationen empfohlen (87,5%), Interaktivität in 5 von 8 Publikationen (62,5%), Begleitung in Virtuellen Lernumgebungen in 5 von 8 Publikationen (62,5%), Praxisorientiertheit der Lernmaterialien in 7 von 8 Publikationen (87,5%), gezielte Kommunikation in 4 von 8 Publikationen (50%), Aktualität der Lernmaterialien in 3 von 8 Publikationen (37,5%) und Qualität der virtuellen Lernumgebung in 7 von 8 Publikationen (87,5%)
- Blended-Learning: pädagogisches Konzept in 3 von 3 Publikationen empfohlen (100%), Interaktivität in 2 von 3 Publikationen (66,7%), Begleitung in Virtuellen Lernumgebungen in 3 von 3 Publikationen (100%), Praxisorientiertheit der Lernmaterialien in 1 von 3 Publikationen (33,3%), gezielte Kommunikation in 3 von 3 Publikationen (100%), Aktualität der Lernmaterialien in 2 von 3 Publikationen (66,7%) und Qualität der virtuellen Lernumgebung in 3 von 3 Publikationen (100%)
- Kollaboratives Lernen & Kommunikation: pädagogisches Konzept in 4 von 4 Publikationen empfohlen (100%), Interaktivität in 4 von 4 Publikationen (100%), Begleitung in Virtuellen Lernumgebungen in 4 von 4 Publikationen (100%),

4. ERGEBNISSE DER RECHERCHE

Praxisorientiertheit der Lernmaterialien in 2 von 4 Publikationen (50%), gezielte Kommunikation in 4 von 4 Publikationen (100%), Aktualität der Lernmaterialien in 0 von 4 Publikationen (0%) und Qualität der virtuellen Lernumgebung in 3 von 4 Publikationen (75%).

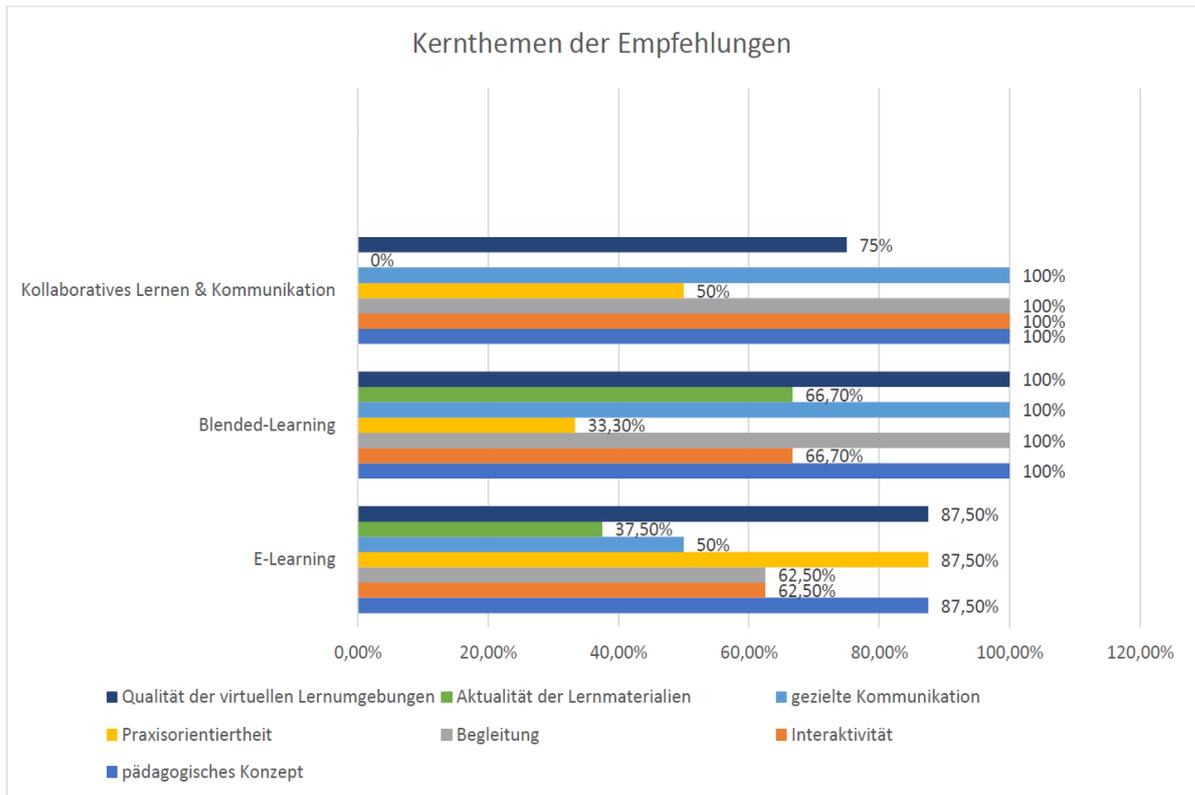


Abb. 4.11 Verteilung der Kernaussagen der untersuchten Publikationen

Die Gesamtergebnisse aller Kernempfehlungen aus allen drei Bereichen werden in der Abbildung 4.12 dargestellt. Die prozentuale Darstellung setzt sich dabei wie folgt zusammen: pädagogisches Konzept in 4 von 15 Publikationen empfohlen (93,3%), Interaktivität in 11 von 15 Publikationen (73,3%), Begleitung in Virtuellen Lernumgebungen in 11 von 15 Publikationen (73,3%), Praxisorientiertheit der Lernmaterialien in 9 von 15 Publikationen (60%), gezielte Kommunikation in 11 von 15 Publikationen (73,3%), Aktualität der Lernmaterialien in 5 von 15 Publikationen (33,3%) und Qualität der virtuellen Lernumgebung in 13 von 15 Publikationen (86,7%)

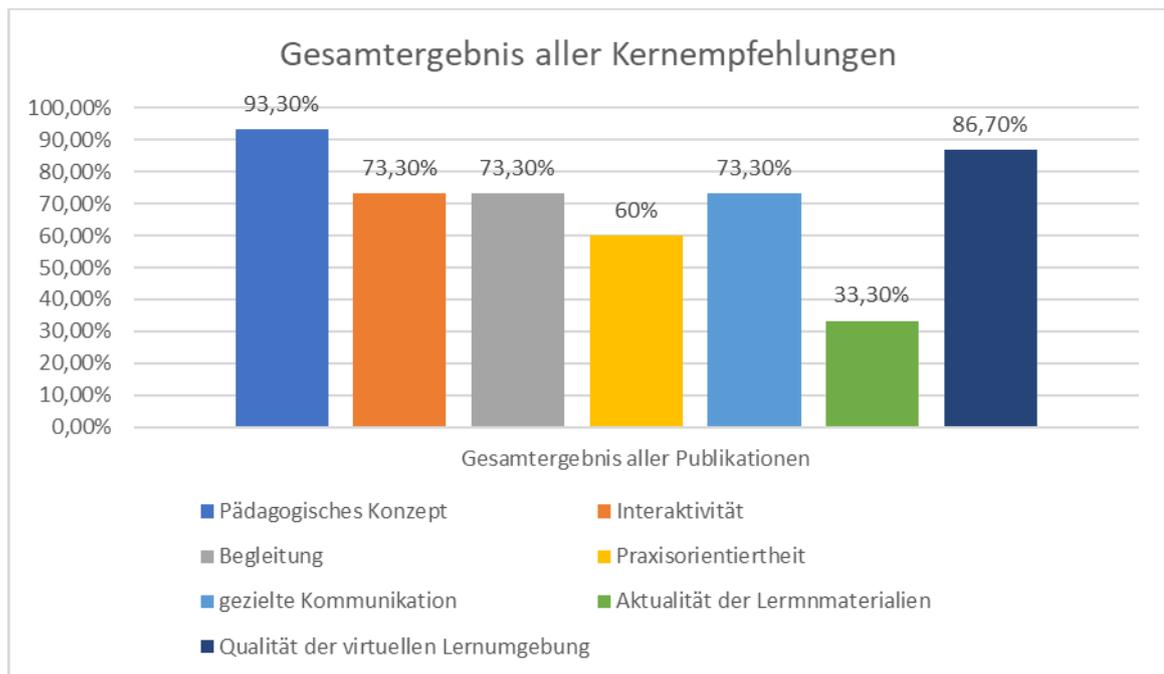


Abb. 4.12 Gesamtergebnis der Kernempfehlungen

4.3.1 E-Learning

Die Thematik E-Learning wurde in den Publikationen aus unterschiedlichen Kontexten erforscht und untersucht. Für die Zusammenfassung der Inhalte, die das E-Learning beschreiben, wurden 8 Publikationen eingeschlossen, davon bezieht sich eine Studie sowohl auf E-Learning als auch auf Blended-Learning. Für den Bereich E-Learning wurden 4 Systematische Übersichtsarbeiten, 3 Qualitative Studien und 1 quantitative Metastudie identifiziert. In allen Publikationen wurden die festgelegten Variablen bzw. Kriterien ausgewertet. Im Folgenden (Tab. 4.7) werden die Ergebnisse der einzelnen Publikationen des Bereiches E-Learning dargestellt.

Tab. 4.7 Ergebnisse der einzelnen Publikationen im Bereich E-Learning

Publikationen, Jahr	Methode	Untersuchte Variablen / Kategorien	Empfehlungen der ForscherInnen
Abendroth et al., 2013	Qualitative Studie / eine Pilotstudie mit drei Kohorten / Befragung (Selbstbewertung)	<ul style="list-style-type: none"> • Identifizierung der Bildungsziele • Gestaltung des Inhalts (Fallbasierte Arbeit) • Multimediales Material und Relevanz zum Bildungsziel • Bewertung der Lernform (Entwicklung von klinischen Entscheidungskompetenz) • Integration des E-Learning im lebenslangen Lernprozess 	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Verbindung zwischen Theorie und Praxis (echte Fälle) ist für den Lernprozess effektiver • E-Learning ist als ergänzende Maßnahmen im Lernprozess zur Entwicklung von klinischen Entscheidungskompetenzen sowie zur Trainingszwecken sinnvoll • E-Learning wird nur genutzt, wenn BenutzerInnen-freundliche Aspekte berücksichtigt werden (z.B. einfache Bedienung des medialen Umgebung, schneller Zugang) • Bildungsziele müssen zu den Lerninhalten und zu den prüfungsrelevanten Themen passen • Studierenden zentrierter Ansatz ist motivierend und fördert selbstgesteuertes und -organisiertes Lernen
Abuatiq et al., 2017	Systematische Übersichtsarbeit / narrative historische Überprüfung und Analyse von Forschungsstudien	Variablen, die die Akzeptanz von E-Learning beeinflussen können: <ul style="list-style-type: none"> • Subjektive Norm • Interneterfahrung • Systeminteraktivität • Gefühl von Selbstwirksamkeit • Technischer Support 	<ul style="list-style-type: none"> • E-Learning kann in der Aus- und Weiterbildung in der Krankenpflege eine gute Ergänzung zum Präsenzunterricht sein, wenn die Lernmaterialien NutzerInnen-freundlich und interaktiv gestaltet werden • Die Lerninhalte sollen Verknüpfungen zwischen virtuellen Lernumgebungen und Präsenz haben • Es wird mehr Forschung im Bereich Aus- und Weiterbildung in der Krankenpflege empfohlen, um genaue Aussagen zur Wirksamkeit des E-Learning in dem Bereich zu treffen • E-Learning in der Aus- und Weiterbildung in der Krankenpflege bedarf individualisierter, maßgeschneiderter Ansätzen und klaren pädagogischen Konzepten • Interaktivität, Übungen, Wiederholung des Lernstoffs auf unterschiedliche Weise und Feedback führen zu verbesserten Lernergebnissen

Teil 1

Tab. 4.7 Ergebnisse der einzelnen Publikationen im Bereich E-Learning

Publikationen, Jahr	Methode	Untersuchte Variablen / Kategorien	Empfehlungen der ForscherInnen
Baki et al., 2018	Quantitative Metastudie / 203 Publikationen	<ul style="list-style-type: none"> • E-Learning als computergestütztes pädagogisches Konzept • Simulation • Szenarien und Fallbasiertes Lernen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die kulturellen Gegebenheiten in Bezug auf das Lernen haben einen Einfluss auf das E-Learning im Kontext der Systemfunktionalität (91,7%), des spielerischen Vorgehens (81,8%) und der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit (85%) (insbesondere in Ostasien, Pazifik und Europa, Zentralasien) • Die Akzeptanz der subjektiven Norm wird eher in östlichen Kulturen erwartet. (87,5%) • Es wird empfohlen weitere empirische Untersuchungen zur E-Learning Modellen basierend auf der Struktur des E-Learning und regionalen / kulturellen Gegebenheiten durchzuführen, um die getroffene Aussagen modifizieren zu können.
Feng et al., 2013	Systematische Übersichtsarbeit / 14 Publikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Statistische Werte der quantitativen Studien • Externe Variablen wie Wissen, Leistung als Ergebnis • Kontrollgruppenanalysen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Nutzung des E-Learning in den medizinischen und Pflegeberufen hat eine positive Auswirkung auf die Lernsituationen, Übung, Simulationsmöglichkeiten aber nicht direkt auf die (gemessenen) Lernergebnisse im Vergleich zu Kontrollgruppen aus dem Präsenzunterricht • Durch E-Learning lassen sich gezielt bestimmte Kompetenzen und Lernerkenntnisse (weiter)entwickeln • Durch ein direktes Feedback z.B. bei Prüfungen lässt sich gezielt die Selbstwirksamkeit und die Selbststeuerung steigern. • Patientinnen bezogene Fallarbeit kann zu verbesserten und vernetzten Denken sowie Handeln im beruflichen Kontext führen, deshalb „so nah, wie möglich an der realen Welt aufbauen“ • Die Lernerhalte sollen nach dem Grundsatz der PatientInnen-Versorgung aufgebaut werden • Vielfältige und individuelle Gestaltung der Lernmaterialien mit z.B. Bildern, Videos, Multimedia als Basis in der virtuellen Lernumgebung • Flexibilität der E-Learning Modelle ist notwendig, um alle Lernenden abzuholen und besseres Lernergebnis zu erzielen • Nicht alle Themen in den medizinischen und Pflege Berufen lassen sich als E-Learning aufbauen

Teil 2

4. ERGEBNISSE DER RECHERCHE

Tab. 4.7 Ergebnisse der einzelnen Publikationen im Bereich E-Learning

Publikationen, Jahr	Methode	Untersuchte Variablen / Kategorien	Empfehlungen der ForscherInnen
Munro et al., 2018	Qualitative Studie mit drei Kohorten / Faktorenanalyse	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung des Selbstmanagements • Verhalten in den Rollenspielen (PatientInnen Gespräche, Anbindung der PatientInnen in den Pflegeprozess) • Selbstreflexion nach den Rollenspielen • Gestaltung von PatientInnenorientierten Betreuungs- & Pflegeplänen 	<ul style="list-style-type: none"> • Höheres Engagement der Lernenden durch die Kombination und Übung im E-Learning • E-Learning lässt sich gut anwenden, wenn die Lernenden pädagogisch begleitet werden und ihnen die Möglichkeit zum Selbstmanagement gegeben wird • Eine praktische Begleitung ist für die Entwicklung von Fähigkeiten wie Umgang mit PatientInnen, Kommunikation und Entwicklung von Selbstmanagementsupport notwendig • Blended-Learning lässt sich in Pflegeberufen besser umsetzen, als reines E-Learning • Konstruktivistische Ansätze sowohl in der Präsenz wie auch in der virtuellen Lernumgebung sind notwendig, um die Bedeutung vom Wissen zu steigern und das lebenslange Lernen zu fördern • Online-Interviews lassen sich gut zum Training von kommunikativen und reflektiven Kompetenzen einsetzen. Die Nutzung von unterschiedlichen Medien im E-Learning kann den Wissenszuwachs steigern.
Nortvig et al., 2018	Systematische Übersichtsarbeit / 44 Peer Reviews	<ul style="list-style-type: none"> • Gestaltungsräume • Lerngemeinschaft • Studierendidentität • Kursgestaltung • Rolle der Lehrenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Deutliche Verbesserung der Lernergebnisse kann im Blended-Learning Konzept erzielt werden, wenn die virtuellen Lernumgebungen eine kognitive Unterstützung anbieten (bewusste Auseinandersetzung mit den Lerninhalten durch gezielte Aufgaben, konstruktivistischer Lernansatz, problemfallbasiertes Lernen) • Individuelles Eingehen auf die Bedürfnisse der Lernenden • Kontextbezogene Lerninhalte • Lernenden-zentrierter Ansatz, der mit einem sozialen und flexiblen Lernumfeld und einem persönlichen Lernraum verknüpft ist • Virtuelle Lernumgebungen haben Grenzen, die beachtet werden müssen, deshalb soll Blended-Learning als ganzheitliches Modell gesehen werden und nicht als eine selbstständige Einheit • Die virtuellen Lernumgebungen eignen sich für praxisorientierte Fallarbeiten, Peer-Learning, spontanes Feedback der begleitenden LehrerInnen und eine Vor- oder Nachbereitung der Präsenzphase • Online-Setting als Vorbereitung zur Diskussionen, Peer-Diskussionen

Teil 3

4. ERGEBNISSE DER RECHERCHE

Tab. 4.7 Ergebnisse der einzelnen Publikationen im Bereich E-Learning			
Publikationen, Jahr	Methode	Untersuchte Variablen / Kategorien	Empfehlungen der ForscherInnen
Noesgaard et al., 2015	Systematische Übersichtsarbeit / 111 Publikationen	<p>Untersuchte Einflussfaktoren auf das E-Learning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effektivität (Artefakt) • Unterstützende Lernumgebung • Motivation der Lernenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Positive Erfahrung mit der virtuellen Lernumgebung fördern die Motivation • Die Interaktion in der virtuellen Lernumgebung soll gezielt gesteuert werden • Die Präsenz der Lehrenden in den virtuellen Lernumgebungen spielt eine große Rolle bei der Nutzung des Programms (nicht als Kontrollsystem, sondern als Austausch, Feedback oder zur Problemlösung) • Ansprechende Lernmaterialien für simulierte und oder reale Übungen in der virtuellen Lernumgebung schaffen mehr Vertrauen, Lernmotivation und Lernwirksamkeit • Wichtig ist das Verständnis für die beeinflussenden Faktoren zu berücksichtigen, um ein effektives E-Learning in der Erwachsenenbildung zu schaffen, damit die Lernenden ihre Lernprioritäten setzen können und den eigenen Lernprozess reflektieren können • Wirksame Überprüfungsstools in den virtuellen Lernumgebungen schaffen (nicht grundsätzlich Tests anwenden, sondern eine andere Überprüfungs-methode wie z.B. Peer-Assessment, Ausarbeitungen von Themen oder Teilthemen, Beteiligung an Diskussionen nutzen) • Qualität (pädagogisch-didaktisch) der E-Learning Module muss genauso gut sein, wie im Präsenzzuntritt
Schulz-Quach et al., 2014	Qualitative Querschnittsstudie mit drei Kohorten / Selbsteinschätzung der Kompetenzen bzw. der Entwicklung	<p>Unabhängige Variablen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symptomverwaltung • Kommunikation und Interaktion • Interprofessionelles Handeln • Ethische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte • Selbstreflexion 	<ul style="list-style-type: none"> • E-Learning wird als Prüfungsvorbereitung gerne genutzt • Die schwierigen Themen der Palliativ Care können gut in der virtuellen Lernumgebung bearbeitet werden (eine emotionale Distanz kann in dem Bereich für viele Lernende unterstützend sein) • Fallarbeit / problembasierte Beispiele aus der Praxis sind sehr hilfreich und unterstützend für den Lernprozess • Klare Zieldefinition für das E-Learning ist notwendig • Detaillierte Lehrzielformulierung ist im E-Learning-bereich notwendig, um die richtigen didaktischen Methoden anwenden zu können und das Output zu steigern • Ein höheres technologisches Niveau fördert die Lernmotivation und die Nutzungshäufigkeit

Teil 4

In 6 von 8 Publikationen, das entspricht 75% (Abendroth et al., Abuatiq et al., Noesgaard et al., Feng et al., Munro et al., Nortvig et al.), werden die Erkenntnisse gewonnen, dass „reines“ E-Learning nicht für den Lernprozess und die Lernmotivation dauerhaft positiv angenommen wird. Vor diesem Hintergrund wird dann das Blended-Learning empfohlen.

7 von 8 Publikationen empfehlen (Abendroth et al., Abuatiq et al., Noesgaard et al., Feng et al., Munro et al., Nortvig et al., Schulz-Quach et al.) eine Verbesserung der pädagogisch-didaktischen Konzepte. Hier liegen die Empfehlungsschwerpunkte auf den Lernenden zentrierten Lernen, bzw. konstruktivistischen Ansätzen in der Lehre in der Erwachsenenbildung, klare Zielformulierung und die darauf aufbauenden Lerninhalte, Begleitung in der virtuellen Lernumgebung (Präsenz der Lehrkräfte), Interaktivität, praxisorientierte Fallarbeit, Selbstkontrolle beim Üben mit direkten Feedback und problembasierten Lernmaterialien. Auch die Reflexion, Selbstreflexion und die (Weiter)Entwicklung von persönlichen Kompetenzen ist in dem pädagogischen Kontext angesprochen worden. Der weitere Bereich ist die NutzerInnen freundlicher Aufbau und Gestaltung der virtuellen Lernumgebung und die Aktualität der medialen Lernmaterialien. Die Vielfalt der Lernmaterialien, um einen individuellen Lernstil, -vorlieben umsetzen zu können sind auch wichtige Aspekte, die das Umsetzen der virtuellen Lernmethoden erleichtern.

4.3.2 Blended-Learning

Die Auseinandersetzung mit der Thematik Blended-Learning wurde konkret in drei Publikationen beschrieben, davon bezieht sich eine auch auf das E-Learning. Zwei der eingeschlossenen Publikationen sind Qualitative Studien und eine ist eine Systematische Übersichtsarbeit. Die Ergebnisse werden in der folgenden Tabelle (4.8) vorgestellt und berücksichtigen die festgelegten Variablen bzw. Kriterien und die Empfehlungen der ForscherInnen.

4. ERGEBNISSE DER RECHERCHE

Tab. 4.8 Ergebnisse der einzelnen Publikationen im Bereich Blended-Learning

Publikationen, Jahr	Methode	Untersuchte Variablen / Kategorien	Empfehlungen der ForscherInnen
Nortvig et al., 2018	Systematische Übersichtsarbeit / 44 Peer Reviews	<ul style="list-style-type: none"> • Gestaltungsräume • Lerngemeinschaft • Studierendidentität • Kursgestaltung • Rolle der Lehrenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Deutliche Verbesserung der Lernergebnisse kann im Blended-Learning Konzept erzielt werden, wenn die virtuellen Lernumgebungen eine kognitive Unterstützung anbieten (bewusste Auseinandersetzung mit den Lerninhalten durch gezielte Aufgaben, konstruktivistischer Lernansatz, problemfallbasiertes Lernen) • Individuelles Eingehen auf die Bedürfnisse der Lernenden • Kontextbezogene Lerninhalte • Lernenden-zentrierter Ansatz, der mit einem sozialen und flexiblen Lernumfeld und einem persönlichen Lernraum verknüpft ist • Virtuelle Lernumgebungen haben Grenzen, die beachtet werden müssen, deshalb soll Blended-Learning als ganzheitliches Modell gesehen werden und nicht als eine selbstständige Einheit • Die virtuellen Lernumgebungen eignen sich für praxisorientierte Fallarbeiten, Peer-Learning, spontanes Feedback der begleitenden LehrerInnen und eine Vor- oder Nachbereitung der Präsenzphase • Online-Setting als Vorbereitung zur Diskussionen, Peer-Diskussionen
Morgolis et al., 2017	Qualitative Studie mit Fokusgruppendifkussion / Querschnittsbewertung mit drei Fokusgruppen /	<ul style="list-style-type: none"> • Aktueller Blended-Learning-Status • Einbinden der NutzerInnen im Qualitätsoptimierungsprozess 	<ul style="list-style-type: none"> • Pädagogisch-didaktische Vorbereitung der Präsenz und der Online Phasen, • LehrerInnen-Team soll auf Augenhöhe mit den Lernenden arbeiten, um eine effektive und effiziente Lernumgebung zu schaffen • Klar definierte Verantwortungsbereiche und Zuständigkeiten helfen in der Orientierung zwischen den Phasen des Präsenzunterrichts und der Onlinephase • Feedback von Studierenden und Lehrenden in der virtuellen Lernumgebung ist notwendig, um die eigenen Lernergebnisse zu prüfen • Aktualität der Online-Lernmaterialien ist für die Lernmotivation und die Nutzung der technologischen Medien wichtig • Medien Barrieren vermeiden (technologische Einfachheit)

Teil 1

Tab. 4.8 Ergebnisse der einzelnen Publikationen im Bereich Blended-Learning

Publikationen, Jahr	Methode	Untersuchte Variablen / Kategorien	Empfehlungen der ForscherInnen
Adekola et al., 2017	Qualitative Studie mit semi-strukturierten Interviews	<ul style="list-style-type: none"> • Institutionelle Motivation zur Nutzung von Blended-Learning <ul style="list-style-type: none"> • Vorteile • Hindernisse • Verbesserungsvorschläge zum Blended-Learning aus Sicht der NutzerInnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Allein die Nutzung der technologischen Möglichkeiten reicht nicht aus, um eine gute Aus- oder Weiterbildung anzubieten – es muss immer mit einem guten und sinnvollen pädagogischen Konzept verbunden werden • Um wettbewerbsfähig auf den heutigen Bildungsmarkt zu sein, müssen E-Learning und Präsenzunterricht sinnvoll verknüpft werden (aufeinander aufbauend und multimedial gestaltet werden) • Bildung ist von globaler Bedeutung und bedarf an Konzepten, in denen Blended-Learning auch virtuell umgesetzt werden kann • Interprofessionalität in der Gestaltung von modernen Lernumgebungen ist notwendig, um die Bedürfnisse der Lernenden zu erfüllen und eine Qualitätssicherung der Bildung zu gewährleisten bzw. die Qualität zu erhöhen • Bei den institutionellen Überlegungen für die (Weiter)Entwicklung des Blended-Learning bedarf es an: <ul style="list-style-type: none"> • Management und Organisation • Flexibilität der Infrastruktur (räumlich und örtlich) • Pädagogik in der Erwachsenenbildung (Lernenden-Orientiertheit) • Ethische Überlegungen zur Bildung von Erwachsenen • Institutionelle Kultur (Innovation, Toleranz, Leitbild) • Technologisches Learning-Support (für die Lehrenden und die Lernenden) • AnsprechpartnerInnen aus dem pädagogischen Kreis als Learn-Coach, Learn-BegleiterInnen

Teil 2

Die Publikationen im Bereich des Blended-Learning basieren auf sehr ähnlichen Variablen bzw. Kriterien. Diese beziehen sich auf die Qualitätsverbesserung, Optimierung von Prozessen im Blended-Learning sowie die Gestaltung der virtuellen und der offline Lernumgebungen. In allen drei Publikationen (Adekola et al., Nortvig et al., Morgolis et al.) wird die Notwendigkeit pädagogisch-didaktischen Anpassungen angesprochen. Hier geht es um die gezielte Verbindung und den Aufbau beider Lernphasen. Das geht auch für den konstruktivistischen Ansatz, der durchgängig sowohl in der Präsenz als auch in der Onlinephase angewendet werden soll. Die Möglichkeit zum Üben, Austausch, Simulationen oder Diskussionen ist in beiden Phasen wichtig. Auch die Thematik der Begleitung und der AnsprechpartnerInnen in der virtuellen Lernumgebung wird angesprochen. Dabei geht es insbesondere um eine Begleitung der Lernende durch Learn-Coach, Learn-BegleiterInnen oder E-MentorInnen. Diese sind in der virtuellen Lernumgebung oft wenig präsent. Das kann dazu führen, dass die Lernenden keine klare Orientierung haben bzw. das erwartete Feedback fehlt und kein für den Lernerfolg ausreichender Austausch stattfindet (Adekola et al. 2017).

Beim Modell Blended-Learning (Adekola et al. 2017) geht es nicht mehr um das „Ob“, sondern um das „Wie“. D.h. das Lernen bzw. Bildung wird immer mehr als globales Thema gesehen und muss auch global ermöglicht werden. Die Einbindung der NutzerInnen in die Weiterentwicklung des Modells Blendend-Learning zeigt den Bedarf und die Bedürfnisse aus der NutzerInnen Sicht. Hier wird deutlich, dass eine Professionalisierung des Erwachsenenbildungsbereiches notwendig ist, um den heutigen Anforderungen und Bedürfnissen an das lebenslange Lernen gerecht zu werden.

4.3.3 Kollaboratives Lernen & Kommunikation in virtuellen Lernumgebungen

In vier der ausgewählten Publikationen wurde auf die Thematik des kollaborativen Lernens & Kommunikation in virtuellen Lernumgebungen eingegangen. Zwei dieser betrachteten Publikationen sind Qualitative Studien. Hinzu kommen eine Qualitative Metastudie und eine Integrative Literaturrecherche. In der folgenden Tabelle (4.8) werden die untersuchten Variablen bzw. die Kriterien und die Empfehlungen der ForscherInnen aus den erzielten Ergebnissen gezeigt.

Tab. 4.9 Ergebnisse der einzelnen Publikationen im Bereich kollaboratives Lernen & Kommunikation in virtuellen Lernumgebungen			
Publikationen, Jahr	Methode	Untersuchte Variablen / Kategorien	Empfehlungen der ForscherInnen
Mnkandia et al., 2017	Qualitative, interpretative Metastudie / 6 Publikationen	<ul style="list-style-type: none"> Ideengenerierung zum Einsatz von Social Media im E-Learning Erweiterung der theoretischen Perspektive des Online Collaborative Learning (OCL) Wissensaufbau zur Nutzung von Social Media im Bildungskontext Verwendung von Social Media in der Hochschulbildung 	<ul style="list-style-type: none"> Gezielte Interaktion fördert den Ausbau von sozio-kommunikativen Kompetenzen Entwicklung von Problemlösungsmöglichkeiten im E-Learning als wichtige pädagogische Kompetenz in der Erwachsenenbildung Aufbau einer Gemeinschaft in der virtuellen Lernumgebung schafft mehr Motivation, Zugehörigkeit, bessere Lernergebnisse und gemeinsame Zielerfolgung Strategische Anwendung von Social Media im E-Learning könnte die Lernergebnisse und die Lernmotivation deutlich steigern Wikis, Diskussionsrunden oder andere kommunikative und kollaborative Tools sollen von den Lernenden selbstverwaltet werden Durch einen gezielten Einsatz von kommunikativen und kollaborativen Tools / Medien wird das Lernen gegenseitig besser unterstützt und nach Lösungen gesucht Lernenden-zentrierter Unterricht auch in kommunikativen Bereich fördert die kritische Auseinandersetzung mit bestimmter Thematik Ein Verhaltenskodex für den Umgang in Social Media soll von den Lernenden gestaltet werden und nicht die institutionell bestehenden Regeln pauschal angewendet werden
Lawn et al., 2017	Integrative Literaturrecherche	<ul style="list-style-type: none"> Formate und Ansätze im E-Learning in den Gesundheitsberufen Informations- und Kommunikationsmanagement im E-Learning in den Gesundheitsberufen – Bedürfnisse der NutzerInnen 	<ul style="list-style-type: none"> Unklare Formate für die kommunikativen Elemente im Bereich des E-Learning – es gibt zu wenig Ergebnisse, die eine klare Richtung vorgeben könnten Eine sehr gute und ergänzende Kommunikationsform ist das Modell des Blended-Learning Online-Interview-Training wird sehr geschätzt und unterstützt die Reflexion sowie die praktische Umsetzung Zur Unterstützung des Selbstmanagements durch kommunikative und informative Tools (wie z.B. Diskussionen, Boards, audiovisuelle Tools) wird eine hohe Kreativität entwickelt Die Bedürfnisse nach Interaktivität, Reflexion und praktische Übung wird durch reines E-Learning nicht erfüllt.

Teil 1

Tab. 4.9 Ergebnisse der einzelnen Publikationen im Bereich kollaboratives Lernen & Kommunikation in virtuellen Lernumgebungen			
Publikationen, Jahr	Methode	Untersuchte Variablen / Kategorien	Empfehlungen der ForscherInnen
Tominaga et al., 2018	Qualitative Studie mit Befragung / explorative und bestätigende Faktorenanalyse	<ul style="list-style-type: none"> • Anleitung für Lernende • Unterstützung im Lernprozess • Individuelle Berücksichtigung des Lernprozesses • Zusammenarbeit mit Lehrenden • Lernmotivation 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Lernenden erwarten, dass ein / eine E-MentorIn die Lernenden versteht • Unterstützung von E-MentorIn bei Problemen • Möglichkeit sich als Lernende zu entfalten • Beratend zur Seite stehen • Eine klare und motivierende Sprache anwenden • E-MentorIn muss mit Lehrenden zusammenarbeiten • E-MentorIn sollen die gesamte Community in einer virtuellen Lernumgebung im Blick behalten • E-MentorInnen sind für die erfolgreiche Lernprozesse wichtig und unterstützend
Toufaily et al., 2018	Qualitative Studie mit teilweise strukturierten Interviews / explorative Forschungscharakter	<ul style="list-style-type: none"> • Geschlecht • Alter • Zufriedenheit mit Multimedia im E-Learning Bereich • Wahrgenommene Werte (Motivation und Einflüsse auf die Lernentscheidung, Selbstaktivierung, Identifikation) • Zugehörigkeitsgefühl in der virtuellen Lernumgebung • Emotional wahrgenommener Wert (positive Einstellung zum Lernen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Im reinen E-Learning Setting wird oft berichtet über: <ul style="list-style-type: none"> • fehlende Kommunikation und Zugehörigkeit zu bestimmten Gruppen. • Gefühl von Verlust der zwischenmenschlichen Interaktion. • Dennoch wird E-Learning für Flexibilität, Bequemigkeit und andere Lebensumstände als wichtig eingeschätzt – also soll nicht vernachlässigt, sondern optimiert werden • Nur hochqualitative Lernangebote mit einer Lernbegleitung (E-MentorIn) sind gefragt • Barrierefreiheit (Sprache, Land, Behinderung etc.) muss vorhanden sein • Vielfalt und qualitative Lernmaterialien • Interaktion in Echtzeit ist bei bestimmten Aktivitäten notwendig • Peer-to-Peer-Lernen • E-Learning ist ein wichtiges Angebot, um Abschlüsse nachzuholen, gesellschaftlich nicht abgehängt sein oder sich abgehängt zu fühlen

Teil 2

Die Thematik des kollaborativen Lernens & der Kommunikation in der virtuellen Lernumgebung ist ein bisher wenig erforschter Bereich. Es wurden unterschiedliche Variablen bzw. Kriterien untersucht. Drei der Publikationen (Mnkandla et al., Lawn et al., Toufaily et al.) beschäftigen sich sehr konkret mit kommunikativen Tools, Social Media und dem Austausch aus pädagogischen Sicht. Eine Studie (Tominaga et al.) geht auf die Rolle des Begleiters / der Begleiterin im Sinne eines E-Mentors / eine E-Mentorin ein.

Die kommunikativen Aspekte in der virtuellen Lernumgebung sind aufgrund der Tatsache, dass die Lernenden in der Lernumgebung erstmal (und gefühlt) allein sind, von großer Bedeutung. Es fehlt bei den Lernenden oft an einem Zugehörigkeitsgefühl und einer zwischenmenschlichen Aktion. Das macht das Lernen schwieriger und kann schnell demotivierend sein. Deshalb ist es notwendig, eine gezielte Community und eine Präsenz durch LernbegleiterInnen (E-MentorInnen) aufzubauen. Mnkandla et al. (2017) und Lawn et al. (2017) empfehlen eine gezielte Steuerung sowie den gezielten Einsatz von interaktiven, kollaborativen und kommunikativen Konzepten. Hier könnten bereits vorhandene Tools wie Wiki, Solcial Media, Diskussionsrunden (audiovisuelle, Austauschforen etc.) oder Interviews-Trainings verwendet werden. Eine gezielte Kommunikationskultur soll die Fähigkeiten zur Reflexion, Selbstreflexion, sozio-kommunikativen und Selbstmanagement (weiter)entwickeln. Auch in dem kommunikativen Kontext sollten die Lernenden als PartnerInnen auf Augenhöhe betrachtet und begleitet werden. Deshalb ist auch in diesem Bereich ein konstruktivistischer, Lernenden zentrierter Ansatz notwendig.

Tominaga et al. beschäftigt sich mit den Anforderungen an einen E-Mentor / E-Mentorin. Die Ergebnisse zeigen, dass E-MentorInnen eine wichtige Aufgabe haben. Sie sollen insbesondere die Verbindung zwischen den Lehrenden und den Lernenden in der virtuellen Lernumgebung herstellen. Hier wird deutlich, dass die Lehrenden selbst nicht immer in der virtuellen Lernumgebung aktiv werden sollen, wenn die Präsenz und die Begleitung durch einen E-MentorInnen abgesichert wird. Zudem sollen E-MentorInnen die virtuelle Community begleiten, steuern und die Reflexionsprozesse der Lernenden unterstützen.

5. Diskussion

5.1 Allgemeine Handlungsempfehlungen für die virtuellen und integrierten Lernkonzepte in den Gesundheitsberufen

Ausgehend von den Empfehlungen aus allen 14 Publikationen (eine Doppelung im Bereich E-Learning und Blended-Learning, also 15 Auswertungen) lässt sich schließen, dass die pädagogisch-didaktischen Faktoren (93,3%) in den virtuellen Lernumgebungen noch nicht ausgeprägt bzw. qualitativ umgesetzt sind. Dazu zählen die Gestaltung der Lernmaterialien, die Vielfalt der eingesetzten Medien, individuelle und „Maßgeschneiderte“ Lernumgebungen sowie eine NutzerInnen-freundlichen Gestaltung der technologischen Systeme. Hier liegt der Empfehlungswert bei 86,7% den Bereich weiter auszubauen. Das Modell des E-Learning wird in 75% der ausgesprochenen Empfehlungen nur in Kombination mit Präsenzphasen d.h. Blended-Learning Modellen empfohlen. Die befragten TeilnehmerInnen haben oft soziale, pädagogische und begleitende Aspekte benannt, die für das erfolgreiche Lernen in Blended Learning Konzepten mitverantwortlich bzw. unterstützend sind. Diese Aspekte werden im reinen E-Learning Modellen aus Sicht der befragten Personen nicht ausreichend umgesetzt. Auch durch eine starke LehrerInnen-Fokussierung wird das Gefühl des Fremdseins oder einer fehlenden Zugehörigkeit verstärkt (u.a. Toufaily et al., 2018). Dennoch hat E-Learning eine wichtige Rolle in der heutigen Bildungswelt eingenommen. Es ermöglicht vielen Menschen einen ortsungebunden und zeitlich flexiblen Zugang zur Bildung.

Die Kombination aus Präsenzunterricht und der virtuellen Lernumgebung ist positiv besetzt und findet mehr Akzeptanz, weil ein Austausch mindestens in der Präsenzphase vorhanden sei. Auch im Blended-Learning d.h. in dem integrierten Lernmodell fehlt oft die pädagogisch-didaktische Konzeption und der kontextbezogene Inhalt. Dennoch ist der Zugang zu der virtuellen Lernumgebung für die Lernenden einfacher als im „reinen“ E-Learning Modell. Bei der Gestaltung der integrierten Lernumgebungen, ist es wichtig, die Lerninhalte der online Phase an die Präsenzphasen anzupassen sowie eine interaktive Gestaltung und eine Begleitung der Lernenden anzubieten. Hier soll ein Raum zum Üben, zum Reflektieren, zum Vertiefen des Lernstoffes bzw. zur Vorbereitung auf die Präsenzphase entstehen. Die Lernenden sollen mit Freude den zu lernenden Stoff

bearbeiten können. So könnte bewusst die (Weiter)Entwicklung von Kompetenzen gesteuert werden. (Nortvig et al. 2018; Munro et al. 2018; Feng et al. 2013)

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass die Erwachsenenbildung von globaler Bedeutung ist und auch so qualitativ aufgebaut werden soll, dass es global genutzt werden kann. Allein die technologischen Möglichkeiten reichen dafür nicht aus. Um eine gute und globale Fort- und Weiterbildungen in den Gesundheitsberufen anbieten zu können, bedarf es an neuen Gestaltungskonzeptionen und Interprofessionalität. Die virtuellen Lernumgebungen sollen Bedarfs- und Bedürfnisorientiert sein und einen Raumschaffen, in dem sich die am Lernprozessbeteiligten Personen auf Augenhöhe begegnen und die ethischen Aspekte gewahrt bleiben. Das hat zur Folge, dass die Weiterbildungsinstitute und die Hochschulen neue innovative Konzepte entwickeln müssen, um konkurrenzfähig zu bleiben und qualitativ hochwertige sowie ortsunabhängige Lernangebote anbieten zu können. Das Modell des Blended-Learning muss in einer globalen Bildungswelt weiterentwickelt werden. Hier bedarf es insbesondere einer qualitativen Verbesserung der Onlinephase und einer gezielten Begleitung der Lernenden z.B. durch E-MentorInnen, Learn-Coach. Außerdem ist eine benutzerfreundliche technologische Lösung für die Lehrenden und die Lernenden von großer Bedeutung. Beispielsweise könnten sich die Lehrenden dann viel mehr auf das pädagogische Konzept, auf die Lerninhalte und auf die geeigneten Lernmaterialien konzentrieren. (Adekola et al. 2017)

Der gesamte sozio-kommunikative Bereich aus den Kernempfehlungen (Begleitung, gezielte Kommunikation und Interaktivität mit je 73,3% in der Gesamtauswertung) ist das dritte große Themen- und Empfehlungsfeld. Die Schwierigkeiten in der virtuellen Lernumgebung liegen oft in fehlenden sozio-kommunikativen Aspekten und zwar sowohl zwischen den Lernenden wie auch mit den Lehrenden. Das führt oft dazu, dass die Lernenden das Gefühl des Fremdseins bzw. einer fehlenden Zugehörigkeit erleben (u.a. Toufaily et al., 2018). Allein das Einrichten eines Austauschforums oder eine Community Gruppe reicht für die erfolgreiche Umsetzung jedoch nicht aus. Es bedarf einer gezielten Begleitung und der Nutzung von verschiedenen Tools wie z.B. Schreib-Editoren, Wikisysteme, Social-Bookmarking, Synchron Online Treffen, Tumbelogs, die die Kollaboration und die Kommunikation fördern sowie gezielte Möglichkeiten zur Reflexion anbieten. Auch Trainings für z.B. schwierigen Themen, wie z.B. Gespräche mit betroffenen Angehörigen, Gespräche mit Sterbenden usw. können gezielt in einer virtuellen Lernumgebungen angeboten werden. Die virtuelle Interaktivität fördert das

Selbstmanagement, die Selbstreflexion und die Kreativität. (Lawn et al. 2017; Mnkandla et al. 2017; Toufaily et al. 2018) Der Einsatz von didaktischen Methoden zur Förderung der Kommunikation z.B. durch Peer-to-Peer-Lernen, Diskussionen, Online-Interviews oder Echtzeit-Interaktionen steigert die Motivation und das Zugehörigkeitsgefühl der Lernenden. Diese Methoden sollen regelmäßig und begleitend angewendet werden. (Mnkandla et al. 2017) Dadurch steigt die Vielfalt der Lernmaterialien und der erzeugte Content kann wiederum zusätzlich im Lernprozess genutzt werden.

5.2 Fazit

„Wir behalten von unsern Studien am Ende doch nur das, was wir praktisch anwenden.“⁸

Dieser Arbeit liegen zwei Forschungsfragen zugrunde, die für die praktische Umsetzung Antworten finden sollen. Die untersuchten Publikationen bieten ein breites Spektrum an Ideen zur Gestaltung von virtuellen bzw. integrierten Lernkonzepten in der Erwachsenenbildung. Dennoch sollte beachtet werden, dass noch weitere Informationen aufgrund von nicht ausreichender Forschung im Bereich der Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen fehlen. Deshalb ist die Empfehlung der Konzeption zum Blended-Learning Modell nicht vollständig und kann in der Zukunft erweitert oder angepasst werden. Die ausgewerteten Publikationen zeigen deutlich die Schwächen der bisherigen virtuellen Lernumgebungen. Ein reines E-Learning Modell wird nur selten akzeptiert. Die Empfehlungen der ForscherInnen integrierte Lernkonzepte, also Blended-Learning zu gestalten, werden oft mit den fehlenden sozio-kommunikativen Aspekten verbunden. Allein das Einführen von integrierten Lernkonzepten reicht jedoch nicht aus, um eine zeitgemäße Bildung für Erwachsene anzubieten. Auch hier ist es erforderlich, dass die Onlinephasen auf pädagogisch-didaktischen Konzepten basieren und Kontextbezogen zum Präsenzunterricht aufgebaut werden. Die Begleitung der Onlinephasen im Blended Learning durch Learn-Coach, LernbegleiterInnen oder E-MentorInnen ist genauso wichtig, wie in reinen E-Learning Modellen. Die Fort- und Weiterbildungsthemen haben einen hohen sozio-kommunikativen Anteil, der an vielen Stellen Reflexion, Selbstreflexion und kritisches Denken erfordert. Deshalb ist es sehr schwer ohne Austausch mit diesen Themen im E-

⁸ Johann Wolfgang von Goethe: Goethe Gespräche mit Johann Peter Eckermann, 24. Februar 1824. In „Gespräche mit Goethe in den letzten Jahren seines Lebens, 1823-1832“ von Johann Wolfgang von Goethe, Johann Peter Eckermann, Frédéric Jacob Soret

Learning Setting umzugehen. Die Lernenden brauchen diese Räume, um ihre Kompetenzen in diesem Bereich weiter zu entwickeln.

Die erste Forschungsfrage bezieht sich auf die Gestaltung von virtuellen Lernkonzepten in der Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen, um einen bestmöglichen Lernerfolg zu erzielen. Die Benotung allein ist nicht immer die Bestätigung des bestmöglichen Lernerfolgs, sondern der Wissenszuwachs, die Kompetenzentwicklung und die Umsetzung in der Praxis spielen eine entscheidende Rolle. In der heutigen Welt, wo das Wissen kurzlebig und schnell überholt erscheint, ist es wichtig, Freude am Lernen zu entwickeln, um lebenslang lernen zu können und zu wollen (Vahs & Brem 2015).

Die zweite Frage bezieht sich auf die Kompetenzentwicklung auf höheren Taxonomiestufen. Hier geht es um das analytische Denken und die Reflexionsfähigkeit. Die Antworten auf die beiden Fragen können aus den Empfehlungen der ForscherInnen abgeleitet und als konzeptionelle Vorlage (Abb. 5.13) für den Aufbau von Blended-Learning genutzt werden. Auf der linken Seite stehen die Anforderungen an die Lernmodelle (Virtuelle Lernumgebung und Präsenzphase), die sich direkt aus den Empfehlungen bzw. Ergebnissen der untersuchten Publikationen ableiten. Rechts sind die Anforderungen an die Bildungsinstitutionen abgebildet. Die Anforderungen an die Lernmodelle können erst erfüllt werden, wenn die Anforderungen an die Bildungsinstitutionen erfüllt bzw. die dafür benötigten Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Dann sollten die empfohlenen Bereiche den Lernmodellen zugeordnet und miteinander verknüpft werden. Das Blended-Learning, was als ein ganzheitliches Modell alle Taxonomiestufen berücksichtigt, kann erst implementiert werden, wenn bestimmte Faktoren / didaktische Methoden berücksichtigt werden. Dazu gehören: (1) kollaboratives Arbeiten, (2) Lernen in individuellen Lernumgebungen, (3) „Maßgeschneidert“ und bedürfnisorientiert, (4) Praxisbezug, praktisches Üben, Simulationsübungen, (5) selbstbestimmtes Lernen, (6) Reflexion, (7) Interaktion & spielerisches Lernen, (8) Gamification. Auf Basis dieser konzeptionellen Vorlage (Abb. 5.13) können unterschiedliche Bausteine oder ganze Fort- und Weiterbildungsangebote aufgebaut werden. Wichtig dabei ist, dass die institutionellen und konzeptionellen Anforderungen berücksichtigt werden.

Durch die Erkenntnisse aus den untersuchten Publikationen und den daraus abgeleiteten Überlegungen für die Vorlage zur praktischen Umsetzung, ist das Ziel dieser Arbeit erreicht.

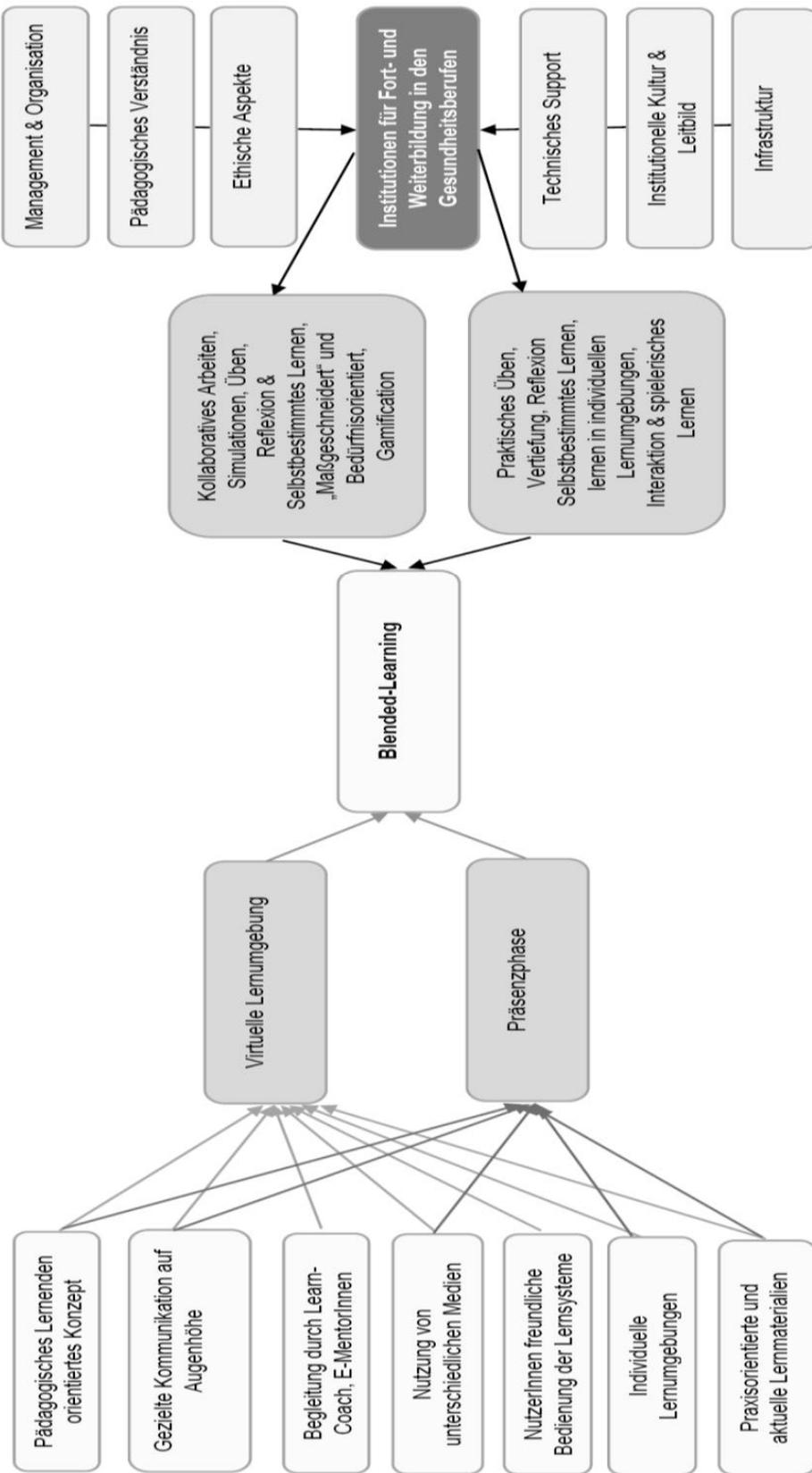


Abb. 5.13 Konzeptionelle und institutionelle Anforderungen an ein Blended-Learning Modell in der Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen

5.3 Limitierungen

Die Literatur-Auswertung beschränkte sich auf die Artikel, die bis zum 23.02.2019 in elektronischen Datenbanken in englischer Sprache gelistet waren. Zudem wurde die Literatursuche auf die Datenbanken MEDLINE, ERIC, PubMed, peDOCS beschränkt. Die Literaturrecherche schließt außerdem Publikationen aus, die für die Fragestellung der Arbeit keine Relevanz hatten. Deshalb können auch die Publikationsbasis nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Auswahl der Publikationen und das Extrahieren der Daten erfolgte durch eine Person. In einigen der ausgewählten Publikationen fehlten klare Zieldefinitionen, eine nachvollziehbare Vorgehensweise oder die Beschreibung der Rekonstruktion von Sinnstrukturen und die Anwendung auf das Handeln. Im Weiteren wurden nur Qualitative Studien, Metastudien und Systematische Übersichtsarbeiten berücksichtigt. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass die Literaturrecherche nicht vollständig ist und weitere Erkenntnisse gewonnen werden können.

Literaturverzeichnis

- Abendroth, Martin; Harendza, Sigrid; Riemer, Martin** (2013): Clinical decision making: a pilot e-learning study. In: *The clinical teacher* 10 (1), S. 51–55. DOI: 10.1111/j.1743-498X.2012.00629.x.
- Abuatiq, Alham; Fike, Geraldine; Davis, Claudia; Boren, Denise; Menke, Richell** (2017): E-learning in Nursing: Literature Review. In: *Inter. Jour. of Nurs. Educ.* 9 (2), S. 81. DOI: 10.5958/0974-9357.2017.00041.1.
- Adekola, Josephine; Dale, Vicki H.M.; Gardiner, Kerr** (2017): Development of an institutional framework to guide transitions into enhanced blended learning in higher education. In: *Research in Learning Technology* 25 (0). DOI: 10.25304/rlt.v25.1973.
- Afentakis, Anja; Maier, Tobias** (2010): Projektionen des Personalbedarf und -angebots in Pflegeberufen bis 2025. In: *Wirtschaft und Statistik* 2010 (11), S. 990–1002.
- Al-Nawas, Bilal; Baulig, Christine; Krummenauer, Frank** (2010): Von der Übersichtsarbeit zur Metaanalyse - Möglichkeiten und Risiken. From Review to Meta Analysis - challenges and chances. In: *Zeitschrift für Zahnärztliche Implantologie* 26 (4), S. 400–404.
- Arnold, Patricia** (2003): Kooperatives Lernen im Internet. Qualitative Analyse einer Community of Practice im Fernstudium. Zugl.: Hamburg, Univ. der Bundeswehr, Diss., 2002. Münster: Waxmann (Medien in der Wissenschaft, 23).
- Arnold, Patricia** (2013): Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien. 3. Aufl. Bielefeld: wbv. Online verfügbar unter http://sub-hh.ciendo.com/book/?bok_id=490694. (20.02.2019)
- Arnold, Patricia; Kilian, Lars; Thillosen, Anne Maria; Zimmer, Gerhard M.** (Hg.) (2004): E-Learning. Handbuch für Hochschulen und Bildungszentren; Didaktik, Organisation, Qualität. 1. Aufl. Nürnberg: BW Bildung und Wiss. Verl.
- Arnold, Patricia; Kilian, Lars; Thillson, Anne; Zimmer, Gerhard** (2018): Handbuch E-Learning. Gütersloh: Bertelsmann Verlag
- Arnold, Rolf** (2010): Selbstorganisation - Selbststeuerung. In: Rolf Arnold, Sigrid Nolda und Ekkehard Nuissl (Hg.): Wörterbuch Erwachsenenbildung. 2., überarb. Aufl. Stuttgart: UTB GmbH (UTB Erziehungswissenschaften, Erwachsenenpädagogik, 8425), S. 263–265.
- Arnold, Rolf; Nolda, Sigrid; Nuissl, Ekkehard** (Hg.) (2010): Wörterbuch Erwachsenenbildung. 2., überarb. Aufl. Stuttgart: UTB GmbH (UTB Erziehungswissenschaften, Erwachsenenpädagogik, 8425). Online verfügbar unter <http://www.utb-studi-e-book.de/9783838584256>. (27.03.2019)
- Back, Andrea; Bendel, Oliver; Stoller-Schai, Daniel** (2001): E-Learning im Unternehmen. Grundlagen, Strategien, Methoden, Technologien. 1. Aufl. Zürich: Orell Füssli.
- Badura, Bernhard; Ducki, Antje; Schröder, Helmut; Klose, Joachim; Meyer, Markus** (2012): Fehlzeiten-Report 2012: Gesundheit in Der Flexiblen Arbeitswelt: Chancen Nutzen - Risiken Minimieren. Berlin Heidelberg: Springer. Online verfügbar unter <https://books.google.at/books?id=ndkHlloyKMkC>. (10.03.2019)

Baki, Rahmi; Birgoren, Burak; Aktepe, Adnan (2018): A Meta Analysis of Factors Affecting Perceived usefulness and perceived ease of Use in the adoption of E-Learning Systems. In: *Turkish Online Journal of Distance Education* 19 (4), S. 4–42. DOI: 10.17718/tojde.471649.

Bates, Tony (2014): Teaching in a Digital Age. Open Textbook.
<http://opentextbc.ca/teachinginadigitatage/> (20.03.2019)

Bertsch, Marcel; Huth, Nathalie; Arenz, Rainer (2011): Netzgesellschaft. Eine repräsentative Untersuchung zur Mediennutzung und dem Informationsverhalten der Gesellschaft in Deutschland. Berlin: BITKOM.

Blaschke, Lisa Marie (2012): Heutagogy and lifelong learning: A review of heutagogical practice and self-determined learning. In: *IRRODL* 13 (1), S. 56. DOI: 10.19173/irrodl.v13i1.1076.

Bloh, Egon (2010): Qualität und Evaluation netzbasierter Lehrens und Lernens. In: Lehmann, Burkhard; Bloh, Egon (Hg.): Online Pädagogik. Band 4: Qualität und Evaluation. Bertmannsweiler: Schneider, S. 7-143.

Deci, Edward L. (1993): Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. The theory of self-determination of motivation and its relevance to pedagogics. Weinheim, Basel: Beltz.

Deitering, Franz G. (1995): Selbstgesteuertes Lernen. Göttingen: Verl. für Angewandte Psychologie (Schriftenreihe Psychologie und innovatives Management).

Deitering, Franz G. (2001): Selbstgesteuertes Lernen. 2., unveränd. Aufl. Göttingen: Verl. für Angewandte Psychologie (Schriftenreihe Psychologie und innovatives Management).

Deterding, Sebastian; Dixon, Dan; Khaled, Rilla; Nacke, Lennart (2011): From game design elements to gamefulness. In: Artur Lugmayr, Heljä Franssila, Christian Safran und Imed Hammouda (Hg.): Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference on Envisioning Future Media Environments - MindTrek '11. the 15th International Academic MindTrek Conference. Tampere, Finland, 28.09.2011 - 30.09.2011. New York, New York, USA: ACM Press, S. 9–15.

Ebner, Martin; Schön, Sandra (Hg.) (2013): Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien. 2. Aufl. Berlin: epubli.

Eichler, S.; Katzky, U.; Michel, Lutz P.; Stracke, C. M. (2013): Vom E-Learning zu Learning Solutions. Positionspapier AK Learning Solutions. Berlin: BITKOM.

Fadel, Charles; Bialik, Maya; Trilling, Bernie; Schleicher, Andreas (2017): Die vier Dimensionen der Bildung. Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert lernen müssen. Hamburg: ZLL21 - der Verlag.

Faulstich, Peter; Forneck, Hermann, J.; Grell, Petra; Häßler, Katrin; Knoll, Jörg; Springer, Angela (Hg.) (2005): Lernwiderstand - Lernumgebung - Lernberatung. Empirische Fundierungen zum selbstgesteuerten Lernen. Bielefeld: Bertelsmann (Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung).

Faulstich, Peter; Grell, Petra (2005): Widerständig ist nicht unbegründet - Lernwiderstände in der forschenden Lernwerkstatt. In: Peter Faulstich, Forneck, Hermann, J., Petra Grell, Katrin Häßler, Jörg Knoll und Angela Springer (Hg.): Lernwiderstand - Lernumgebung - Lernberatung. Empirische Fundierungen zum

selbstgesteuerten Lernen. Bielefeld: Bertelsmann (Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung), S. 18–92.

Feng, Jui-Ying; Chang, Yi-Ting; Chang, Hsin-Yi; Erdley, William Scott; Lin, Chyi-Her; Chang, Ying-Ju (2013): Systematic review of effectiveness of situated e-learning on medical and nursing education. In: *Worldviews on evidence-based nursing* 10 (3), S. 174–183. DOI: 10.1111/wvn.12005.

Flick, Uwe; Kardorff, Ernst von; Steinke, Ines (Hg.) (2000): *Qualitative Forschung*. Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag (Rororo Rowohlt's Enzyklopädie, 55628).

Gardner, Howard; Drolshagen, Ebba d. (1989): *Dem Denken auf der Spur. Der Weg der Kognitionswissenschaft*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Gardner, Marjorie; Greeno, James G.; Reif, Frederick; Schoenfeld, Alan H.; diSessa, Andrea A. (Hg.) (1990): *Toward a Scientific Practice of Science Education*. Hillsdale NJ: Erlbaum.

Garris, Rosemary; Ahlers, Robert; Driskell, James E. (2002): Games, Motivation and Learning. Research and Practice Model. In: *Simulation & Gaming* 33 (4), S. 441–467.

Gee, James Paul (2003): *What video games have to teach us about learning and literacy*. 1. ed. New York, NY: Palgrave Macmillan. Online verfügbar unter <http://www.loc.gov/catdir/bios/hol052/2002038153.html>. (21.02.2019)

Grabe, Mark; Grabe, Cindy (2007): *Integrating technology for meaningful learning*. 5th ed. New York: Houghton Mifflin Co.

Gros, Begoña (2007): Digital Games in Education. The Design of Games-Based Learning Environments. In: *Journal of Research on Technology in Education* 40 (1), S. 23–38. DOI: 10.1080/15391523.2007.10782494.

Haake, Jörg M.; Schwabe, Gerhard; Wessner, Martin (Hg.) (2004): *CSCL-Kompendium. Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Lernen*. München: Oldenbourg.

Hackmann, Tobias (2009): *Arbeitsmarkt Pflege: Bestimmung der künftigen Altenpflegekräfte unter Berücksichtigung der Berufsverweildauer*. Freiburg i.Br.: Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (Diskussionsbeiträge, 40). Online verfügbar unter <http://hdl.handle.net/10419/38843>. (10.03.2019)

Heinze, Joscha; Malchus, Karoline; Dürkopp, Klaus; Kaufhold, Marisa; Klemme, Beate; Kordisch, Thomas (2016): *Einsatz von Technik im Bereich der Humandienstleistungen. Erforderliche Kompetenzen des Fachpersonals und Anforderungen an das betriebliche Bildungspersonal*. In: *Zukunft Lebensräume. Gesundheit, Selbstständigkeit und Komfort im demografischen Wandel* : 20. + 21.4.2016, Frankfurt am Main. *Zukunft Lebensräume Kongress*; VDE e.V.; VDE-Verlag GmbH. Berlin, Offenbach: VDE Verlag.

Herger, Mario (2014): *Gamification in human resources. Engaging people by letting them have fun*. Lexington, Ky: CreateSpace Independent Publishing Platform (Enterprise gamification, 3).

Hesse, Friedrich W.; Garsoffky, Bärbel; Hron, Aemilian (1997): *Interface-Design für computerunterstütztes kooperatives Lernen*. In: *Ludwig J. Issing* (Hg.): *Information und*

Lernen mit Multimedia. 2., überarb. Aufl. Weinheim: Beltz Psychologie-Verl.-Union (Medienpsychologie), S. 253–267.

Holzcamp, Klaus (1983): Grundlegung der Psychologie. Frankfurt/Main: Campus-Verlag.

Holzcamp, Klaus (1995): Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Studienausg. Frankfurt/Main: Campus-Verlag.

Hülksen-Giesler, Manfred (2010): Technikkompetenz in der Pflege - Anforderungen im Kontext der Etablierung Neuer Technologien in der Gesundheitsversorgung. In: Pflege & Gesellschaft 15 (4), S. 330–352.

Issing, Ludwig J. (Hg.) (1997): Information und Lernen mit Multimedia. 2., überarb. Aufl. Weinheim: Beltz Psychologie-Verl.-Union (Medienpsychologie).

Issing, Ludwig J. (Hg.) (2002): Studieren mit Multimedia und Internet. Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub? ; [wissenschaftliche Tagung, die am 12. Juli 2001 an der Technischen Universität Darmstadt ... stattfand. Wissenschaftliche Tagung. Münster: Waxmann (Medien in der Wissenschaft, 16).

Issing, Ludwig J.; Klimsa, Paul (Hg.) (2002): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3., vollst. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz PVU.

Johnson, Steven (2006): Neue Intelligenz. Warum wir durch Computerspiele und TV klüger werden. 1. Aufl., dt. Erstausg. Köln: Kiepenheuer & Witsch (KiWi Paperback, 928).

Kaufhold, Marisa; Weyland, Ulrike, Klemme, Beate; Kordisch, Thomas; Heinze, Joscha; Malchus, Karoline (2017): Bedarfsanalyse zur Schwerpunkttrichtung HumanTec. In: Ulrike Weyland, Beate Klemme, Thomas Kordisch und Marisa Kaufhold (Hg.): Entwicklung be-rufsbegleitender Studienangebote für betriebliches Bildungspersonal im Humandienst-leistungs- und Technikbereich (HumanTec). Ergebnisse der Bedarfsanalyse und Darstel-lung der Studienangebote. Bielefeld (Berichte aus Forschung und Lehre, 41), S. 160–2016.

Kerres, Michael (2009): Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung. 2., vollst. überarb. Aufl. München: Oldenbourg. Online verfügbar unter <http://www.oldenbourg-link.de/isbn/9783486250558>. (20.02.2019)

Kerres, Michael; Witt, Claudia de; Stratmann, Jörg (2002): E-Learning. Didaktische Konzepte für erfolgreiches Lernen. In: Karlheinz Schwuchow und Gutmann Joachim (Hg.): Jahrbuch Personalentwicklung und Weiterbildung 2003. 1. Aufl. Darmstadt: Luchterhand, S. 1–14.

Klaes, Lothar; Köhler, Thorsten; Rommel, Alexander; Schüler, Gerhard; Schröder, Helmut (2011): Zukünftige Qualifikationserfordernisse bei beruflichen Tätigkeiten auf mittlerer Qualifikationsebene im Bereich Public Private Health. infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH & Wissenschaftliches Institut der Ärzte Deutschlands (WIAD) gem. e.V. Bonn (infas, 4371).

Klein, Barbara; Gaugisch, Petra; Stopper, Katrin (2008): »Pflege 2015«: Neue Arbeitsanforderungen und zukünftige Qualifizierungsbedarfe. Stuttgart: Fraunhofer IRB.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2000): Memorandum über lebenslanges Lernen. Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen. Hg. v. Kommission der Europäischen Gemeinschaften. Brüssel (SEK(2000) 1832).

Krapp, Andreas; Weidenmann, Bernd (Hg.) (2001): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. 4., vollst. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz PVU. Online verfügbar unter <http://www.socialnet.de/rezensionen/isbn.php?isbn=978-3-621-27473-9>. (20.02.2019)

Krause, B. J.; Khan, C.; Antoch, Gerald (2015): Wie schreibe ich eine gute Übersichtsarbeit? In: Nuklearmedizin. Nuclear medicine 54 (2), S. 69–74. DOI: 10.3413/Nukmed-2015010002.

Langemeyer, Ines (2015): Kompetenztheorie. In: Allespach, Martin; Held, Josef (Hg.): Handbuch Subjektwissenschaft. Ein emanzipatorischer Ansatz in Forschung und Praxis. Frankfurt / Main: Bund, S.150-163.

Lawn, Sharon; Zhi, Xiaojuan; Morello, Andrea (2017): An integrative review of e-learning in the delivery of self-management support training for health professionals. In: BMC medical education 17 (1), S. 183. DOI: 10.1186/s12909-017-1022-0.

Liberati, Alessandro; Altman, Douglas G.; Tetzlaff, Jennifer; Mulrow, Cynthia; Gøtzsche, Peter C.; Ioannidis, John P. A. et al. (2009): The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. In: PLoS medicine 6 (7), e1000100. DOI: 10.1371/journal.pmed.1000100.

Linn, Marcia C. (1990): Establishing a science and engineering of science education. In: Marjorie Gardner, James G. Greeno, Frederick Reif, Alan H. Schoenfeld und Andrea A. diSessa (Hg.): Toward a Scientific Practice of Science Education. Hillsdale NJ: Erlbaum, S. 323–341.

Lugmayr, Artur; Franssila, Heljä; Safran, Christian; Hammouda, Imed (Hg.) (2011): Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference on Envisioning Future Media Environments - MindTrek '11. the 15th International Academic MindTrek Conference. Tampere, Finland, 28.09.2011 - 30.09.2011. New York, New York, USA: ACM Press.

Mandl, Heinz (Hg.) (1992): Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention. Göttingen, Toronto, Zürich: Hogrefe Verl. für Psychologie.

Mandl, Heinz; Gruber, Hans; Renkel, Alexander (2002): Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. In: Ludwig J. Issing und Paul Klimsa (Hg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3., vollst. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz PVU, S. 139–148.

Mandl, Heinz; Gruber, Hans; Renkl, Alexander (2002): Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. In: Ludwig J. Issing und Paul Klimsa (Hg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. 3., vollst. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz PVU, S. 139–148.

Mandl, Heinz; Kopp, Birgitta (2006): Blended Learning: Forschungsfragen und Perspektiven. LMU München: Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie. München (Forschungsbericht, 182).

Mandl, Heinz; Reinmann-Rothmeier, Gabi; Gräsel, Cornelia (1998): Gutachten zur Vorbereitung des Programms "Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse". Bonn: BLK Geschäftsstelle (Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, H. 66).

Mandl, Heinz; Winkler, Katrin (2002): Neue Medien als Chance für problemorientiertes Lernen an der Hochschule. In: Ludwig J. Issing (Hg.): Studieren mit Multimedia und Internet. Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub?; [wissenschaftliche Tagung, die am 12. Juli 2001 an der Technischen Universität Darmstadt stattfand. Münster: Waxmann (Medien in der Wissenschaft, 16), S. 31–48.

Margolis, Amanda R.; Porter, Andrea L.; Pitterle, Michael E. (2017): Best Practices for Use of Blended Learning. In: American journal of pharmaceutical education 81 (3), S. 49. DOI: 10.5688/ajpe81349.

Markard, Morus (2012): Einführung in die kritische Psychologie. Dt. Orig.-Ausg., 5. Aufl. Hamburg: Argument-Verl. Online verfügbar unter <http://www.socialnet.de/rezensionen/isbn.php?isbn=978-3-88619-335-6>. (16.04.2019)

Meiers, Christina (2012): Vom eLearning zum mLearning – Nutzen Sie die Potenziale von Smartphones, Tablets und Co.? Saarbrücken. Online verfügbar unter <http://www.im-c.de/germany/de/solutions/mobilelearning/whitepaper-mobile-learning/>, zuletzt geprüft am 16.04.2018.

Meyer, Thorsten; Flick, Uwe (2011): Methoden der qualitativen Forschung. In: Holger Pfaff, Edmund Neugebauer, Gerd Glaeske, Matthias Schrappe und Gisela Nellessen-Martens (Hg.): Lehrbuch Versorgungsforschung. Systematik - Methodik - Anwendung; mit 19 Tabellen. Unter Mitarbeit von Peter C. Scriba, Bernhard Badura und Hans-Heinrich Raspe. Stuttgart: Schattauer, S. 296–302.

Mnkandla, Ernest; Minnaar, Ansie (2017): The Use of Social Media in E-Learning: A Metasynthesis. In: IRRODL 18 (5), S. 227–248. DOI: 10.19173/irrodl.v18i5.3014.

Munro, Virginia; Morello, Andrea; Oster, Candice; Redmond, Christine; Vnuk, Anna; Lennon, Sheila; Lawn, Sharon (2018): E-learning for self-management support: introducing blended learning for graduate students – a cohort study. In: BMC medical education 18. DOI: 10.1186/s12909-018-1328-6.

Neber, Heinz (Hg.) (1978): Selbstgesteuertes Lernen. 1. Aufl. Weinheim: Beltz (Beltz-Studienbuch).

Neber, Heinz (1978): Selbstgesteuertes Lernen (lern- und handlungspsychologische Aspekte). In: Heinz Neber (Hg.): Selbstgesteuertes Lernen. 1. Aufl. Weinheim: Beltz (Beltz-Studienbuch), S. 33–44.

-
- Noesgaard, Signe Sschack; Ørngreen, Rikke** (2015): The effectiveness of e-learning: An explorative and integrative review of the definitions, methodologies and factors that promote e-Learning effectiveness. In: *Electronic Journal of e-Learning* 13 (4), S. 278–290.
- Nortvig, Anne-Mette; Petersen, Anne Kristine; Balle, Søren Hattesen** (2018): A Literature Review of the Factors Influencing E-Learning and Blended Learning in Relation to Learning Outcome, Student Satisfaction and Engagement. In: *Electronic Journal of e-Learning* 16 (1), S. 46–55.
- Oblinger, Diana G.** (2006): Games and Learning. In: *EDUCAUSE Quarterly* 29 (3), S. 5–7.
- Petko, Dominik** (2008): Unterrichten mit Computerspielen. Didaktische Potentiale und Ansätze für den gezielten Einsatz in Schule und Ausbildung. In: *Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* (15/16), S. 1–15.
- Pfaff, Holger; Neugebauer, Edmund; Glaeske, Gerd; Schrappe, Matthias; Nellessen-Martens, Gisela** (Hg.) (2011): *Lehrbuch Versorgungsforschung. Systematik - Methodik - Anwendung; mit 19 Tabellen.* Unter Mitarbeit von Peter C. Scriba, Bernhard Badura und Hans-Heinrich Raspe. Stuttgart: Schattauer. Online verfügbar unter <http://www.socialnet.de/rezensionen/isbn.php?isbn=978-3-7945-2797-7>. (20.02.2019)
- Prensky, Marc; Thiagarajan, Sivasailam** (2007): *Digital game-based learning. New roles for trainers and teachers ; how to combine computer games and learning; real-life case studies from organizations utilizing game-based techniques.* St. Paul, Minn.: Paragon House.
- Reece, Ian; Walker, Stephen** (2007): *Teaching, training and learning. A practical guide.* 6th ed. revised. Tyne and Wear: Business Education Publishers.
- Reinmann-Rothmeier, Gabi; Mandl, Heinz** (2001): Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: Andreas Krapp und Bernd Weidenmann (Hg.): *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch.* 4., vollst. überarb. Aufl. Weinheim: Beltz PVU, S. 601–646.
- Reinmann-Rothmeier, Gabi; Vohle, Frank** (2003): *Didaktische Innovation durch Blended Learning. Leitlinien anhand eines Beispiels aus der Hochschule.* 1. Aufl. Bern: Huber (Huber Psychologie Praxis Lernen mit neuen Medien). Online verfügbar unter <http://www.semivirtuell.de>.
- Renkl, Alexander** (1997): *Lernen durch Lehren. Zentrale Wirkmechanismen beim kooperativen Lernen.* Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Roth, Heinrich** (1971): *Pädagogische Anthropologie. Bildsamkeit und Bestimmung.* Hannover: Hermann Schroeder (3. Aufl.).
- Sawyer, Ben** (2008): *Taxonomy of Serious Games.* Online verfügbar unter http://richardcarey.net/wp-content/uploads/2007/05/sg_taxonomy.xls (20.03.2019)
- Schaeffer, Doris; Kuhlmeier, Adelheid** (2008): Pflegestützpunkte - Impuls zur Weiterentwicklung der Pflege. In: *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 41 (2), S. 81–85. DOI: 10.1007/s00391-008-0532-0.

-
- Schaub, Horst; Zenke, Karl G.** (2007): Wörterbuch Pädagogik. Orig.-Ausg., grundlegend überarb., aktualisierte und erw. Neuausg. München: Dt. Taschenbuch-Verl. (dtv, 34346). Online verfügbar unter <http://www.socialnet.de/rezensionen/isbn.php?isbn=978-3-423-34346-6>. (20.03.2019)
- Schiefele, Ulrich; Perkun, Reinhard** (1996): Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens. In: Franz E. Weinert, Niels-Peter Birbaumer und Carl F. Graumann (Hg.): Psychologie des Lernens und der Instruktion. Göttingen: Hogrefe Verl. für Psychologie (Enzyklopädie der Psychologie Praxisgebiete Pädagogische Psychologie, Bd. 2), S. 249–278.
- Schirmmacher, Wolfgang** (2000): Netzkultur. In: Die neue Gesellschaft (12), S. 682.
- Schmid, Ulrich; Loertz, Lutz; Behrens, Julia** (2018): Monitor Digitale Bildung. Die Weiterbildung im digitalen Zeitalter. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung (Monitor Digitale Bildung, 4).
- Schüler, Gerhard; Klaes, Lothar; Rommel, Aalexander; Schröder, Helmut; Köhler, Thorsten** (2013): Zukünftiger Qualifikationsbedarf in der Pflege. Ergebnisse und Konsequenzen aus dem BMBF-Forschungsnetz FreQueNz. In: Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz 56 (8), S. 1135–1144. DOI: 10.1007/s00103-013-1754-x.
- Schulz-Quach, Christian; Wenzel-Meyburg, Ursula; Fetz, Katharina** (2018): Can elearning be used to teach palliative care? - medical students' acceptance, knowledge, and self-estimation of competence in palliative care after elearning. In: BMC medical education 18 (1), S. 82. DOI: 10.1186/s12909-018-1186-2.
- Schwan, Stephan** (2006): Game Based Learning – Computerspiele in der Hochschullehre. Online verfügbar unter www.e-teaching.org/didaktik/konzeption/methoden/lernspiele/game_based_learning/gamebasedlearning-pdf (21.03.2019)
- Schwuchow, Karlheinz; Joachim, Gutmann** (Hg.) (2002): Jahrbuch Personalentwicklung und Weiterbildung 2003. 1. Aufl. Darmstadt: Luchterhand.
- Shuell, Thomas J.** (1988): The role of the student in learning from instruction. In: Contemporary Educational Psychology 13 (3), S. 276–295. DOI: 10.1016/0361-476X(88)90027-6.
- Simons, P.Robert-Jan** (1992): Lernen, selbständig zu lernen – ein Rahmenmodell. In: Heinz Mandl (Hg.): Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention. Göttingen, Toronto, Zürich: Hogrefe Verl. für Psychologie, S. 251–264.
- Smith, Mark K.** (2006): Lifelong Learning. Hg. v. infed.org. YMCA George Williams College. London. Online verfügbar unter <http://infed.org/mobi/lifelong-learning/>. (21.02.2019)
- Steinke, Ines** (2000): Gütekriterien qualitativer Forschung. In: Uwe Flick, Ernst von Kardorff und Ines Steinke (Hg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek bei

Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag (Rororo Rowohlts Enzyklopädie, 55628), S. 319–331.

Straub, Daniela (2000): Ein kommunikationspsychologisches Modell kooperativen Lernens. Studien zu Interaktion und Wissenserwerb in computergestützten Lerngruppen. Dissertation im Fachgebiet Psychologie. Hg. v. Eberhard-Karls-Universität Tübingen. Tübingen. Online verfügbar unter <https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/handle/10900/43792>. (18.01.2019)

Tippelt, Rudolf; Schmidt-Herta, Bernhard (2005): Was wissen wir über das Lernen im Unterricht? In: Pädagogik 57 (3), S. 6–11.

Tominaga, Atsuko; Kogo, Chiharu (2018): Attributes of Good E-Learning Mentors According to Learners. In: Universal Journal of Educational Research 6 (8), S. 1777–1783. DOI: 10.13189/ujer.2018.060822.

Toufaily, Elissar; Zalan, Tatiana; Lee, Dennis (2018): What Do Learners Value in Online Education? An Emerging Market Perspective. In: e-Journal of Business Education and Scholarship of Teaching 12 (2), S. 24–39. Online verfügbar unter <https://eric.ed.gov/?id=EJ1193341>. (31.01.2019)

Vahs, Dietmar; Brem, Alexander (2015): Innovationsmanagement. Von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung. 5., überarbeitete Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag. Online verfügbar unter <http://site.ebrary.com/lib/tubraunschweig/docDetail.action?docID=11024492>. (01.03.2019)

van Eck, Richard (2006): Digital Game-Based Learning: It's Not Just the Digital Natives Who Are Restless. In: EDUCAUSE Review 41 (2), 16-18, 20, 22, 24, 26, 28, 30.

Voegler, Jens & Weber, Gerhard (2013): Accessible QTI-Question. Proceedings of the Conference. Zeitschriftenaufsatz

Weidner, Frank; Isfort, Michael (2010): Pflege-Thermometer 2009. »Eine bundesweite Befragung von Pflegekräften zur Situation der Pflege und Patientenversorgung im Krankenhaus«. Köln: DIP. Online verfügbar unter <https://www.dip.de>. (23.03.2019)

Weinert, Franz E. (1982): Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. In: Unterrichtswissenschaft 10 (2), S. 99–110. Online verfügbar unter <http://hdl.handle.net/11858/00-001M-0000-0010-D773-0>. (18.12.2018)

Weinert, Franz E.; Birbaumer, Niels-Peter; Graumann, Carl F. (Hg.) (1996): Psychologie des Lernens und der Instruktion. Deutsche Gesellschaft für Psychologie. Göttingen: Hogrefe Verl. für Psychologie (Enzyklopädie der Psychologie Praxisgebiete Pädagogische Psychologie, Bd. 2).

Weyland, Ulrike; Klemme, Beate; Kordisch, Thomas; Kaufhold, Marisa (Hg.) (2017): Entwicklung be-rufsbegleitender Studienangebote für betriebliches Bildungspersonal im Humandienst-leistungs- und Technikbereich (HumanTec). Ergebnisse der Bedarfsanalyse und Darstel-lung der Studienangebote. FH Bielefeld. Bielefeld (Berichte aus Forschung und Lehre, 41).

Witt, Susanne (2016): Selbstgesteuertes Lernen. Hg. v. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen e.V. Bonn. Online verfügbar unter <https://www.die-bonn.de/eb/2016-selbstgesteuertes-lernen-01.pdf>. (27.03.2019)

Wosnitza, Marold (2000): Motiviertes selbstgesteuertes Lernen im Studium. Theoretischer Rahmen, diagnostisches Instrumentarium und Bedingungsanalyse. Zugl.: Koblenz, Landau, Univ., Abt. Landau, Diss. Landau: Empirische Pädag. e.V (Erziehungswissenschaft, 5).

Young, Jeffrey R. (2002): "Hybrid" Teaching Seeks To End the Divide between Traditional and Online Instruction. In: The Chronicle of Higher Education 48 (28), A33-A34. Online verfügbar unter <https://www.chronicle.com/article/Hybrid-Teaching-Seeks-to-End/18487>. (03.08.2018)

Zimmer, Gerhard (1997): Konzeptualisierung der Organisation telematischer Lernformen. In: Aff, Josef; Baches-Gellner, Uschi; Jongebloed, Hans-Carl; Twardy, Martin; Zimmer, Gerhard: Zwischen Autonomie und Ordnung. Perspektiven beruflicher Bildung. Köln: Botermann & Botermann (Wirtschafts-, Berufs- und Sozialpädagogische Texte, Sonderband 7), S. 105-121.

Zimmer, Gerhard (2003): Aufgabenorientierte Didaktik des E-Learning. In: Hohenstein, Andreas; Wilbers, Karl (Hg.): Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis. Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst (Loseblattsammlung, Grundwerk 2001), Beitrag 4.15, S. 1-14.

Zukunft Lebensräume Kongress; VDE e.V; VDE-Verlag GmbH (2016): Zukunft Lebensräume. Gesundheit, Selbstständigkeit und Komfort im demografischen Wandel: 20. + 21.4.2016, Frankfurt am Main. Berlin, Offenbach: VDE Verlag. Online verfügbar unter <http://api.vlb.de/api/v1/asset/mmo/file/e69c472e-c82a-4b68-9a5d-3919566aa5d0>. (23.03.2019)

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1: Synonym-Begriffe Blended-Learning (in Anlehnung an Reimann-Rotmeier et al. 2003, S.29, ff.).....	10
Abb. 2.2: Begriffslandkarte und Zuordnung in Anlehnung nach Back et al. 2001, S. 34.....	17
Abb. 2.3 Modell einer aufgabenorientierten Didaktik nach Zimmer (2003, S. 10ff.).....	21
Abb. 2.4 Balance zwischen Instruktion und Konstruktion nach Reinmann-Rohtmeier & Mandl (2001).....	24
Abb. 2.5 Voraussetzungen für erfolgreiches kollaboratives Lernen nach Straub, 2001).....	27
Abb. 4.6 Flussdiagramm zur Auswahl von Publikationen für den Review.....	42
Abb. 4.7 Qualitätsbewertung der qualitativen Studien.....	46
Abb. 4.8 Schwerpunkte der qualitativen Studien.....	47
Abb. 4.9 Qualitätsbewertung der Metastudien.....	49
Abb. 4.10 Qualitätsbewertung der Systematischen Übersichtsarbeiten.....	51
Abb. 4.11 Verteilung der Kernaussagen der untersuchten Publikationen.....	56
Abb. 4.12 Gesamtergebnis der Kernempfehlungen.....	57
Abb. 5.13 Konzeptionelle und institutionelle Anforderungen an ein Blended-Learning Modell in der Fort- und Weiterbildung in den Gesundheitsberufen.....	73

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1 Drei Varianten des E-Learning im Lernprozess (in Anlehnung an Reimann-Rothmeier & Vohle 2003, S.35).....	19
Tab. 4.2 Länderübersicht der eingeschlossenen Publikationen.....	43
Tab. 4.3 Qualitätsbewertung der qualitativen Studien.....	45
Tab. 4.4 Qualitätsbewertung der Metastudien.....	48
Tab. 4.5 Qualitätsbewertung der Systematischen Übersichtsarbeiten.....	50
Tab. 4.6 Charakteristika eingeschlossener Publikationen.....	52-54
Tab. 4.7 Ergebnisse der einzelnen Publikationen im Bereich E-Learning.....	58-61
Tab. 4.8 Ergebnisse der einzelnen Publikationen im Bereich Blended-Learning.....	63-64
Tab. 4.9 Ergebnisse der einzelnen Publikationen im Bereich kollaboratives Lernen & Kommunikation in virtuellen Lernumgebungen.....	66-67