

MSH Medical School Hamburg
University of Applied Sciences and Medical University

Fakultät Gesundheitswissenschaften

Bachelorstudiengang Medizinpädagogik

Bachelorarbeit

*Einsatz digitaler Medien im Unterricht und
deren Einfluss auf die intrinsische
Lernmotivation*

vorgelegt von:	Lea-Marie Lemmermann Matrikelnummer 180407027
vorgelegt am:	14.08.2022
Semester:	8
Modulbezeichnung:	M23 Bachelorarbeit mit Kolloquium
Erstgutachterin:	Frau Prof. Dr. Angela Kindervater
Zweitgutachter:	Herr Prof. Dr. rer. medic. Olaf Schenk

Abstract

Im Zuge der Digitalisierung kommt es in verschiedenen Bereichen des Alltags- und Berufslebens zu weitreichenden Veränderungen und Neuerungen. Die Möglichkeiten im Bildungsbereich wurden aufgrund pandemischer Umstände rasant weiterentwickelt und bieten unzählige Optionen, Lehr-/ Lernprozesse neu zu denken und zu gestalten. Der Einfluss von Emotionen auf motivationale Aspekte des Lernens ist signifikant und spielt auch beim Einsatz digitaler Medien im Unterricht eine Rolle. Dieser Aspekt wird in der vorliegenden Arbeit mithilfe einer systematischen Literaturanalyse untersucht und stellt v.a. die Einflussnahme digitaler Medien auf die intrinsische Lernmotivation und eine damit einhergehend ausgeprägte Lernfreude in den Fokus.

In der generalistischen Pflegeausbildung ist der Umgang mit digitalen Medien zukunftsorientiert elementar und bedarf demnach einer hohen Beachtung bei der Integration in didaktische Entscheidungen.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	V
1 Einleitung.....	1
2 Stand der Forschung/ Theoretischer Hintergrund	2
2.1 Lernen und Emotionen	2
2.1.1 Lerntheoretische Ansätze	3
2.1.2 Emotionen im Zusammenhang mit dem Lernen	5
2.1.3 Lernmotivation.....	7
2.1.3.1 Intrinsische Lernmotivation	9
2.2 Digitalisierung in der (beruflichen) Bildung.....	11
2.2.1 Einsatz von Tablets.....	14
2.2.2 Lernen mit digitalen Medien	15
2.2.2.1 Behavioristische Sichtweise.....	15
2.2.2.2 Kognitivistische Sichtweise	16
2.2.2.3 Konstruktivistische Sichtweise	17
2.2.3 Bedeutung der Medienkompetenz	18
3 Methode.....	21
4 Ergebnisse der systematischen Literaturanalyse	27
4.1 Art der Unterrichtsgestaltung.....	28
4.2 Einflussnehmende Faktoren auf die Motivation	29
4.3 Einflussnehmende Faktoren auf den Lernerfolg	32
4.4 Lernstrategien	33
4.5 Weitere Ergebnisse	34
5 Diskussion	35
6 Fazit und Übertragung der Ergebnisse auf die Ausbildung in der Pflege.....	38
Literaturverzeichnis.....	VI

Anhang	X
A – Rahmenmodell der Lern- und Leistungsmotivation	X
B – Veränderte Anforderungen in der Medienpädagogik.....	XI
Eigenständigkeitserklärung	

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Das TPCK-Modell (Heinen & Kerres, 2015, S. 23)	20
Abb. 2 Prisma Flow Diagramm - Übersicht über den Verlauf der systematischen Literaturrecherche, eigene Darstellung.....	23
Abb. 3 Vernetzung der unterschiedlichen Lernorte (Hamann et al., 2017, S. 8) ...	40
Abb. 4 Rahmenmodell der Lern- und Leistungsmotivation (Dresel & Lämmle, 2011; zitiert nach Grassinger et al., 2019, S. 210.....	X
Abb. 5 Veränderte Anforderungen in der Medienpädagogik im Zuge der Digitalisierung (Kerres, 2018, S. 68).....	XI

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Zweidimensionale Klassifikation von Leistungsemotionen.....	7
Tab. 2 Ein- und Ausschlusskriterien der systematischen Literaturanalyse.....	22
Tab. 3 Übersicht der eingeschlossenen Literatur	24
Tab. 4 Übersicht über Heterogenität der eingeschlossenen Studien	27

1 Einleitung

Seit digitale Medien Einzug in den Bildungsbereich hielten wird behauptet, dass sie Motivator und Antreiber für erfolgreiches Lehren und Lernen sein können (Knaus, 2015). Diese Annahme impliziert, dass emotionale Aspekte und Lernleistungen zusammenhängen und sich gegenseitig beeinflussen. Zudem wird ein möglicher Zusammenhang zu den ausgewählten Medien in Lehr-/ Lernkontexten aufgezeigt, der sich explizit auf die Neuheit der digitalen Medien bezieht. Diese bieten verschiedene innovative Optionen der Unterrichtsgestaltung und haben das Potenzial, die Lernenden für die Inhalte auf neuem Wege zu begeistern (Aufenager, 2020).

Zudem kommt in Bezug auf den Berufsbildungssektor der Aspekt einer digitalisierten Arbeitswelt hinzu, die sich schnell weiterentwickelt und somit eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit fachspezifischen Technologien fordert.

„Der technische Fortschritt verändert das berufliche Umfeld immens. Es werden immer mehr digitale Affinitäten entwickelt, um das Arbeitsleben noch zeit- und prozessorientierter zu gestalten und somit den jeweiligen Tätigkeitsbereich für die Zukunft zu wappnen“ (Sattler, 2017, S. 246). Die Pflege ist davon besonders betroffen, weil zunehmend viele Prozesse digitalisiert werden. Sei es die Dokumentation in dafür vorgesehenen Systemen oder der Einsatz bestimmter neuartiger Hilfsmittel in der direkten Patientenversorgung – die Digitalisierung hält Einzug in verschiedene Arbeitsbereiche von Pflegenden. Demzufolge sollte die Medienkompetenz in der Ausbildung als Teil der beruflichen Handlungskompetenz angesehen und verankert werden (Sattler, 2017). Problematisch ist diesbezüglich, dass unter Pflegenden eine Art Technikskepsis herrscht, die auf unzureichende Kompetenzen im Medienbereich oder die fehlende Offenheit gegenüber Neuerungen in pflegerischen Prozessen zurückzuführen sein könnte. Deshalb ist es besonders wichtig, die anzubahrenden Technikkompetenzen bereits in der Ausbildung curricular zu verankern und die Veränderung der Struktur von Lehr-/ Lernprozessen anzuregen (Trübswetter & Figueiredo, 2019).

In der vorliegenden Arbeit soll der Zusammenhang zwischen dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht und deren Auswirkungen auf motivationaler Ebene bei Lernenden mithilfe einer systematischen Literaturanalyse untersucht werden. Dazu werden vier geeignete Studien einander gegenübergestellt und vor dem Hintergrund aktueller Forschungsergebnisse diskutiert. Zusammenfassend erfolgt die Übertragung der Ergebnisse auf die Berufsausbildung in der Pflege, um den Bezug

zur beruflichen Bildung und somit einem neuen Forschungsfeld herzustellen, welches in der bisherigen Empirie in diesem Zusammenhang eher vernachlässigt wird. Aus Gründen der Lesbarkeit werden personenbezogene Angaben in der männlichen Form gehalten. Sie gelten jedoch durchgehend und allumfassend für alle Geschlechter.

2 Stand der Forschung/ Theoretischer Hintergrund

Im nachfolgenden Kapitel wird eine Übersicht über den aktuellen Stand der Forschung bzw. den theoretischen Hintergrund zu jenen Themen dargelegt, die für die Auseinandersetzung mit der Forschungsfrage dieser Arbeit elementar sind. Zunächst erfolgt ein Abriss über lerntheoretische Grundannahmen, um im Anschluss daran die Wirkung verschiedener Emotionen auf das Lernverhalten darzustellen. Das Forschungsinteresse implizierend, wird daran anknüpfend auf die motivationalen Aspekte, insbesondere die der intrinsischen Lernmotivation, eingegangen. Der zweite Abschnitt des Kapitels befasst sich mit dem Themenkomplex der Digitalisierung. Aufgegliedert in allgemeine Befunde zum Thema, wird im Weiteren explizit auf den Einsatz von Tablets im Unterricht eingegangen sowie der wirkungsvolle Zusammenhang zwischen den eingangs erläuterten Lerntheorien und digitalen Medien dargestellt. Im abschließenden Teil des Kapitels wird die Relevanz der Medienkompetenz erläutert.

2.1 Lernen und Emotionen

„Unter dem Begriff „Lernen“ können alle Aktivitäten verstanden werden, mit denen Subjekte ihr Wissen und Können verändern“ (Gage & Berliner, 1996; Gruber, 2008; zitiert nach Petko, 2014, S. 23). Aus psychologischer Sicht kann das Lernen außerdem als Veränderung kognitiver Strukturen verstanden werden. „Jede Erfahrung ... hat das Potenzial, dass sich im Denken, Meinen oder Können etwas verändert, d.h., dass etwas gelernt, umgelernt oder verlernt wird. Dadurch formen Menschen ihre Möglichkeiten, etwas wahrzunehmen, zu denken oder etwas zu tun“ (Petko, 2014, S. 23).

Heutzutage werden verschiedene Paradigmen des Lehrens und Lernens unterschieden, die sich in der historischen Entwicklung herauskristallisierten und konkurrierend koexistieren. Die Ansätze des Behaviorismus, des Kognitivismus und des Konstruktivismus sollen im Folgenden differenziert betrachtet und erläutert werden.

Aktuelle Forschungsergebnisse lassen darauf schließen, dass gerade im Bereich der digitalisierten Unterrichtsgestaltung eine strikte Trennung der Paradigmen nur schwer vorzunehmen ist. Vielmehr werden verschiedene Komponenten der einzelnen Theorien in multimedialen Angeboten miteinander kombiniert und so individuelle Aufgabenstellungen entwickelt. Die Paradigmen gelten mittlerweile eher als Grundlage für sich gegenseitig beeinflussende und ergänzende Lernaktivitäten. Es gibt Befunde, die belegen, dass Menschen vermutlich nicht nur auf eine Weise lernen, sondern auf mehrere Arten gleichzeitig, weshalb der Ansatz der Kombination erfolgversprechend ist (Petko, 2014).

Im folgenden Abschnitt werden die bereits erwähnten Paradigmen beschrieben, um einen Überblick über die verschiedenen Theorien zu erhalten, die grundlegend für das Lernen mit digitalen Medien sind.

2.1.1 Lerntheoretische Ansätze

Behavioristen definieren den Begriff des Lernens als eine „relativ dauerhafte Veränderung beobachtbaren Verhaltens als Ergebnis von Erfahrungen“ (Mietzel, 2017, S. 20). Lehrenden kommt in diesem Zusammenhang die Aufgabe zu, „geeignete Erfahrungen für die Lernenden zu arrangieren, um die gewünschten Lernprozesse hervorzurufen“ (Schnotz, 2019, S. 43). Erfahrungen lassen sich nach behavioristischer Sichtweise in verschiedene Kategorien einteilen, die ihrerseits jeweils den Lernprozess beeinflussen:

- Die Erfahrung, dass zwei voneinander unabhängige Reize regelmäßig zusammen auftreten (klassische Konditionierung),
- die Erfahrung, dass das eigene Handeln sich infolge von Erfolg oder Misserfolg verändert (operante Konditionierung) und
- die Erfahrung, dass andere Menschen sich in bestimmten Situationen individuell verhalten (Lernen am Modell) (Schnotz, 2019).

Reize im Sinne der Konditionierung können im Schulalltag z.B. positive Rückmeldungen auf eine korrekt gelöste Aufgabe sein, die eine entsprechende Leistung anerkennen und somit zu einem Lernerfolg führen. Das Feedback wird an dieser Stelle als Belohnung angesehen, das direkt infolge der Handlung ausgesprochen wird (Petko, 2014).

Im Jahr 1960 kam es zur sog. „kognitiven Wende“, die mit einer Kritik der vorherrschenden behavioristischen Ansicht des Lernens einherging (Schaumburg &

Prasse, 2019). Der Kognitivismus kritisiert die sehr einseitige Betrachtungsweise des Behaviorismus (Reiz-Reaktions-Mechanismen) und sieht das Lernen als einen komplexeren Begriff an, der die kognitive Verarbeitung von Informationen und Wissen in den Vordergrund der Betrachtung rücken lässt. Nach Ansicht der Vertreter des Kognitivismus würde Lernen nach behavioristischer Art das Auswendiglernen fördern und nicht dazu anregen, tiefergehendes Lernen anzustreben (Schaumburg & Prasse, 2019). Grundsätzlich geht es im Kognitivismus um die „Annahmen zur Funktionsweise des menschlichen Denkens“ (Petko, 2014, S. 28) und das Verarbeiten von Informationen.

Der Kognitivismus bringt keine einheitliche Theorie hervor, sondern besteht aus verschiedenen Teiltheorien, die im Gesamten versuchen, das Lernen zu erklären. Dabei geht es vor allem um die Verarbeitung von Informationen, die durch unterschiedliche Sinneseindrücke und Erfahrungen entstehen. Diese werden im menschlichen Gehirn verarbeitet, geordnet und gefiltert (Petko, 2014). Dabei ist die Unterscheidung verschiedener Gedächtnisse ausschlaggebend. Die kognitivistische Theorie bezieht sich auf Mehrspeichermodelle, die das Vorhandensein eines Kurzzeit-, Arbeits- und Langzeitgedächtnisses implizieren. Dementsprechend müssen Reize verschiedene Instanzen durchlaufen, ehe sie langfristig abgespeichert werden. Dies geschieht, indem wahrgenommene Informationen im Kurzzeitgedächtnis mit denen im Langzeitgedächtnis abgeglichen und somit verarbeitet werden (Schaumburg & Prasse, 2019).

Ferner werden im kognitivistischen Ansatz mehrere Arten von Wissen unterschieden. Es wird zwischen der Form der Speicherung (z.B. verbal oder bildlich), der Organisation (z.B. hierarchisch) und der Art der Repräsentation (z.B. Schema oder Modell) differenziert. Des Weiteren bringen kognitivistische Theorien Annahmen über Problemlösungsprozesse hervor, die eine Transferleistung hervorbringen können und das kreative Denken berücksichtigen (Schaumburg & Prasse, 2019).

Als drittes und an dieser Stelle letztes vorzustellendes Paradigma ist der Konstruktivismus zu nennen. Das Lernen wird hier als ein aktiver Prozess verstanden, der sich auf Erfahrungen in Form von Vorwissen und Interpretationen stützt. Das neu erlangte Wissen wird mit bereits Vorhandenem in Verbindung gebracht, um diesem einen Sinn zu geben. Beeinflusst werden kann der Prozess im Sinne des sozialen Konstruktivismus von der Umwelt, also z.B. sozialen Kontakten (Mietzel, 2017). „Im konstruktivistischen Verständnis strukturiert das Individuum Situationen, in denen

es sich befindet, im Sinne einer „bedeutungstragenden Gestalt“ und gestaltet zugleich die Situation in Wahrnehmung und Handeln mit. Erkenntnisse sind danach individuelle Konstruktionen von Wirklichkeit auf Basis subjektiver Erfahrung.“ (Tulodziecki et al., 2019).

Der konstruktivistische Ansatz geht zurück auf die Theorie von Jean Piaget, der als „einer der Ersten, [das] ... Lernen ... konsequent als individuelle Konstruktionsleistung eines Menschen innerhalb seines subjektiven Erfahrungsraumes“ (Petko, 2014, S. 32) betrachtete.

Im Konstruktivismus spielen verschiedene Mechanismen eine Rolle, die einen Einfluss auf die Verarbeitung neuen Wissens haben. Es wird z.B. zwischen Assimilation (Einordnung neuer Wissensinhalte in bestehende kognitive Strukturen) und Akkommodation (Anpassung vorhandener kognitiver Strukturen infolge von neu angeeignetem Wissen) unterschieden. In jedem Fall hat das Lernen aus konstruktivistischer Sicht einen Aus- und Umbau von Wissen zur Folge. Diese Ausgestaltung ist höchst individuell (Petko, 2014).

In Abgrenzung zur behavioristischen und kognitivistischen Sicht beschreibt das konstruktivistische Paradigma Wissen als etwas anzuregendes, jedoch nicht als etwas übertragbares. Dementsprechend handelt es sich um eine individuelle und gleichzeitig sehr praktikable Ansicht und Weltanschauung des Individuums (Petko, 2014).

2.1.2 Emotionen im Zusammenhang mit dem Lernen

Emotionen spielen im Zusammenhang mit dem schulischen Lernen eine immer zentralere Rolle. Sowohl positiv als auch negativ konnotierte Gefühle (als ein Teil einer Emotion) sind an dieser Stelle zu nennen, beispielsweise Erfolg, Neugierde oder Begeisterung als positive und lernförderliche, sowie Angst, Langeweile oder Scham als hemmende Aspekte. Ergebnisse von Untersuchungen zeigen, dass verschiedene kognitive Prozesse durch Emotionen beeinflussbar sind. Dazu zählen Speicherung von Informationen im Langzeitgedächtnis oder die Aufmerksamkeit (Pekrun, 2018).

Emotionen werden „als psychologische Konstrukte verstanden, die durch das Zusammenspiel verschiedener Komponenten gekennzeichnet sind“ (Frenzel & Stephens, 2017, S. 20). Die Komponenten sollen nun im Einzelnen erläutert werden:

- **Affektive Komponente:** Emotionen sind körperlich spürbar. So ist davon auszugehen, dass verschiedene Gefühle zu einer subjektiven Veränderung des Erlebens führen und sich somit von reinen Gedanken abgrenzen (Frenzel & Stephens, 2017).
- **Physiologische Komponente:** Emotionen führen nachgewiesen zu körperlichen Reaktionen. Diese können verschiedene Ausprägungen haben, so führt z.B. Angst unter anderem zu einer erhöhten Herzfrequenz. Ergebnisse von Untersuchungen zeigen, dass Emotionen im Gehirn einem bestimmten Muster folgend physiologische Prozesse aktivieren (Frenzel & Stephens, 2017).
- **Kognitive Komponente:** Beim Erleben von Emotionen spielen aufkommende Gedanken ebenso eine Rolle. Das bedeutet, dass Emotionen unweigerlich mit bestimmten Gedankengängen verbunden werden. Um bei dem Beispiel der Angst zu bleiben: Im schulischen Kontext ist diese oftmals mit Prüfungssituationen verbunden. Der Gedanke, eine Prüfung nicht zu bestehen, kann die Emotion Angst verstärken. Zusätzlich ist zu erwähnen, dass auch positive Gedanken positive Emotionen bestärken. Hier ist die subjektive Wertbeimessung zu benennen, die mit der Ausprägung emotionaler Reaktionen korreliert (Geppert & Kilian, 2018).
- **Expressive Komponente:** Emotionen werden auf verschiedene Weise ausgedrückt und für andere erkennbar. So lassen sich Emotionen in Mimik und Gestik erkennen sowie stimmlich und sprachlich identifizieren. Freude zeigt sich beispielsweise in Form eines Lächelns, Wut oder Ärger in Form von Tränen (Geppert & Kilian, 2018). Zu erwähnen ist außerdem, dass die expressive Komponente allein nicht ausreicht, um eine Emotion zu deuten. So können beispielsweise Tränen auch Ausdruck starker Glücksgefühle sein.
- **Motivationale Komponente:** Die Motivation ist eine Bedingung für das Entstehen von Emotionen (Geppert & Kilian, 2018). Weitere Ausführungen zum Thema Motivation im Zusammenhang mit Lernprozessen finden sich im Kapitel 2.1.3.

Wie in den Erläuterungen bereits ersichtlich wurde, wirken sich Emotionen auf verschiedene Arten und Weisen aus. Pekrun (2006; zitiert nach Pekrun, 2018, S.216) klassifiziert die Auswirkungen von Emotionen in zwei Dimensionen, wie Tabelle 1 zeigt. Die Dimensionen Valenz (also positiv oder negativ) und Aktivierung werden

in dieser Darstellung berücksichtigt, die sich untereinander zu vier Kategorien von Emotionen verknüpfen lassen.

Tab. 1 Zweidimensionale Klassifikation von Leistungsemotionen

	positiv	negativ
aktivierend	Freude Hoffnung Stolz	Ärger Angst Scham
deaktivierend	Erleichterung Entspannung	Langeweile Hoffnungslosigkeit

Pekrun nimmt diese Differenzierung vor, um die Ausprägung positiver und negativer Emotionen zu verdeutlichen und um aufzuzeigen, dass Emotionen sowohl aktivierend als auch deaktivierend sein können – unabhängig davon, ob positiv oder negativ konnotiert.

Weiter führt Pekrun (2018) aus, dass die Emotionen einen Einfluss auf die Lernleistung haben, insbesondere durch eine entsprechend ausgeprägte Aufmerksamkeit, Lernmotivation, Gedächtnisprozesse sowie bestimmte Lernstrategien.

Der Aspekt der Lernmotivation steht im Fokus dieser Arbeit und soll im folgenden Kapitel genauer betrachtet werden. Die weiteren Komponenten werden an dieser Stelle eher hintergründig behandelt.

2.1.3 Lernmotivation

Verschiedene empirische Befunde belegen, dass das Lernverhalten, die Lernleistung sowie der Lernerfolg durch die motivationale Ausgangslage des Lernenden signifikant beeinflusst werden (Stiensmeier-Pelster & Otterpohl, 2018). Dementsprechend kommt dem motivationalen Aspekt beim Lernen eine hohe Bedeutung zu, welcher im folgenden Kapitel differenziert aufgezeigt wird.

„Motivation ist ein psychischer Prozess, der die Initiierung, Steuerung, Aufrechterhaltung und Evaluation zielgerichteten Handelns leistet“ (Dresel & Lämmle, 2017, S. 81). Dieser Prozess wird z.B. in Veränderungen des Verhaltens, des emotionalen Erlebens oder des Denkens sichtbar. Zusätzlich lässt sich der Begriff der Motivation anhand folgender Kriterien charakterisieren (Dresel & Lämmle, 2017):

Merkmale der Person und der Situation haben einen Einfluss auf die Motivation. Daraus lässt sich ableiten, dass Personen mitnichten in jeder Situation und in jedem

Sachverhalt gleich motiviert sind, jedoch bestimmte Interessen Parallelen in Bezug auf motivationsförderliche Prozesse aufweisen. Des Weiteren spielen kognitive Prozesse eine Rolle. „Dazu zählen u. a. Ziele als gedankliche Vorwegnahmen wünschenswerter Zustände, Bewertungen von Handlungsoptionen und Erwartungen darüber, ob erwünschte Zustände durch eigenes Handeln erreicht werden können, die ihrerseits durch Einschätzungen der eigenen Fähigkeiten beeinflusst sind“ (Dresel & Lämmle, 2017, S. 82). Als ein letztes Charakteristikum einflussnehmender Aspekte auf die Motivation sind soziale Prozesse zu nennen. Diese beziehen sich auf Vergleiche mit Peergroups und darauf, die eigene Leistung in Relation zu setzen sowie dem Bestreben, einen möglichst guten Eindruck zu hinterlassen (Dresel & Lämmle, 2017).

Die Motivation hat eine bedeutsame Wirkung auf Lernprozesse. Die Stärke der Motivation hat folglich einen Einfluss auf die Lernstrategien und die Geduld bei aufkommenden Schwierigkeiten, die Art der Motivation richtet sich auf das explizite Lernverhalten. So macht es einen Unterschied, ob Lernende ein Interesse am Lerngegenstand aufweisen (intrinsische Motivation) oder nur anstreben, einen guten Eindruck zu hinterlassen und gute Noten zu schreiben (extrinsische Motivation) (Ames 1992; Deci & Ryan 1985, 1993; Meece, Andermann & Andermann 2006; zitiert nach Grassinger et al., 2019). Eine ausgeprägte Lernfreude ist nach Ansicht der Autoren primär bei jenen Lernenden zu erwarten, die Interesse am Gelernten aufweisen. Diese Annahmen zusammenfassend lässt sich sagen, dass Motivation eine Handlungs- und eine Wertkomponente aufweist, die sich gegenseitig beeinflussen kann.

Dresel und Lämmle (2017) haben die aufgeführten Annahmen in Bezug auf die Motivation in einem Rahmenmodell geordnet, welches die motivationalen Entwicklungen im Lernprozess aufzeigt (siehe Abb. 5 im Anhang A). Anhand des Modells wird deutlich, dass alle Komponenten des Lernprozesses (Person, Lehr-Lern-Situation und Umwelt) einen Einfluss auf die motivationale Entwicklung des Lernenden nehmen können.

In der Literatur finden sich diverse Definitionen, die versuchen, die intrinsische von der extrinsischen Motivation zu trennen. Grundsätzlich wird unter der extrinsischen Lernmotivation jenes Verhalten verstanden, das darauf abzielt, positive Wirkungen zu erzielen oder negative abzuwenden. Außerdem kann im Bereich des schulischen Lernens die Motivation als extrinsisch bezeichnet werden, wenn das Erreichen guter

Noten als Hauptanreiz für eine Leistung angesehen wird und somit die Motivation für eine Lernhandlung abseits des zu lernenden Inhaltes liegt (Schiefele & Schaffner, 2020).

In Bezug auf den Schwerpunkt dieser Arbeit, soll die intrinsische Motivation in den Vordergrund rücken und im folgenden Kapitel genauer betrachtet werden.

2.1.3.1 Intrinsische Lernmotivation

Die intrinsische Lernmotivation hängt von verschiedenen Faktoren ab. Bestimmte Voraussetzungen begünstigen jedoch den Lernerfolg aus intrinsisch motivierten Beweggründen. Zu nennen wären an dieser Stelle eine grundsätzliche Bereitschaft etwas Neues zu lernen, der aktuelle Lebensweltbezug und die Sinnhaftigkeit des Gelernten. Außerdem zu erwähnen sind ein optimalerweise anschlussfähiges Wissen, also im Sinne der konstruktivistischen Lerntheorie an bereits vorhandenes Wissen anknüpfend, sowie das soziale Gefüge, in dem gelernt wird (Knaus, 2015).

Die intrinsische Lernmotivation scheint auf den ersten Blick eindeutig definierbar. Stellt man jedoch einschlägige Forschungsergebnisse und Theorien gegenüber, so lassen sich nur schwerlich übereinstimmende Gemeinsamkeiten in den Definitionen finden (Rheinberg & Engeser, 2018). Exemplarisch soll an dieser Stelle die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1985, 2002; zitiert nach Schiefele & Schaffner, 2020) zu Definitionszwecken und als weitere Bearbeitungsgrundlage herangezogen werden.

Deci und Ryan (1985, 2002) vertreten die Auffassung, dass Menschen über ein angeborenes Bedürfnis verfügen, sich effektiv und kompetent mit ihrer Umwelt auseinanderzusetzen (vgl. White 1959). Wird dieses Bedürfnis beim Handeln ... erfüllt, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass intrinsische Motivation auftritt und die Handlung eine positive Erlebnisqualität erhält (Schiefele & Schaffner, 2020, S. 167).

Diese Annahme kann auch als Kompetenzbedürfnis betitelt werden, welches allerdings nach Ansicht der Autoren nicht ausreicht, um eine Handlung intrinsisch motiviert auszuführen. Ferner ist das selbstbestimmte Handeln ein Aspekt, der einflussnehmend auf die intrinsische Motivation einwirkt und das Erleben von Autonomie als ein psychologisches Bedürfnis erfüllt. Als drittes Grundbedürfnis benennen Deci und Ryan die soziale Bezogenheit. Diese ist einerseits als Antrieb extrinsischer Natur zu verstehen (als Erleben von Anerkennung), jedoch andererseits auch als Grundlage für das Entwickeln von Interessen und intrinsischer Motivation, z.B.

durch das kooperative Verrichten von Tätigkeiten (Schiefele & Schaffner, 2020). „Die psychologischen Grundbedürfnisse nach Kompetenz, Selbstbestimmung und sozialer Bezogenheit bilden nach Deci und Ryan (1985, 2002) die gemeinsame Grundlage für das Auftreten intrinsisch motivierten Verhaltens. Sie sind gewissermaßen als „Nährstoffe“ zu verstehen“ (Schiefele & Schaffner, 2020, S. 167). Die Autoren führen weiter aus, dass bestimmte Kontextfaktoren einen Einfluss auf die genannten Determinanten haben können und somit die intrinsische Motivation, als auch die psychische Gesundheit beeinflussbar sind.

Die subjektive Wahrnehmung von Kompetenz und Autonomie führt nach Ansicht von Deci und Ryan zu einem positiven Erlebnis, welches wiederum das Handeln aus intrinsischer Absicht begünstigt. Sie sprechen auch von sog. handlungsimmanenten Anreizen, wie z.B. das Erleben eines Flows oder bestimmter Emotionen, wie Freude beim Lernen, die das Handeln beeinflussen (Schiefele & Schaffner, 2020). „Die intrinsische Lernmotivation richtet sich also auf positive Erlebenszustände, die während der Ausführung einer Handlung eintreten“ (Schiefele & Schaffner, 2020, S. 167). An dieser Stelle kann allerdings noch differenziert werden, ob die Lernhandlung an sich zu dem positiven Erleben führt, oder die Art der Lernhandlung entscheidend dafür ist. Es wird zwischen der tätigkeitszentrierten intrinsischen Lernmotivation und der gegenstandszentrierten intrinsischen Lernmotivation unterschieden. Erstere tritt auf, wenn eine bestimmte Handlung an sich zu einem positiven Erleben führt, unabhängig vom Inhalt. Die zweitgenannte Version der Motivation bezieht sich auf den Lerninhalt, der unabhängig von der Form zu positivem Erleben führt. Hier wird ersichtlich, dass die individuellen Interessen des Lernenden einen bedeutsamen Einfluss auf die intrinsisch bedingte Lernmotivation haben. Allerdings zeigen verschiedene empirische Befunde, dass der Gegenstand und die Tätigkeit untrennbar miteinander in Verbindung stehen, sodass sie aus motivationalen Aspekten eine Einheit bilden (Schiefele & Schaffner, 2020). Die Theorie von Deci und Ryan beinhaltet neben der intrinsischen auch Ausführungen zur extrinsischen Lernmotivation. Dieses Inhalte werden bewusst im Sinne der Orientierung an der Forschungsfrage in dieser Ausführung vernachlässigt und nicht näher beschrieben.

Eng adaptiert an die intrinsische Lernmotivation ist das Flow-Erleben. "Bei diesem Zustand handelt es sich um das selbstreflexionsfreie, gänzliche Aufgehen in einer glatt laufenden Tätigkeit, bei der man trotz voller Kapazitätsauslastung das Gefühl hat, den Geschehensablauf noch gut unter Kontrolle zu haben“ (Csikszentmihalyi,

1975; zitiert nach Rheinberg & Engeser, 2018, S. 439). Gerade in Bezug auf das Lernverhalten kommt dem Flow-Erleben eine Bedeutung zu, weil eben diesem ein Zusammenhang mit dem Lernzuwachs zugeschrieben werden kann (Rheinberg & Engeser, 2018).

2.2 Digitalisierung in der (beruflichen) Bildung

Die Digitalisierung ist ein Phänomen, das zunehmend relevant für den Bildungssektor wird. Darunter wird verstanden, dass ursprünglich analoge Verfahren durch digitale, innovative Instrumente ersetzt werden und somit nicht nur moderner erscheinen, sondern ebenso neue Perspektiven und Möglichkeiten bieten. Der Wandel der Zeit ist Chance und Herausforderung zugleich. Die Chance, Lernprozesse individuell zu fördern und den aktuellen Gegebenheiten anzupassen, steht verschiedenen Herausforderungen gegenüber. Dazu zählen die Umstrukturierung bisher gewohnter und bewährter Lehr- und Lernformen sowie das Neudenken von Bildungszielen, die im Rahmen beruflicher Bildung neben der beruflichen Handlungskompetenz zu erreichen sind. Die dafür notwendigen Rahmenbedingungen struktureller, personeller und rechtlicher Natur sind ergänzend zu benennen (Kultusministerkonferenz, 2017). „Dem didaktischen Prinzip der Praxisrelevanz folgend, müssen ferner künftige, durch die fortschreitende Digitalisierung ausgelöste Entwicklungen in der Arbeitswelt zeitnah in den Unterricht an beruflichen Schulen Eingang finden“, schreibt die Kultusministerkonferenz (2017, S. 20) in ihrer Strategie, die Bildung der digitalen Welt anzupassen. „Im Gegensatz zu rasant fortschreitenden Digitalisierungsprozessen in fast allen Lebens- und Arbeitsbereichen hat sich das Verständnis der Organisation von schulischen Lern- und Lehrprozessen [jedoch] vielfach nicht mit gleicher Geschwindigkeit gewandelt“ (Buhl et al., 2021, S. 15), weshalb an vielen Stellen ein erheblicher Aufholbedarf besteht.

Die Digitalisierung bringt verschiedene relevante Tendenzen hervor: Digitale Medien werden

- „ubiquitär: Digitale Informationen werden überall verfügbar.
- unsichtbar: Digitale Technik ist nicht mehr als Gerät wahrnehmbar, sondern arbeitet versteckt ...
- pervasiv: Digitale Technik durchdringen alle Bereiche der Gesellschaft.

- subtil: Digitale Technik wirkt, auch ohne menschliche Wahrnehmung.“ (Kerres, 2018, S. 70).

Digitale Technologien können im Wesentlichen in drei Funktionen unterteilt werden. Die Funktion als *Lerninstrument* meint, dass mithilfe eines digitalen Tools die methodische Vielfalt bereichert wird und so Möglichkeiten entstehen, Unterrichte im Sinne der digitalisierten Gestaltung umzusetzen. Die Funktion als *Arbeitsmittel* meint das Lernen des Umgangs mit digitalen Endgeräten und Medien, um diese im beruflichen Alltag nutzen zu können. Die dritte und letzte Funktion, digitale Technologien als *Universalinstrument* des Alltags, ist als sehr bedeutsam, gerade für Jugendliche und junge Erwachsene, anzusehen. Das Konsumverhalten digitaler Technologien im Alltag kann den Einsatz im Rahmen der Berufsbildung so beeinflussen, als dass eine Abgrenzung als Lernmedium im Vergleich zur privaten Nutzung die Lernenden vor Herausforderungen stellt. Fragen, die sich daraus ergeben, sind jene nach der Auswirkung auf motivationale und kognitive Prozesse, die sich durch die Nutzung digitaler Technologien im Lernprozess ergeben sowie die Frage nach Hindernissen, die durch die Nutzung entstehen. Unter Berücksichtigung dieser Annahmen wird deutlich, dass der Kompetenzbegriff zukünftig weiter gefasst werden muss, wenn das Arbeiten mit digitalen Technologien im Berufsalltag vorausgesetzt wird (Euler & Wilbers, 2020).

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass eine Differenzierung zwischen Medien, die einen Werkzeugcharakter haben, und Medien, die eine inhaltliche Auseinandersetzung bezwecken, vorgenommen werden muss. Zu den digitalen Werkzeugen zählen z.B. Präsentationen, Textverarbeitungsprogramme und verschiedene Tools zum Anfertigen von Notizen im Unterricht. Eine inhaltliche Auseinandersetzung mit Unterrichtsthemen kann beispielsweise durch Lehr- und Lernprogramme oder digitale Bücher erfolgen (Tulodziecki et al., 2019). Weitere Ausführungen zum Thema finden sich im Kapitel 2.2.2.

Der Einsatz digitaler Medien im Unterricht erfordert ein Umdenken bekannter Unterrichtsgestaltung, die oftmals eher lehrerzentriert ist. Digitale Medien bieten u.a. Möglichkeiten, die Lernkultur dahingehend zu verändern, dass Lernende „im Sinne einer konstruktivistischen Didaktik ... das Wissen in der Bearbeitung der ihnen gestellten Aufgaben und Probleme selbst generieren“ (Aufenager, 2020, S. 33) und so das selbstgesteuerte Lernen fördern.

Heutzutage gibt es vielfältige Möglichkeiten, digitale Technologien im Unterricht anzuwenden. Grundsätzlich ist zu erwähnen, dass die Medien nur ein Mittel zum Zweck sind und pädagogische Entscheidungen in Bezug auf Unterrichtsgestaltung den auszuwählenden Medien übergeordnet sein sollten. Sie dienen der Umsetzung der unterrichtlichen Überlegungen – nicht andersherum (Burow, 2019). Eine gezielte Auswahl ist demnach elementar für einen gelingenden Unterricht, da die Medien einen Hauptbestandteil didaktischer Überlegungen und Entscheidungen darstellen. Darüber hinaus wird den Medien eine zentrale Rolle zugeschrieben, wenn es um die Art der Auseinandersetzung mit Unterrichtsinhalten geht (Tulodziecki et al., 2019).

Die pädagogischen Überlegungen haben also auch einen Einfluss auf die Nutzung des Mediums. Hier lassen sich verschiedene Varianten differenzieren, nämlich Informationssysteme, Übungssysteme, tutorielle Systeme und Simulationssysteme (Klauer & Leutner, 2012), die jeweils eigene Zielsetzungen in der Anwendung aufweisen.

Ein digitales Medium als Informationssystem zeichnet sich dadurch aus, als Quelle von Informationen zu dienen. Klassischerweise ist hier das Internet zu nennen, welches zu Recherchezwecken in den Unterricht einbezogen werden kann. Das Recherchieren kann Lernende jedoch vor zusätzliche Herausforderungen in Bezug auf das Bewerten von Quellen, Verstehen von Zusammenhängen oder Filtern von Informationen stellen, was die Wichtigkeit des Ausbildens der Medienkompetenz unterstreicht (Buhl et al., 2021). Werden digitale Medien als Übungssysteme eingesetzt, ist damit gemeint, „bereits gelerntes Wissen und Fertigkeiten einzuüben, zu wiederholen und zu vertiefen“ (Buhl et al., 2021, S. 36). Ein entscheidendes Charakteristikum stellt hier die Interaktion zwischen Anwender und Programm dar, die auf ein direktes Feedback zum Lernprozess abzielt. Geeignet sind dafür vor allem Aufgabenstellungen, die eindeutig richtige und falsche Lösungen hervorbringen. Gehandelt wird hier nach dem sog. *drill & practice-Prinzip*. Tutorielle Systeme haben hingegen den Sinn, neues Wissen zu vermitteln. Dies kann z.B. in Form von sich selbsterklärenden Lerneinheiten erfolgen und bietet die Möglichkeit, bereits bestehende Unterrichte aus der Präsenz in digitaler Form abzubilden. Unterstützend können Lernplattformen hinzugezogen werden, die für eine Struktur und Übersicht sorgen (Buhl et al., 2021). Als letzte Möglichkeit, die Klauer und Leutner (2012) differenzieren, sind die Simulationssysteme zu nennen. Werden digitale Medien in

dieser Funktion beschrieben, so ist gemeint, bereits vorhandenes Wissen anzuwenden, z.B. in Form von Problemlöseaufgaben. Dafür eignen sich bestimmte Apps oder Serious Games. Zukunftspotential haben in diesem Bereich Anwendungen, die der Augmented- oder Virtual Reality zuzuschreiben sind (Buhl et al., 2021).

2.2.1 Einsatz von Tablets

Unter Tablet-Computern (kurz: Tablets) sind mobile PCs zu verstehen, die mit einer Software ausgestattet sind, die ursprünglich für Smartphones entwickelt wurde. Sie lassen sich mithilfe von Gestenkommunikation über einen Touchscreen ansteuern oder zusätzlich mit eigens für die Geräte entwickelten Stiften oder Tastaturen bedienen. Durch ihre Größe und das sehr geringe Gewicht zeichnen sich die Devices besonders aus und sind als benutzerfreundlich einzustufen. Ein Merkmal von Tablets sind Anwendungen, die softwarespezifisch auf ihnen zu finden sind, die sog. Apps. Hinter ihnen verbergen sich alle Funktionen, die das Gerät aufweist und so für eine übersichtliche Handhabung sorgen. Neben standardmäßig installierten Anwendungen (z.B. Zugang zu einem Internetbrowser oder einem Textverarbeitungsprogramm) zeichnen sich Tablets insbesondere durch das Vorhandensein von Kamera und Mikrofon gegenüber Laptops aus (Aufenager, 2020).

Neben all den genannten Vorteilen bringen Tablets auch wenige Nachteile mit sich, die bei der unterrichtlichen Nutzung bedacht werden müssen. Da wäre zum einen die Verfügbarkeit von einem drahtlosen Netzwerk in Form von WLAN zu nennen, das für fast alle Anwendungen der Tablets von Nöten ist. Schulen, die auf den Einsatz von Tablets setzen, sollten eine entsprechende Infrastruktur schaffen, um eine uneingeschränkte Nutzung zu ermöglichen. Des Weiteren ist zu beachten, dass aufgrund der eingangs des Abschnittes erwähnten speziellen Software von Tablets bestimmte Computerprogramme, gerade was allgemeinbildende fächerbezogene Anwendungen betrifft, (noch) nicht zur Verfügung stehen (Aufenager, 2020). Dieser Aspekt ist für die Berufsausbildung in der Pflege aufgrund der Lernfeldsystematik jedoch eher hintergründig zu betrachten.

Das Tablet fand im Jahr 2010 nach der Einführung der iPads der Marke Apple Einzug in den Bildungsbereich. Es liegen zwar keine genauen Zahlen in Bezug auf Ausstattung und Verbreitung vor, jedoch ist ersichtlich, dass sich ein Großteil der Forschungen zum Thema Tableteinsatz im Unterricht auf die Nutzung von iPads bezieht. Gleichwohl ist anzumerken, dass die Forschungsergebnisse

uneingeschränkt und problemlos auf alle Tablets anderer Firmen übertragbar sind, so etwa auf die der Marken Samsung, Microsoft oder Google (Aufenager, 2017). Für die Anwendung von Tablets im Unterricht lassen sich einige Vorteile auflisten, die den Lernprozess hin zu einem selbstregulierten und -gesteuerten Prozess unterstützen können. Dazu zählt, dass mithilfe der Devices ein zeit- und ortsunabhängiger Unterricht stattfinden kann (Aufenager, 2020). Dies ist insbesondere in der Berufsausbildung in der Pflege interessant, da unter anderem die Fähigkeit des lebenslangen Lernens im Rahmen der Ausbildung angebahnt werden soll (§ 5 Abs. 1 Pflegeberufgesetz). Der Faktor des zeit- und ortsunabhängigen Unterrichts kam nicht zuletzt aufgrund der Covid-19-Pandemie zum Tragen (Ballmann et al., 2021). Diese Art des Unterrichtes erfordert jedoch ein Bewusstsein darüber, dass „höhere Anforderungen an die Lernenden in Bezug auf die Fähigkeit, den eigenen Lernprozess zu steuern und zu reflektieren“ (Tulodziecki et al., 2019, S. 94) gestellt werden. Ein weiterer Vorteil der Tabletnutzung im Unterricht ist die Anforderung an das selbstgesteuerte Lernen. Lernende können durch die Funktionen der Tablets die Bildungsprozesse selbst steuern und sich mit allen am Lernprozess Beteiligten vernetzen. Dieser Fakt stützt auch das Argument der kooperativen Zusammenarbeit, die dadurch entsteht, dass beispielsweise gemeinsame Dokumente bearbeitet, erstellt und geteilt werden können. Nicht zuletzt ist auch der pädagogische Mehrwert zu nennen, der sich durch spezielle Anwendungen ergibt und der durch ein kollaboratives Unterrichtsgeschehen gemeinsam mit Lehrenden entsteht (Aufenager, 2020).

2.2.2 Lernen mit digitalen Medien

Die Wirkung digitaler Medien auf Lernprozesse ist ein weit erforschtes Feld und bringt verschiedene Theorien hervor (Schneider et al., 2022). Mit Blick auf die in Kapitel 2.1.1 beschriebenen lerntheoretischen Ansätze, sollen die Effekte der digitalen Medien im Folgenden dargestellt werden.

2.2.2.1 Behavioristische Sichtweise

Unter der Betrachtung der behavioristischen Sichtweise des Lernens können digitale Medien primär dann eingesetzt werden, wenn es um das Lernen einfacher Fähigkeiten geht. Getreu dem Grundsatz, dass das Lernen aus einem interaktionistischem Prozess zwischen Lerner und Umwelt besteht, lernen die Anwender über ein

direktes Feedback nach dem Erfüllen einer Aufgabe. Dies kann mithilfe computergesteuerter Programme erfolgen, die sich individuell an die Leistung des Lernenden anpassen und in der Schwierigkeit variieren (Schaumburg & Prasse, 2019). Umgesetzt werden kann das beispielsweise in Rückmeldungen wie *richtig* oder *falsch*, Lob und Anerkennung der Leistung oder dem Sammeln von Punkten, die in der Summe dazu berechtigen, die nächste Stufe eines Lernprogrammes zu erreichen. Besonders geeignet sind digital gestaltete Unterrichtseinheiten mit behavioristischer Ausrichtung für Themen, die gefestigt oder neu erlernt werden sollen (Tulodziecki et al., 2019).

Bei komplexeren Anforderungen sind die Möglichkeiten jedoch schnell erschöpft, beispielsweise bei Problemlöseaufgaben, die einer individuellen Bewertung und kritischer Reflexion des Lernenden bedürfen. Dennoch sind die Grundlagen, die mithilfe behavioristischer Zielsetzungen zu erreichen sind, nicht zu unterschätzen und können dem Lernenden ein individuelles Lerntempo und Orientierung über den eigenen Wissensstand bieten (Schaumburg & Prasse, 2019).

2.2.2.2 Kognitivistische Sichtweise

Kognitionstheoretische Grundannahmen gehen der Frage nach, welche internen Prozesse im Lernen zwischen Lernmaterial und kognitiver Struktur entstehen. Davon ausgehend ergeben sich verschiedene Theorien, die den Einsatz digitaler Medien bestärken, bzw. den Einsatz dieser legitimieren (Tulodziecki et al., 2019).

Zum einen ist zu klären, welche Zielsetzung mithilfe des ausgewählten Mediums erreicht werden soll. Geht es um die Aneignung neuen Wissens, ist eine übersichtliche Struktur sowie Sequenzierung förderlich. Sollen Problemlösefähigkeiten gefördert werden, so stellen Simulationsumgebungen eine geeignete Variante dar. Unwesentlich, welches der Ziele angestrebt wird, ist die Art und Weise der Gestaltung von Lernaufgaben für den Lernerfolg bedeutsam. Sie sollen einen Anreiz für den Lernenden schaffen, sich mit der gestellten Aufgabe auseinanderzusetzen und so dazu beitragen, dass bestimmte Anforderungen den aktuellen Wissensstand bereichern (Tulodziecki et al., 2019).

Im Sinne der *Theorie der Doppelcodierung* werden Sprache und Bilder in verschiedenen Bereichen des Gehirns verarbeitet. Werden Lerninhalte also bildlich dargestellt und zusätzlich begrifflich erklärt, findet eine Verknüpfung beider Systeme statt und kann somit eine vertiefte Auseinandersetzung und das Abspeichern von

Informationen im Langzeitgedächtnis fördern. Zu finden sind derart gestaltete Angebote vor allem in Lernprogrammen oder eigens entwickelten E-Learning-Einheiten von Lehrenden (Schaumburg & Prasse, 2019). Zusätzlich spielt der Aspekt der auditiven Reizverarbeitung in multimedialen Lernumgebungen eine Rolle. Zu beachten ist dabei, dass eine Reizüberflutung begünstigt wird, sobald eine Information sowohl bildlich als auch verbal und auditiv zur Verfügung gestellt wird. Dies sollte vermieden werden, indem eine auf den Lernenden angepasste Version ausgewählt wird. Tutorielle Systeme bieten sich an dieser Stelle an (Tulodziecki et al., 2019). Zusammenfassend lässt sich zu den kognitionstheoretischen Überlegungen festhalten, dass diese eine Wechselwirkung zwischen externer medialer Präsentation und internen Verarbeitungsprozessen veranlassen. „Damit ist die Position verbunden, dass Lernen durch Instruktion und Lernhilfen angeregt, unterstützt und in gewissem Umfang gesteuert werden kann“ (Issing, 2002; zitiert nach Tulodziecki et al., 2019).

2.2.2.3 Konstruktivistische Sichtweise

Das Potenzial von digitalen Medien liegt aus konstruktivistischer Sichtweise darin, die Lernenden bei der Konstruktion von neuem Wissen zu unterstützen. Anders, als der kognitionstheoretische Ansatz belegt, wird im konstruktivistischen Paradigma davon gesprochen, dass Wissen subjektiv ist und immer einer Interpretation im Kontext der Umwelt unterliegt. Medien können dahingehend die Entwicklung eines selbstgesteuerten Lernprozesses unterstützen, die Kreativität und Individualität anbahnen sowie Problemlösungsprozesse fördern (Schaumburg & Prasse, 2019), indem sie als Werkzeuge und Informationsquelle verstanden werden (Tulodziecki et al., 2019).

Der Problemlösungsansatz ist untrennbar mit dem konstruktivistischen Paradigma verbunden. So liegt das Potenzial der digitalen Medien hier in der Bereitstellung von problembasierten Lernumgebungen, welche die Befähigung zur individuellen Problemlösung mittels flexiblen Wissens und der Fähigkeit zum Wissenstransfer fördern können oder die Herausforderung stellen, erlangtes Wissen auf neue unbekannte Situationen anzuwenden. Geeignet sind an dieser Stelle z.B. videobasierte Fälle oder multimediale Lernumgebungen (Tulodziecki et al., 2019).

Das konstruktivistische Paradigma lässt sich anhand folgender Merkmale zusammenfassen: Es bedarf einem komplexen Ausgangsproblem, das für die Lernenden

zum Ausgangspunkt des Lernprozesses dient, das Problem sollte möglichst realitätsnah und relevant für die Zielgruppe sein, das Problem sollte die Betrachtung aus multiplen Perspektiven begünstigen und übertragbar sein und es sollte zum sozialen Austausch anregen, um kooperatives Lernen zu fördern (Mandl et al., 2002; zitiert nach Tulodziecki et al., 2019).

2.2.3 Bedeutung der Medienkompetenz

Der Kompetenzbegriff hat in der beruflichen Bildung einen hohen Stellenwert, was die Ausrichtung der Unterrichtsgestaltung und das Vermitteln von Lehrinhalten betrifft. Auszubildende müssen in der Berufsausbildung auf berufsspezifische Prozesse und Abläufe vorbereitet werden, was durch die Anbahnung von vielfältigen Kompetenzen geschieht (Euler, 2020).

Kompetenzorientierung charakterisiert ein spezifisches Grundverständnis über die Ausrichtung von didaktischem Handeln: Lehren und Lernen soll sich nicht darauf begrenzen, lediglich Inhalte und Wissen zu vermitteln oder vorgegebene Fertigkeiten einzuüben. Vielmehr soll es sich auf die verzahnte Entwicklung von Wissen und Tun, von Reflexion und Aktion, von Einsicht und Umsetzung richten. (Euler, 2020, S. 206)

Diese allgemeine Definition des Kompetenzbegriffes bildet ein grundlegendes Verständnis für die Auslegung und Erklärung des Begriffes der Medienkompetenz ab. Dieser wird nämlich in der Literatur vielfältig diskutiert und beleuchtet, sodass sich nur schwerlich eine allgemeingültige Definition finden lässt (u.a. Tulodziecki, 2015; Kerres, 2018).

Durch „die zunehmende Mediatisierung des Alltags“ (Süss et al., 2018, S. 109) ist der Begriff der Medienkompetenz nicht als starr, sondern als sich stetig weiterentwickelnd zu betrachten. Es handelt sich also um einen Prozess des lebenslangen Lernens, der individuellen Bedürfnissen angepasst werden muss. Zu berücksichtigen wären hier zum einen das Alter und die soziale Herkunft oder Rolle, zum anderen entsprechende Interessen, die mit dem Medienkonsum einhergehen (Süss et al., 2018).

Der Begriff der Medienkompetenz wird in der allgemeinen Wahrnehmung häufig auf die Fähigkeit, ein digitales oder analoges Medium zu bedienen, begrenzt. Besonders deutlich wird dies am Beispiel des Computers (Kerres, 2018). Zu bedenken ist jedoch, dass die gesamte Vielfalt aller Medien unter die Definition fällt, im

Bildungskontext allerdings die Nutzung digitaler Medien in den begrifflichen Vordergrund rückt (Süss et al., 2018).

In der Fachdiskussion um die begriffliche Definition zeigen sich jedoch weitere Horizonte auf, die einen „aktiven und reflektierten Umgang mit Medientechniken, medialen Inhalten und den Bedingungen ihrer Produktion und Dissemination“ (Kerres, 2018, S. 66) fokussieren. Des Weiteren gelangen kommunikative Aspekte in den Fokus, die einen Einfluss auf die Nutzung von Medien jeglicher Art haben sowie emotionale Aspekte, die eine Wertung der wahrgenommenen Informationen begünstigen und so einen Einfluss auf die Wahrnehmung haben. Diese Ansichten machen deutlich, weshalb ein kritisch reflektierter Umgang mit Medien grundständiger ist als das reine Wissen um die Bedienung und Nutzung (Kerres, 2018).

Im Zuge der Digitalisierung der Gesellschaft und somit auch des Bildungsbereichs, lässt sich der Begriff der Medienkompetenz weiter denken zu einer *Bildung in der digitalen Welt*. Das meint, dass Menschen dazu befähigt werden, die Anforderungen, die sich in einer digitalisierten Welt ergeben, bewältigen zu können, indem sie die Kompetenz entwickeln, digitale Medien zu reflektieren, zu verstehen und anzuwenden. Das Ziel, sich dadurch neues Wissen zu erschließen und u.a. berufliche Anforderungen erfüllen zu können, steht im Fokus dieses Ansatzes (Kerres, 2018). Im Zuge dessen haben sich auch die Anforderungen an die Mediennutzung verändert (siehe Abbildung 5).

Die Medienkompetenz wird nicht als alleinstehende anzustrebende Kompetenz betrachtet, sondern in den Lernprozess eingebunden. Das Erlernen neuen Wissens wird über digitale Medien gesteuert und somit integriert (Kerres, 2018).

Als Voraussetzung für das Anbahnen der Medienkompetenz bei Lernenden ist die medienpädagogische Kompetenz bei Lehrenden anzusehen. Die Art und Weise des Einsatzes, medienpädagogische Inhalte in den Unterricht zu integrieren, ist dabei entscheidend, um einen langfristigen Lernerfolg anzubahnen (Süss et al., 2018). Dafür bedarf es einer Fort- und Weiterbildung von Lehrenden, die sich auf verschiedene Bereiche bezieht: Ausbilden der eigenen Medienkompetenz sowie der medienpädagogischen, medienpädagogischen und sozialisationsbezogenen Kompetenz (Blömke, 2000; zitiert nach Süss et al., 2018). Zusammenfassend lassen sich die Anforderungen an Lehrkräfte in dem sog. TPCK-Modell (Angeli & Valanides, 2008; Koehler & Mishra, 2008; zitiert nach Heinen & Kerres, 2015) (siehe Abbildung 1).

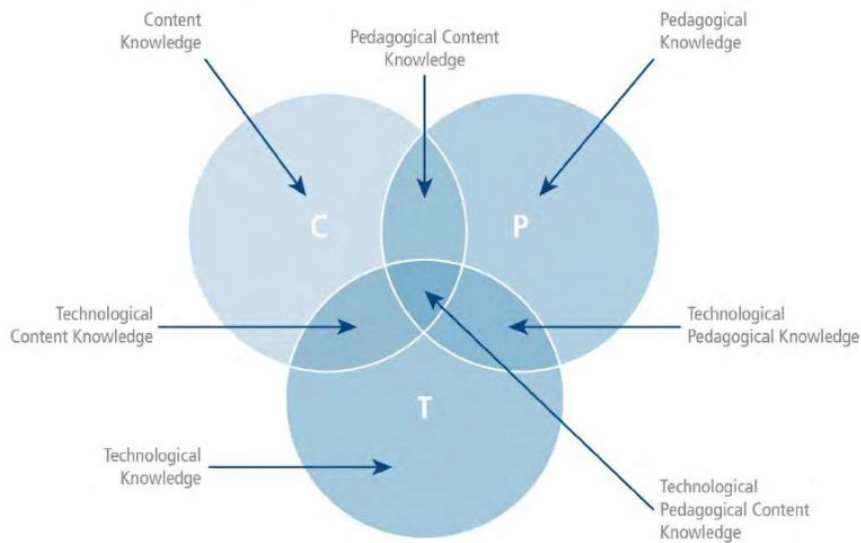


Abb. 1 Das TPACK-Modell (Heinen & Kerres, 2015, S. 23)

In diesem Modell wird ersichtlich, dass sich die Kompetenzen von Lehrenden auf dreierlei Ebenen verteilen und sich untereinander ergänzen. So ist einerseits das Wissen über die technischen Möglichkeiten digitaler Medien entscheidend, andererseits aber auch das pädagogische Wissen zur fachdidaktisch wertvollen Unterrichtsgestaltung und das Wissen über den Inhalt, der vermittelt werden soll (Heinen & Kerres, 2015).

Wenn für Lernende der Umgang mit digitalen Medien im Sinne einer anzubahnen- den Medienkompetenz gelingen soll, ist die Integration der Thematik in Unterrichte unausweichlich. Dies gelingt, indem dafür Strukturen in den Schulen geschaffen werden, die eine veränderte Lernkultur bedeuten.

Lernende brauchen die Sicherheit und den klar definierten Rahmen, in dem sie sich bewegen, wenn sie Lernprozesse gestalten. ... [Das] kann eine einzelne Lehrkraft kaum allein dauerhaft in ihrem Unterricht durchsetzen, wenn sie nicht erlebt, dass dies vor dem Hintergrund geteilter Überzeugungen (dem „Spirit“) einer Einrichtung geschieht. (Heinen & Kerres, 2015, S. 24)

Deshalb ist es notwendig, mithilfe gesteuerter Schulentwicklungsprozesse eine Lernkultur zu etablieren, in der sowohl Lehrende als auch Lernende den Umgang mit digitalen Medien verinnerlichen und im Laufe der Zeit als selbstverständlich erachten (Heinen & Kerres, 2015).

3 Methode

Die Fragestellung, die dieser Arbeit zugrunde liegt, lautet: *Inwiefern hat der Einsatz digitaler Medien im Unterricht einen Einfluss auf die intrinsische Lernmotivation bei Auszubildenden?* und soll mithilfe einer systematischen Literaturanalyse bearbeitet werden. Insbesondere liegt der Fokus auf Auszubildenden in der Pflege in Deutschland.

Eine Vorab-Recherche brachte hervor, dass die Datenlage für diesen Bereich noch sehr dünn ist, sodass die Suche nicht auf die Berufsbildung begrenzt, sondern auf die Allgemeinbildung ausgeweitet wurde. Mithilfe einschlägiger Suchbegriffe in verschiedenen Datenbanken konnten so ausreichend Ergebnisse gefunden werden.

Für einen ersten Überblick und den Einstieg ins Thema wurde der Bibliothekskatalog der MSH Medical School Hamburg gesichtet. Suchbegriffe waren hier „Lernmotivation“, „Medienpädagogik“, „Digitale Medien AND Schule“. Nach Sichtung verschiedener Inhaltsverzeichnisse konnten einige zielführende Kapitel aus Sammelbänden sowie Artikel aus Fachjournalen herangezogen werden.

Anschließend erfolgte die systematische Literaturrecherche in den Datenbanken SpringerLink, Fachportal Pädagogik, Hogrefe eContent und PubPsych mit folgenden Suchbegriffen: „Digitale Medien“, „Lernen“, „Motivation“, „Digitalisierung“, „E-Learning“, „Schule“, „Medienpädagogik“, „Blended Learning“ und „Lernmotivation“. Die Suchbegriffe wurden über die Boolesche Operatoren „AND“ und „OR“ sowie an entsprechenden Stellen gesetzten Klammern untereinander kombiniert und erbrachten insgesamt 1.034 Treffer. Zusätzlich wurden die Referenzquellen der Vorab-Recherche gesichtet und weitere acht Quellen hinzugezogen.

Die Durchsicht der Ergebnisse erbrachte schnell bestimmte Ein- und Ausschlusskriterien, die die Treffermenge signifikant begrenzte. Eingeschlossen wurden jene Quellen, die zielführend für die Bearbeitung der anfangs formulierten Forschungsfrage waren. Eine Übersicht über die Kriterien ist in Tabelle 2 aufgeführt. Die Ausschlusskriterien wurden anhand folgender Begründungen ausgewählt:

Wie bereits am Beginn des Kapitels erwähnt, konnte durch die Vorab-Recherche ein grober Überblick über die Datenlage erfolgen. Das hier zu untersuchende Feld kann am ehesten mit dem der Allgemeinbildung verglichen werden, weshalb die Grundschul- und die Hochschulbildung als Ausschlusskriterium festgelegt wurde. Des Weiteren wurden Studien aus dem asiatischen Raum ausgeschlossen, um das Feld einzugrenzen und eine möglichst gute Vergleichbarkeit in Bezug auf die

Bildungssysteme herzustellen. Die tatsächlich eingeschlossenen Studien in der Analyse beziehen sich alle auf Forschungen in Deutschland.

Der fehlende Zugriff bzw. die fehlende Online-Verfügbarkeit bestimmter Studien und Artikel wurden ebenfalls zum Ausschlusskriterium wie kostenpflichtige Beiträge. Studien und Artikel, die älter als 15 Jahre waren, wurden nicht berücksichtigt. Dies begründet sich in der Schnelllebigkeit des untersuchten Themas. Nicht zuletzt gab es aufgrund der Covid-19-Pandemie in den letzten zwei Jahren eine gezwungenermaßen rasante Weiterentwicklung auf dem Gebiet der digitalisierten Unterrichtsgestaltung (Ballmann et al., 2021). Grundlegend wird hierzu jedoch schon länger geforscht, weshalb die Entscheidung der Autorin dieser Arbeit auf den Zeitraum der letzten 15 Jahre fiel.

Der fachdidaktische Bezug wurde als letztes Ausschlusskriterium festgelegt. Dies hat jenen Hintergrund, dass in den recherchierten Studien der Zusammenhang zwischen fachspezifischen Kompetenzen und digitalen Medien untersucht wurde und kein expliziter Hinweis auf einen Zusammenhang zur Forschungsfrage bestand.

Tab. 2 Ein- und Ausschlusskriterien der systematischen Literaturanalyse

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Zusammenhang zwischen dem Einsatz digitaler Medien und Lernmotivation/-effizienz	Das untersuchte Feld (ausschließlich Grundschul- oder Hochschulbildung; Staaten außerhalb Europas)
Selbstgesteuertes Lernen mit Digitalen Medien	Fehlender Zugriff, fehlende Online-Verfügbarkeit
	Fehlender Bezug zur Forschungsfrage
	Studien und Artikel, die älter sind als 15 Jahre
	Fachdidaktischer Bezug allgemeinbildender Schulfächer (Deutsch, Mathematik, Sachunterricht, Sport, Französisch, Englisch)

Der genaue Verlauf der Recherche ist dem folgenden Prisma Flow Diagramm (Abbildung 2) zu entnehmen.

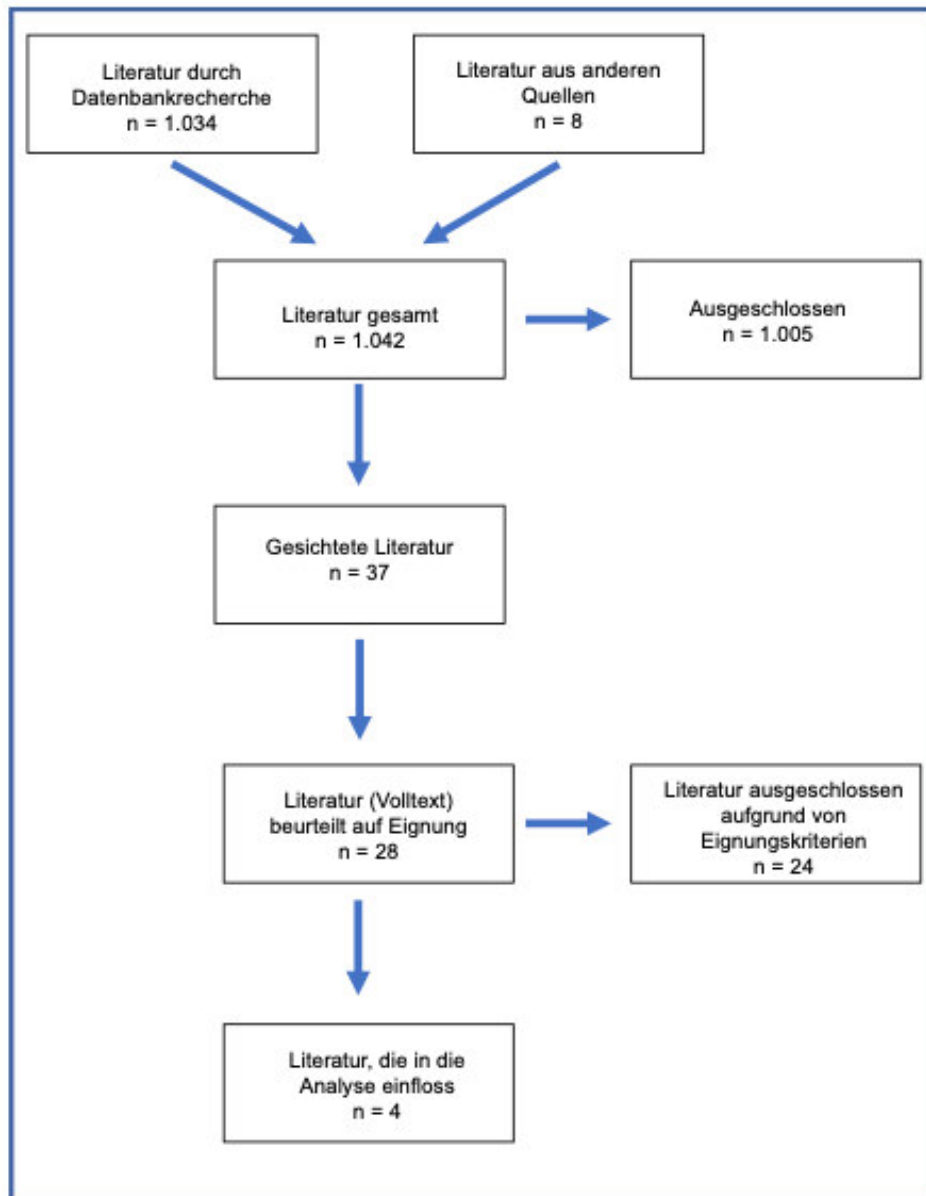


Abb. 2 Prisma Flow Diagramm - Übersicht über den Verlauf der systematischen Literaturrecherche, eigene Darstellung

Eine zusammenfassende Übersicht über die eingeschlossenen Studien für die anschließende Analyse erfolgt in Tabelle 3. Neben dem Titel, den Autoren und dem Erscheinungsjahr werden das Forschungsdesign und die zentralen Ergebnisse aufgeführt.

Tab. 3 Übersicht der eingeschlossenen Literatur

Autoren	Titel	Forschungsdesign	Zentrale Ergebnisse
Conradty (2011)	Multimedial unterstütztes Lernen: Intrinsische Motivation & kognitiver Lernerfolg	Quasi-experimentelles Design	<ul style="list-style-type: none"> - Das Vorwissen hat einen signifikanten Einfluss auf erfolgreiches selbstständiges Lernen mit digitalen Medien. - Die Anleitung des Lehrenden hat einen signifikanten Einfluss bei der selbstregulierten Freiarbeit mit Computern.
Johnson (2018)	Motivationale Aspekte und Lerneffizienz von digitalen Medien – eine experimentelle Studie	Experiment	<ul style="list-style-type: none"> - Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen motivationalen Aspekten und Lernleistungen. - Das Interesse in Bezug auf den Lerngegenstand kann durch digitale Medien positiv beeinflusst werden. - Der Lernerfolg kann unter experimentellen Bedingungen als positiv bewertet werden. - Die Lernleistungsergebnisse weisen auf „die Nutzung tiefer kognitiver Strategien in der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand“ (Johnson, 2018, S. 98) hin.
Rubach und Lazarides (2021)	Bedingungen für die Umsetzung motivationsförderlicher Unterrichtsstrategien durch digitale Medien	Empirische Untersuchung anhand eines Fragebogens	<ul style="list-style-type: none"> - Lehrkräfte, die den digitalen Medien einen höheren Wert beimessen, tendieren eher dazu, motivationsförderliche Strategien mit eben diesen umzusetzen. Gleiches gilt für den ersichtlichen pädagogischen Mehrwert. - Die Kompetenzüberzeugungen zum berufsbezogenen Handeln mit digitalen Medien stehen in keinem

				<p>Zusammenhang mit dem Einsatz digitaler Medien zu motivationsförderlichen Zwecken.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Zugänglichkeit zu digitalen Medien in der Schule hat einen Einfluss auf autonomie- und kompetenzunterstützende Unterrichtsweisen. - Lehrende, die Vorerfahrungen mit digitalen Medien aufweisen, nutzen diese eher zur Autonomie- und Kompetenzunterstützung im Unterricht. - Digitale Medien werden eher selten eingesetzt, um die soziale Eingebundenheit zu fördern.
Schulz (2020)	Selbstreguliertes Lernen mit mobil nutzbaren Technologien	Lern-	Zweistufiges design mit quantitativer und qualitativer Erhebung	<p>Forschungs-</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sich positiv auf die Lernfreude auswirkend werden die interaktiven Möglichkeiten der Lernerfolgskontrolle genannt. - Das Tablet bietet praxisrelevante Vorteile (Zugang zum Internet, Größe des Displays etc.) und zeigt sich in der Handhabbarkeit als positiv. - Eine Kombination aus webbasierten Angeboten und Präsenzveranstaltungen wird präferiert. - Lernende, die eine erhöhte Anstrengung im Lernprozess mit dem Tablet in Kauf nehmen, empfinden mehr Freude beim Lernen und setzen vermehrt Lernstrategien ein.

-
- Orts- und Zeitunabhängigkeit des mobilen Lernens werden als positiv angesehen. Ein kurzfristiger positiver Effekt bezüglich der Motivation im Vergleich zu traditionellen Medien kann dem Neuheitseffekt zugeschrieben werden.
 - Kooperatives Lernen mit Kollegen findet im Rahmen des mobilen Lernens nicht statt.
 - Eine lernförderliche Umgebung ist für den Lernerfolg entscheidend.
 - Das Lernen mit Tablets bereitet mehr Lernfreude, welche u.a. durch die Flexibilität und die Relevanz der Inhalte zustande kommt. Negativ beeinflusst wird die Lernfreude durch Schwierigkeiten in der Bedienung des Endgerätes.
 - Vorerfahrungen im E-Learning führen nicht zu einer häufigeren Nutzung von Lernstrategien
 - Das Konzept der intuitiven Bedienung des Tablets führt zur Sicherheit im Umgang mit dem Endgerät, welche wiederum mit dem Einsatz ressourcenbezogener Lernstrategien korreliert.
-

4 Ergebnisse der systematischen Literaturanalyse

Um die Ergebnisse der Literaturrecherche systematisch aufzuarbeiten, werden die Resultate in zielführende Kategorien eingeordnet. So entsteht einerseits ein Überblick über Zusammenhänge, zum anderen werden inhaltliche Schwerpunkte der einzelnen Erhebungen ersichtlich (Sturma et al., 2016). Die ausgewählten Kategorien lauten *Art der Unterrichtsgestaltung*, *Einflussnehmende Faktoren auf die Motivation*, *Einflussnehmende Faktoren auf den Lernerfolg* und *Lernstrategien*. Anschließend werden weitere Ergebnisse der eingeschlossenen Studien, die sich keiner der Kategorien zuordnen lassen, aber dennoch relevant sind, zusammengefasst. Alle ausgewählten Kategorien stehen jeweils im Zusammenhang mit dem Einsatz digitaler Medien in Lernprozessen.

In Tabelle 4 erfolgt eine Übersicht über die Heterogenität der Datenerhebung und untersuchten Gruppen der eingeschlossenen Studien. Die Ungleichheiten müssen bei der Analyse berücksichtigt werden und bieten im Anschluss eine Grundlage für die kritische Reflexion und das Aufzeigen von Limitationen.

Tab. 4 Übersicht über Heterogenität der eingeschlossenen Studien

Autoren	Art der Datenerhebung	Untersuchte Gruppe
Conradty (2011)	Quasi-experimentelles Design → Vorher-Nachher-Kontrolldesign zur Überprüfung von Lernleistungen vor und nach der Intervention	Schüler des 6. Jahrganges eines Gymnasiums (n=228)
Johnson (2018)	Experiment → Bearbeiten einer Aufgabenstellung in Interventions- und Kontrollgruppe mit verschiedenen Voraussetzungen	Schüler des 9. Jahrganges eines Gymnasiums (n=30)
Rubach und Lazarides (2021)	Online-Befragung anhand eines Fragebogens	Lehrkräfte in Primar- und Sekundarschulen aus allen Bundesländern (n=326)
Schulz (2020)	Zweistufiges Forschungsdesign	Teilnehmende einer beruflichen Weiterbildung

→ Quantitative Teilstudie: Standardisierte Befragung mittels Online-Fragebogen (n=30 im quantitativen Teil)
(n=3 im qualitativen Teil)

→ Qualitative Teilstudie: Vertiefung der Daten durch leitfadengestützte Interviews

4.1 Art der Unterrichtsgestaltung

Digitale Medien bieten vielfältige Möglichkeiten, Unterrichte zu gestalten. Die analysierten Studien kommen diesbezüglich zu heterogenen Ergebnissen, die jeweilige Effekte, z.B. in Bezug auf die Motivation und den Grad des Lernerfolges, begünstigen.

Johnson (2018) zeigt in seinen Ergebnissen auf, dass die Art der Aufgabenstellung einen signifikanten Einfluss auf die Motivation bei Lernenden hat, auch wenn das Interesse am Lerngegenstand eher gering erscheint. Dies kann u.a. mit dem Gefühl der gestellten Herausforderung zusammenhängen. Des Weiteren eignen sich digitale Medien nach Ansicht des Forschenden gut zur Integration offener und kreativer Aufgabenformate, die einen Lebensweltbezug zu den Lernenden aufweisen und somit einen positiven Effekt auf das Interesse ausüben (Johnson, 2018).

Besonders effizient werden den Ergebnissen von Schulz (2020) zufolge Kombinationen von webbasierten Inhalten und Präsenzveranstaltungen angesehen. Darüber hinaus zeigt sie auf, dass die Zeit- und Ortsunabhängigkeit als Faktor der Unterrichtsgestaltung in der beruflichen Weiterbildung als positiv von den Teilnehmenden angesehen wird. Das führt dazu, dass die Inhalte z.T. in Arbeitspausen bearbeitet werden, oder wenn es zu einem Leerlauf im Arbeitsalltag kommt. Die Flexibilität des Tablets führt demnach zu zeitlich ungeplanten Auseinandersetzungen mit dem Lerngegenstand, was jedoch keinen negativen Einfluss auf die Tiefe der Auseinandersetzung hat (Schulz, 2020). Zusätzlich interessant ist, dass das interaktive Design des Lernangebotes als positiv bewertet wird und somit die Lernfreude steigern kann. Was ebenso zu einer Steigerung der Lernfreude durch die Art der Gestaltung führt ist, wenn die Inhalte des Lernangebotes in Form einer Wiederholung von bereits bekannten Inhalten aufgebaut werden. Somit kann das Selbststudium und das selbstgesteuerte Lernen vereinfacht werden und führt zu einem positiven Erleben (Schulz, 2020).

Conradty (2011) stellt in den Ergebnissen der Erhebung dar, dass geleitetes Lernen, also unterstützt durch eine Lehrkraft, für einen nachhaltigeren Lerneffekt bei den Schülern sorgt. Demgegenüber stellt sie fest, dass das Vorwissen einen Einfluss auf den Lernerfolg hat. Dies wird in den Ergebnissen des zweiten Tests deutlich, der nach der Intervention bessere Leistungen belegt als vor der Intervention. Darüber hinaus offeriert Conradty (2011), dass Schüler, die sich selbst als kompetent einschätzen, also ein hohes Kompetenzerleben haben, in nicht angeleiteter Freiarbeit am Computer besser lernen können als Schüler, die sich selbst als nicht kompetent einschätzen.

Über die Art der Unterrichtsgestaltung entscheiden in den häufigsten Fällen die Lehrkräfte. Rubach und Lazarides (2021) stellen fest, dass die Wertüberzeugung gegenüber digitalen Medien einen Einfluss darauf hat, wie oft diese im Unterricht eingesetzt werden. Des Weiteren belegen sie, dass ein eigenes Spaß- und Freudeempfinden der Lehrenden dazu führt, dass digitale Medien zu Unterrichtszwecken eingesetzt werden. Daraus ergibt sich, dass durch den häufigeren Einsatz der Medien auch eher das pädagogische Potenzial und die Chance gesehen werden, eine effektivere Lernumgebung durch digitale Medien zu erzeugen (Rubach & Lazarides, 2021).

4.2 Einflussnehmende Faktoren auf die Motivation

Die einflussnehmenden Faktoren auf die Motivation nehmen in allen analysierten Studien einen großen Teil ein und wurden unter verschiedenen Bedingungen untersucht.

Conradty (2011) stellt in den Ergebnissen fest, dass sich signifikante Wirkungen auf die Motivation ausschließlich bei Jungen feststellen lassen. Bei ihnen sei eine Steigerung der Motivation anhand der computergestützten Freiarbeit nachweisbar, was bei Mädchen in diesem Alter nicht der Fall ist. In Bezug auf die geschlechterspezifische Rollenverteilung ist ebenso auffällig, dass die Jungen in unangeleiteter Freiarbeit weniger Interesse am Lerngegenstand aufgewiesen haben, was ebenfalls durch das Alter der Schüler begründet wird. Dieser Umstand ist nach den Erkenntnissen von Conradty (2011) allerdings durch eine gezielte Anleitung der Lehrenden beeinflussbar. Darüber hinaus hat die Forschende herausgefunden, dass das Vorwissen einen signifikanten Einfluss auf das Kompetenzerleben der Lernenden und das Interesse am Lerngegenstand hat (Conradty, 2011).

Zu der Erkenntnis, dass die digitalen Medien einen Einfluss auf das Interesse am Lerngegenstand haben, kommt auch Johnson (2018). Die Schüler erleben ein Gefühl von Autonomie durch die gestellte Aufgabe und fühlen sich dadurch positiv herausgefordert. Des Weiteren erlebten die Teilnehmenden im Gruppenprozess das soziale Eingebundensein, was sich positiv auf das Erleben während der Arbeit mit den digitalen Medien auswirkt (Johnson, 2018).

Eine hohe Lernfreude bescheinigen auch die Teilnehmenden der Studie von Schulz (2020). Der Aussage „Mit den Modulen lernen macht mir Spaß“ stimmen knapp 60% der Befragten vollumfänglich zu, was auf eine hohe Lernfreude mit Tablets in Kombination mit den Inhalten spricht. Zudem kommt sie zu dem Ergebnis, dass Lernende mit einer ausgeprägt hohen Lernfreude häufig zusätzlich bestrebt sind, sich weitere Informationen zu beschaffen und ein höheres Arbeitsaufkommen in Kauf nehmen, um ihre selbst gesteckten Lernziele zu erreichen. Um diese erhöhte Anstrengung zielführend umsetzen zu können, sorgen die besagten Teilnehmenden auch eher für eine geeignete Lernumgebung, um sich vollständig auf die Lerninhalte konzentrieren zu können. Diese Erkenntnisse führen zu dem Schluss, dass eine ausgeprägte Lernfreude zu dem flexiblen Einsatz von gewinnbringenden Lernstrategien führt (Schulz, 2020).

Der Neuheitseffekt eines digitalen Mediums kann die Motivation, sich mit den Inhalten auseinanderzusetzen, kurzfristig beeinflussen und bestärkt die Befragten darin, das Medium eher flexibel zu nutzen. Das „überall lernen können“ führt zu mehr Lernfreude, ebenso die uneingeschränkte Verfügbarkeit der Inhalte. Diese Punkte sind nach Ansicht der Befragten positiv zu bewertende Vorteile gegenüber analogen Medien, wie z.B. Büchern, welche sich vorrangig auf die Flexibilität und die einfache Handhabung beziehen (Schulz, 2020).

Die Befragten geben außerdem eine ausgeprägte Lernfreude an, wenn die Relevanz der Inhalte ersichtlich ist und sie das Gefühl haben, dass das Wissen wichtig für den beruflichen Alltag ist. Zusätzlich bieten die interaktiven Möglichkeiten zur Kontrolle des eigenen Lernerfolges Raum für Flexibilität und Wiederholungen, was bei den Lernenden die Lernfreude steigert. Die Gestaltung des Lernangebotes (grafische Darstellung etc.), die Digitalität (im Vergleich zur Papierform) sowie die Aktualität (durch einfache und regelmäßige Aktualisierungen der Inhalte) haben darüber hinaus auch einen merklich positiven Einfluss auf die Motivation. Als die Lernfreude hemmend werden Systemfehler oder der umständliche Zugang zu Informationen

angegeben, was durch fehlende Übung im Umgang mit den Tablets noch bestärkt werden kann. Die Tatsache, dass das Tablet ein neues Medium darstellt, welches bisher nicht im beruflichen bzw. Lernkontext genutzt wurde, beeinflusst die Motivation in Bezug auf die Investition von Lernzeit und bedeutet, dass durch den Neuhheitseffekt ein höheres Interesse besteht (Schulz, 2020).

Neben den Faktoren, die die Lernfreude beeinflussen, bringt Schulz (2020) auch Ergebnisse hervor, die sich auf die extrinsische Lernmotivation der Befragten auswirken. So wird das Erzielen von positiven Ergebnissen in den Lernerfolgskontrollen genannt, das Wettbewerbsdenken gegenüber den Kollegen („mithalten wollen“) und der Wunsch nach Verbesserung der eigenen Arbeitseffizienz, welcher durch die Hoffnung auf eine Vereinfachung von Arbeitsprozessen bestärkt wird.

Unter welchen Bedingungen die genannten Punkte in unterrichtliche Settings eingebettet werden können, haben Rubach und Lazarides (2021) untersucht. Sie fanden heraus, dass die Wertüberzeugung der Lehrenden einen Einfluss auf die Häufigkeit hat, wie oft digitale Medien zu motivationsförderlichen Zwecken eingesetzt werden. Schätzen die Lehrenden den Wert als hoch ein, so setzen sie die Medien häufiger im Unterricht ein, um autonomie- und kompetenzunterstützende Methoden durchzuführen. Diese Einschätzung über den Wert hängt nach den Ergebnissen der Autorinnen auch mit der Überzeugung aus einem beruflichen Selbstverständnis der Lehrenden zusammen. Die Befragten geben an, dass die Wertüberzeugung gegenüber digitalen Medien und deren Einsatzmöglichkeiten einen Einfluss auf die Identifikation der eigenen Lehrerpersönlichkeit hat (Rubach & Lazarides, 2021).

Als eine negative Korrelation konnten Rubach und Lazarides (2021) den Zusammenhang zwischen den empfundenen Kosten und dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht hervorbringen. Diese Ansicht vertritt allerdings nur ein geringer Anteil der Befragten, weshalb sich keine Signifikanz in Bezug auf die Auswirkung auf motivationsförderliche Unterrichtsgestaltung aufzeigen lässt.

Abschließend zeigen die Autorinnen auf, dass die Erfahrungen im Umgang mit digitalen Medien einen Effekt haben. Lehrende, die vielfältige Erfahrung mit digitalisierter Unterrichtsgestaltung haben, setzen die Medien eher zu motivationsförderlichen Zwecken im Unterricht ein (Rubach & Lazarides, 2021).

4.3 Einflussnehmende Faktoren auf den Lernerfolg

Die einflussnehmenden Faktoren auf den Lernerfolg erstrecken sich in Abhängigkeit der untersuchten Studien über ein weites Feld.

Conradty (2011) bringt mit den Ergebnissen ihrer Erhebung hervor, dass der Lernerfolg nicht mit dem Interesse am Lernstoff korreliert, sondern dass eher die Rolle der Lehrkraft entscheidend ist. So kann einer schülerzentrierten Anleitung und Beratung im Arbeitsprozess mit digitalen Medien ein hoher Wert beigemessen werden und auch bei Schülern, die sich selbst als inkompetent in bestimmten Bereichen einschätzen, den Lernerfolg positiv beeinflussen. Darüber hinaus belegt Conradty (2011), dass der Lernerfolg mit der wahrgenommenen Anstrengung im Prozess des Lernens zusammenhängt. Schüler, die eine höhere Anstrengung in Kauf nehmen, erzielen demnach erfolgsversprechende Ergebnisse. Insgesamt lässt sich was den Lernerfolg betrifft allerdings kein signifikanter Unterschied zwischen den Schülern, die angeleitet am Computer gearbeitet haben und denen, die frei gearbeitet haben, feststellen (Conradty, 2011).

In Bezug auf die Effizienz, also ein möglichst gutes Ergebnis in möglichst kurzer Zeit zu erzielen, kann Johnson (2018) belegen, dass das Lernen mit digitalen Medien eine positive Wirkung hat. Zudem weisen seine Ergebnisse darauf hin, dass die am Tablet lernenden Schüler eher tiefe kognitive Strategien zum Lernen nutzen als die Teilnehmenden der Kontrollgruppe. Das wird im Vergleich der jeweiligen Testergebnisse ersichtlich. Während die Interventionsgruppe bei der ersten Durchführung des Tests mehr Zeit benötigte als die Kontrollgruppe, wurde dies im zweiten Test andersherum dargestellt. In beiden Tests erzielten die Teilnehmenden der Experimentalgruppe durchschnittlich bessere Ergebnisse, als die der Interventionsgruppe (Johnson, 2018).

Die Sicherheit im Umgang mit digitalen Medien hat den Ergebnissen von Schulz (2020) zufolge einen Effekt auf den Lernerfolg, genauso wie eine positive Einstellung gegenüber diesen Medien. Sind diese Faktoren gegeben, so werden den Ergebnissen zur Folge häufiger Anstrengungen unternommen, um die Lernziele zu erreichen. Hinzu kommt, dass die Lernumgebung einen signifikanten Einfluss auf den Lernerfolg hat. Sind die Lernenden in einer förderlichen Umgebung und können Störungen, Unterbrechungen und Ablenkung vermieden werden, wird eher konzentriert gearbeitet, was wiederum den Lernerfolg steigern kann. Darüber hinaus

hat das individuelle Zeitmanagement und die bewusste Entscheidung für Lernzeiten eine Bedeutung für den Lernerfolg (Schulz, 2020).

4.4 Lernstrategien

Werden digitale Medien im Unterricht nach Ansicht der Lehrenden richtig eingesetzt, ist ihnen ein hoher pädagogischer Mehrwert zuzuschreiben. Die Medien werden dementsprechend von den einsetzenden Lehrenden als sinn- und wertvoll angesehen, um das selbstgesteuerte Lernen zu fördern (Rubach & Lazarides, 2021). Dabei ist die Flexibilität ein entscheidender Faktor, der wiederum mit einer ausgeprägten Lernfreude korreliert (Schulz, 2020). Schulz (2020) beschreibt außerdem, dass der Grad der Sicherheit im Umgang mit den digitalen Medien einen Einfluss auf das Anwenden von zielführenden Lernstrategien hat. So wird beschrieben, dass Lernende vermehrt Anstrengungen im Lernprozess in Kauf nehmen, wenn sie sich sicher im Umgang mit dem Medium fühlen. Außerdem wenden die besagten Lernenden häufiger ein höheres Maß an Konzentration auf, um ihre Lernziele zu erreichen. Die Teilnehmenden der Befragung haben das Medium am häufigsten zum Zweck der Kontrolle von Lernergebnissen genutzt, gefolgt von der Nutzung als literarische Quelle und im Sinne einer bewusst ausgewählten Lernumgebung. In Bezug auf das kooperative Lernen sehen die Befragten keinen Mehrwert in den Tablets als Lernmedium (Schulz, 2020).

Die Lernzielorientierung als Antrieb zum erfolgreichen Lernen kann auch Johnson (2018) in seiner Erhebung belegen. Des Weiteren kommt das durchgeführte Experiment unter ebenjenen Bedingungen zu dem Ergebnis, dass durch den Einsatz digitaler Medien im Lernprozess das Nutzen tiefer Lernstrategien angeregt wird. Dies wird anhand des Parameters Zeit zur Bearbeitung der Testaufgaben und den entsprechenden Ergebnissen festgemacht (Johnson, 2018).

Conradty (2011) kommt aufgrund der Ergebnisse zu dem Schluss, dass sich der Einsatz von Computern vor allem dann bewährt, wenn Inhalte vertieft werden sollen. Das Vorwissen hat auf Grundlage der Ergebnisse einen signifikanten Einfluss auf die Art und Weise der Lernstrategien, was auf eine Effizienz schließen lässt, die entsteht, wenn die Lernzeit zur Vertiefung bereits bekannter Inhalte genutzt wird.

4.5 Weitere Ergebnisse

Die analysierten Studien bringen auch Ergebnisse hervor, die den entwickelten Kategorien nicht zugeordnet werden können, die jedoch trotzdem für die Interpretation relevant sind.

Es zeigen sich z.B. Differenzen in Bezug auf die soziodemografischen Daten. Wie in Tabelle 4 bereits ersichtlich, handelt es sich bei den zu vergleichenden Arbeiten um vier verschiedene Zielgruppen. Auffällig ist dabei, dass Conradt (2011) keinerlei geschlechterspezifische Unterschiede in Bezug auf das relevante Vorwissen belegen kann, während Rubach und Lazarides (2021) signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern nachweisen können. Männliche Lehrende setzen ihren Erkenntnissen nach nämlich häufiger digitale Medien im Unterricht ein als weibliche Lehrende. Bezogen auf den Einsatz zu motivationsförderlichen Zwecken lässt sich allerdings kein Unterschied feststellen. In Bezug auf die Häufigkeit des Einsatzes digitaler Medien stellen die Autorinnen fest, dass die Berufserfahrung der Lehrkräfte keinen Einfluss hat. Sie limitieren jedoch in diesem Zusammenhang die Stichprobe, in der sowohl sehr junge als auch ältere Lehrkräfte (über 50 Jahre) unterrepräsentiert sind. Weiter führen Rubach und Lazarides (2021) aus, dass der Einsatz digitaler Medien zur Förderung der sozialen Eingebundenheit ausschließlich mit der persönlichen Wertüberzeugung der Lehrenden korreliert und nicht mit der Erfahrung der vielfältigen Nutzung von digitalen Medien. Schätzen Lehrkräfte die Medien also als wertvoll ein, setzen sie sie auch häufiger im Unterricht unter diesem Aspekt ein. Schulz (2020) kommt hingegen unter Betrachtung der untersuchten Zielgruppe zu einem gegenteiligen Ergebnis. Die Befragten berichten, dass sich der Einsatz digitaler Medien nicht für kooperatives Lernen eignet und eher das selbstständige und alleinige Lernen gefördert wird.

Aufgrund der umfangreichen Datenerhebung innerhalb der Studie von Schulz (2020), kommen weitere Ergebnisse hinzu: Das Mobile Learning wird insgesamt als ausgesprochen positiv bewertet, gerade in Bezug auf die Eigenschaft des Tablets als Lernwerkzeug, zudem schätzen sich die Teilnehmenden als insgesamt sehr sicher im Umgang mit dem Tablet ein, was sich u.a. durch die intuitive Bedienung zeigt. Zudem berichten die Teilnehmenden in Bezug auf den beruflichen Nutzen von dem Vorteil des *Lernen on Demand*. Damit ist gemeint, dass das Tablet die Möglichkeit bietet, ohne große Hürde und in relativ kurzer Zeit an Informationen durch z.B. eine kurze Internetrecherche zu gelangen, die gerade benötigt werden. Das sei

(in Bezug auf das untersuchte Feld) vor allem im Bereich der Kundenbetreuung ein großer Vorteil. Durch die intuitive und damit leichte Bedienung des Gerätes kann schnell eine Sicherheit im Umgang gewonnen werden, die nicht zwingend ein großes Maß an Vorerfahrungen mit digitalen Medien voraussetzt (Schulz, 2020).

5 Diskussion

Vor dem Hintergrund der Heterogenität der Studien, die in die Analyse eingeflossen sind, sind im Vorfeld der Diskussion die Limitierungen aufzuzeigen. Alle Autoren (Conradty, 2011; Johnson 2018; Rubach & Lazarides, 2021; Schulz, 2020) schreiben in ihren Ergebnissen, dass diese jeweils nur unter Betrachtung des Settings zu interpretieren sind und nur begrenzt eine Ausweitung auf die Allgemeingültigkeit zulassen. Sie führen dies jeweils auf die geringe Zahl an Probanden zurück, die keine allgemeingültige Signifikanz hervorbringen können.

Diese Tatsache muss auch in der Diskussion der Ergebnisse bedacht werden. Dennoch bieten die verschiedenartigen Ergebnisse eine Grundlage für die entsprechende Interpretation vor dem eingangs aufgezeigten theoretischen Hintergrund und für einen weiteren Schwerpunkt dieser Arbeit, nämlich den Versuch, die Ergebnisse auf die Ausbildung in der Pflege zu übertragen.

Wie im Kapitel 2.1 erwähnt, haben Emotionen einen signifikanten Einfluss auf die Lernleistungen und auch auf die Lernmotivation. Die analysierten Studien bringen das gleiche Ergebnis hervor, indem eine ausgeprägte Lernfreude mit positiven Ergebnissen und messbaren Leistungen zusammenhängend nachgewiesen werden. Des Weiteren konnte durch die Analyse die Annahme bestätigt werden, dass das Interesse am Lerngegenstand einen positiven Einfluss auf die Lernleistung und auch auf die Lernmotivation hat (Schulz, 2020).

Unter Berücksichtigung der Art der Unterrichtsgestaltung wird durch die Ergebnisse deutlich, dass der Lebensweltbezug der Lernenden einen Einfluss auf die empfundene Lernfreude hat. Werden Lernende also ihren Interessen entsprechend auch im Unterricht gefordert, ist dies erfolgsversprechend für den Lernprozess. Die digitalen Medien bieten diesbezüglich zwei Vorteile: Generationsspezifisch sind die Lernenden in der Schule den Digital Natives zuzuordnen, sie sind also seit dem Kindesalter mit digitalen Medien konfrontiert und lernen mit ihnen umzugehen (Bundeszentrale für politische Bildung, n.d.). Dementsprechend ist davon auszugehen, dass eine gewisse Affinität für diese Medien unter den Lernenden gegeben ist

und somit der Umgang als nicht herausfordernd angesehen werden kann. Als weiterer Vorteil bezüglich des Lebensweltbezuges ist der zu behandelnde Inhalt zu benennen. Sind die Inhalte für die Anwendenden persönlich relevant, ist dies ein erfolgsversprechender Faktor. Außerdem bringen die Ergebnisse hervor, dass sich die Unterrichte als besonders effektiv darstellen, wenn an bereits vorhandenes Wissen angeknüpft, bzw. dieses mithilfe digitaler Medien vertieft wird. Eine konsequente Umsetzung dieser Annahme kann das selbstgesteuerte Lernen dahingehend beeinflussen, dass mehr Kompetenz erlebt wird und somit Lernprozesse erfolgreich gestaltet werden.

Dass die Lehrenden einen Einfluss haben, wurde v.a. durch die Ausführungen von Rubach und Lazarides (2021) deutlich. Die eigene Wertüberzeugung in Bezug auf die Digitalisierung hat einen Einfluss auf die Häufigkeit des Einsatzes ebensolcher Medien. Eine entsprechend ausgebildete Medienkompetenz, bzw. Bewusstsein über die Möglichkeiten und Potenziale, spielt hierbei eine entscheidende Rolle. Durch gezielte und bedarfsorientierte Fort- und Weiterbildungen von Lehrkräften kann das Bewusstsein für die digitalen Medien besonders gestärkt werden. Angelehnt an das TPCK-Modell wird deutlich, dass nicht nur die technische Komponente entscheidend für den erfolgreichen Einsatz ist, sondern auch das pädagogische Potenzial und das Fachwissen über Unterrichtsinhalte. Eine bewusste Verknüpfung und das Aufzeigen neuer Ideen im Kontext des Zeitgeschehens bieten die Möglichkeit, auch bis dahin eher skeptische Lehrer zu begeistern. Dabei ist die Berufserfahrung nicht unbedingt ausschlaggebend für den Erfolg, wie Rubach und Lazarides (2021) aufzeigen. Es ist eher das persönliche Interesse und das Bestreben, für Innovationen dieser Art empfänglich zu sein.

Um die Bedingungen, die die intrinsische Lernmotivation beeinflussen, darzustellen, eignet sich die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1985, 2002; zitiert nach Schiefele & Schaffner, 2020). Sie beschreiben die Determinanten *Kompetenzbedürfnis*, *Autonomieerleben* und *soziale Eingebundenheit* als ausschlaggebende Faktoren für das Ausbilden der intrinsischen Lernmotivation. Die analysierten Studien bringen diesbezüglich folgende Ergebnisse hervor:

Das Kompetenzbedürfnis lässt sich anhand der erzielten Ergebnisse der Probanden abbilden. Lernende, die mithilfe der digitalen Medien effektiver und zielführender lernen, steigern ihre Kompetenzen. Conradt (2011) belegt, dass sich digitale Medien für die untersuchte Gruppe vor allem dann eignen, wenn Wissen vertieft

werden soll. Eine vertiefte Auseinandersetzung führt in der Folge zu mehr Kompetenzerleben und ist demnach nicht zu vernachlässigen. Außerdem beschreibt Schulz (2020), dass die Teilnehmenden sich sicher im Umgang mit den Tablets fühlen, was einerseits das Kompetenzerleben stärkt, andererseits auch das Autonomieerleben unterstützt. Auch Johnson (2018) kann belegen, dass die Experimentalgruppe bessere Lernergebnisse erzielt als die Kontrollgruppe, was die These des erhöhten Kompetenzerlebens stützt. Allerdings wird Kompetenz nicht nur als das Vorhandensein von Wissen definiert, sondern zeichnet sich durch den Transfer in die Praxis, das Anwenden des Wissens und das kritische Hinterfragen von Zusammenhängen aus (Euler, 2020). Dieses wurde in den eingeschlossenen Studien nicht explizit untersucht und kann daher nur aus den Ergebnissen heraus interpretiert werden.

Die zweite Komponente, nämlich das Autonomieerleben, wurde in den Studien dahingehend abgebildet, als dass das selbstgesteuerte Lernen in allen Studien untersucht wird. Übereinstimmend kommen die Forschenden diesbezüglich zu überwiegend positiven Ergebnissen. Die Befragten bewerten das selbstständige Arbeiten als positiv und förderlich, zusätzlich kann in den Leistungsergebnissen aufgezeigt werden, dass das Lernen mit digitalen Medien zu einem besseren Abschneiden führen kann. Unter diesem Aspekt muss berücksichtigt werden, dass der Neuheitseffekt eines bis dato nicht eingesetzten Mediums einen Einfluss auf den Lernprozess haben kann. Das Unbekannte hat einen Reiz und weckt Neugier bei den Anwendenden und beeinflusst demnach das Interesse. Wie frühere Untersuchungen bereits zeigen, korreliert ein erhöhtes Interesse mit mehr Lernfreude (Pekrun, 2018) und muss dementsprechend im Rahmen des Neuheitseffektes betrachtet werden. Der dritte Aspekt, nämlich die soziale Eingebundenheit, wird in den zugrunde gelegten Studien mit heterogenen Ergebnissen belegt. Während Schulz (2020) beschreibt, dass das Lernen mit digitalen Medien eher das selbstständige Arbeiten fördert, hebt Johnson (2018) den positiven Aspekt der Gruppenarbeit mit Tablets hervor, welcher zusätzlich motiviert. Mit Sicherheit ist hier die untersuchte Gruppe ausschlaggebend für die unterschiedlichen Ergebnisse. Während Schulz (2020) Teilnehmende einer beruflichen Weiterbildung untersucht, führt Johnson (2018) ein Experiment mit Schülern des 9. Jahrganges durch. Die Lerngruppen sind dementsprechend nur bedingt miteinander vergleichbar, da die Lernumstände grundverschieden sind. An dieser Stelle wird allerdings deutlich, dass das Setting als ein

wichtiger einflussnehmender Faktor zu berücksichtigen ist. Außerdem ist die Art der Aufgabenstellung entscheidend. Wie Rubach und Lazarides (2021) belegen können, ist die Zielsetzung des Unterrichtes maßgeblich dafür verantwortlich, wann Lehrende digitale Medien zu motivationsförderlichen Zwecken einsetzen. Schaffen die Medien, wie bei Johnson (2018) einen Anreiz, sich mit einer Aufgabe in der Gruppe auseinanderzusetzen, ist die Steigerung der sozialen Eingebundenheit ein positiver Nebeneffekt, der vor allem auch im schulischen Kontext einen Anreiz für Teambuilding schaffen kann.

Die Aspekte der extrinsischen Lernmotivation wurden im Verlauf dieser Arbeit eher hintergründig betrachtet. Nichtsdestotrotz zeigen die Ergebnisse der Studien auf, dass die Medien auch das Lernen aus extrinsisch motivierten Motiven fördern können, z.B. in Form von erzielten Leistungen in Lernzielkontrollen und Tests. Der Zusammenhang intrinsischer und extrinsischer Faktoren der Motivation soll an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben, da sie sich nicht in aller Schärfe voneinander trennen lassen. Hier bietet sich ein Anknüpfungspunkt für weitere Forschungen.

Unter Berücksichtigung der dieser Arbeit zugrundeliegenden Forschungsfrage (Inwiefern hat der Einsatz digitaler Medien im Unterricht einen Einfluss auf die intrinsische Lernmotivation bei Auszubildenden?), bringen die Studien also viele Hinweise auf motivationsförderliche Aspekte hervor.

6 Fazit und Übertragung der Ergebnisse auf die Ausbildung in der Pflege

Wie sich die Erkenntnisse nun auf die Ausbildung in der Pflege übertragen lassen, soll Inhalt dieses letzten Kapitels werden.

Anknüpfend an die Beiträge im Kapitel 2.2 zur Digitalisierung in der (beruflichen) Bildung, werden auch in der Pflege weitgehende Digitalisierungsprozesse vollzogen. Diese haben verschiedene Ausmaße und reichen von einer verbesserten Kommunikation durch Vernetzung über eine erleichterte Informationssammlung/ -verarbeitung bis hin zu technischen Hilfsmitteln (z.B. Robotik) zur körperlichen Entlastung von Pflegenden (Trübswetter & Figueiredo, 2019).

Diese Neuerungen berücksichtigend, sollten entsprechende Kompetenzen in Bezug auf Medien und Technologien als Teil der beruflichen Handlungskompetenz angesehen und in die Ausbildung integriert werden. Das Nutzen digitaler Medien ist daher auf zweierlei Ebenen erfolgsversprechend: Einerseits wird der Umgang mit digitalen Medien im Sinne medienkompetenzfördernder Aspekte bewirkt, zum

anderen das selbstgesteuerte Lernen in zeit- und ortsunabhängigen Settings begünstigt. Dass die Medien bezüglich der Gestaltung erfolgreicher Lernprozesse einen Einfluss haben, konnten die Ausführungen in dieser Arbeit zeigen. Des Weiteren ist der Einfluss auf die Steuerung der Lernprozesse aus motivationsförderlicher Sicht ausschlaggebend und für die Berufsausbildung nicht zu unterschätzen.

Die mit der Digitalisierung einhergehenden Anforderungen und die Reform der Pflegeberufe hin zu der generalistischen Ausbildung im Jahr 2020, haben die Möglichkeit hervorgebracht, die medienbezogenen Kompetenzen auch curricular zu verorten. So schreibt die Fachkommission nach § 53 Pflegeberufegesetz (2020) in den Begleitmaterialien zu den Rahmenlehrplänen für die Pflegeausbildung, dass der Einsatz digitaler Medien während der Ausbildung an Wert gewinnt und grundlegend in die Lernprozesse integriert werden sollte.

Die Rahmenlehrpläne regen dazu an, Lernen zukünftig noch stärker durch einen reflexiven Einsatz digitaler Medien an allen Lernorten zu unterstützen. Die Auszubildenden sollen befähigt werden, digitale Medien für das lebenslange Lernen zu nutzen. Des Weiteren sollen sie Nutzen und Risiken der digitalen Unterstützung pflegerischer Versorgung mit Blick auf die besonderen Anforderungen in Pflegesituationen abwägen und Unterstützungsangebote gemeinsam mit den zu pflegenden Menschen gezielt auswählen und einsetzen können (Fachkommission nach § 53 Pflegeberufegesetz, 2020, S. 15)

Sie erwähnen darüber hinaus, dass das Lernen ein sozialer Prozess ist, der an verschiedenen Orten stattfinden kann. Durch die in der vorliegenden Arbeit aufgezeigten Potenziale digitaler Medien, kann das Lernen während der Ausbildung diesbezüglich bereichert werden.

Eine Besonderheit beruflicher Bildung ist das Vorhandensein verschiedener Lernorte. So findet die Ausbildung einerseits in der Schule (Theorie) und andererseits in verschiedenen pflegerischen Settings der Akut-, Langzeit- und ambulanten Pflege (Praxis) statt. Hinzu kommt der sog. „Dritte Lernort“ (vgl. Abb. 3), der die Verknüpfung des Wissens aus beiden Bereichen meint und somit als selbst zu steuernder und eigenverantwortlicher Bereich zu verstehen ist.

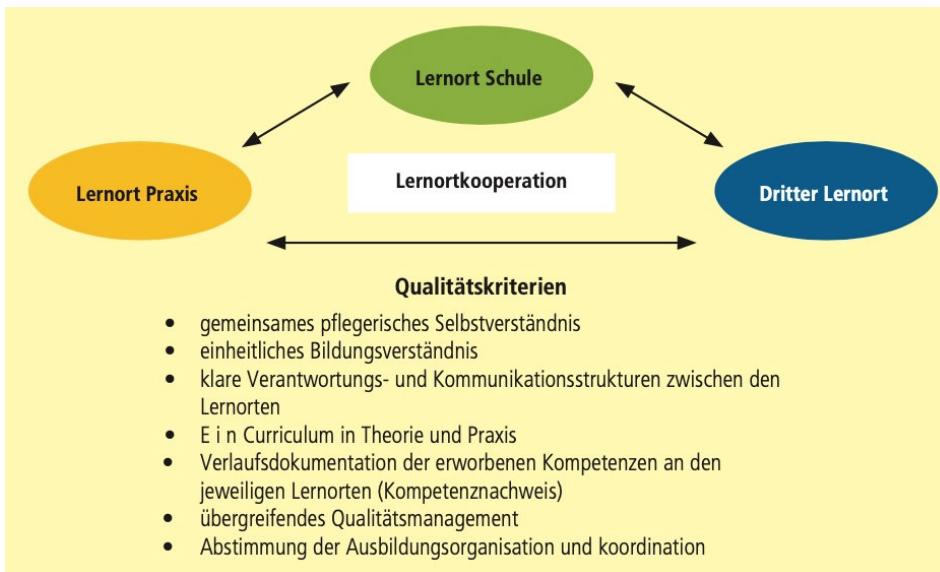


Abb. 3 Vernetzung der unterschiedlichen Lernorte (Hamann et al., 2017, S. 8)

Die lerntheoretische Orientierung des dritten Lernortes ist dem Konstruktivismus zuzuordnen und kann durch digitale Medien gezielt unterstützt werden. Durch das Verknüpfen des erlangten Wissens aus beiden Lernorten der Ausbildung wird die Möglichkeit unterstützt, die eigene Wirklichkeit zu konstruieren und Problemlösungsprozesse anzuregen. Dafür ist, wie in der Abbildung 3 ersichtlich, ein gemeinsames pflegerisches Selbstverständnis vonnöten sowie ein einheitliches Bildungsverständnis wünschenswert (Hamann et al., 2017).

Um diesen dritten Lernort möglichst positiv für die Auszubildenden zu gestalten, ergeben sich merkliche Vorteile durch den Einsatz digitaler Medien, insbesondere von Tablets. Durch den zeit- und ortsunabhängigen Einsatz werden neue Möglichkeiten geschaffen, die Theorie und Praxis miteinander zu verknüpfen und für eine möglichst große Flexibilität zu sorgen. Dieser kommt gerade in der beruflichen Bildung eine hohe Relevanz zu (Schulz, 2020). An dieser Stelle bietet sich ein Anknüpfungspunkt für tiefergehende Untersuchungen bezüglich der Besonderheiten in der Pflegeausbildung in Verbindung mit digitalen Lernmedien.

In Bezug auf die motivationsförderliche Gestaltung von Lernprozessen, spielen Emotionen eine zentrale Rolle. Unter Berücksichtigung des Settings der Erwachsenenbildung, haben diese bezüglich des Aspektes des lebenslangen Lernens eine hohe Bedeutung. Das lebenslange Lernen, wie es im § 5 des Pflegeberufgesetzes für die Ausbildung als anzubahrende Fähigkeit festgelegt ist, ist gerade für Erwachsene relevant. In Abhängigkeit der eigenen Lernbiografie werden Erwachsene

gefordert, an bereits vorhandenes Wissen anzuknüpfen, dieses zu vertiefen oder ggf. neu zu strukturieren (Pätzold & Brendebach, 2020). Werden die Lernprozesse also emotional untermauert und positiv gestaltet, so kann erfolgreiches Lernen gelingen.

Die Art der Unterrichtsgestaltung im Sinne der Ausbildungs- und Prüfungsverordnung und des Pflegeberufgesetzes sollte kompetenzorientiert sein und die Auszubildenden auf eine vielfältige Praxis vorbereiten. Dafür ist das Ausbilden der beruflichen Handlungskompetenz entscheidend. Konstruktivistisch gestaltete Lehr-/Lernangebote in Kombination mit digitalen Medien bieten hierfür ein großes Potenzial, eine zukunftsorientierte, lebensweltbezogene, motivationsförderliche und lernfreudige Ausbildung zu gestalten.

Literaturverzeichnis

- Aufenager, S. (2017). Zum Stand der Forschung zum Tableteinsatz in Schule und Unterricht aus nationaler und internationaler Sicht. In J. Bastian & S. Aufenager (Hrsg.), *Tablets in Schule und Unterricht. Forschungsmethoden und -perspektiven zum Einsatz digitaler Medien* (S. 119-138). Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-13809-7
- Aufenager, S. (2020). Tablets in Schule und Unterricht - Pädagogische Potenziale und Herausforderungen. In D. M. Meister & I. Mindt (Hrsg.), *Mobile Medien im Schulkontext* (S. 29-46). Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-29039-9
- Ballmann, J., Dietz, M., Huxhold, M., Scholand, T. & Trumpa, S. (2021). Digitaler Unterricht während der Covid-19-Pandemie an Schulen des Gesundheitswesens. Eine qualitative Befragung von Lehrenden an Pflege- und Physiotherapieschulen. *Pädagogik der Gesundheitsberufe*, 8(1-2021), 63-75.
- Buhl, H. M., Bonanati, S. & Eickelmann, B. (2021). *Schule in der digitalen Welt* Hogrefe Verlag. doi:<https://doi.org/10.1026/03074-000>
- Bundeszentrale für politische Bildung. (n.d.). Digital Natives, von <https://www.bpb.de/themen/medien-journalismus/medienpolitik/500665/digital-natives/>
- Burow, O.-A. (2019). Wie die digitale Revolution uns und die Schule verändert. In O.-A. Burow (Hrsg.), *Schule digital - wie geht das? Wie die digitale Revolution uns und die Schule verändert* (S. 12-60). Beltz.
- Conradty, C. (2011). *Multimedial unterstütztes Lernen: Intrinsische Motivation und kognitiver Lernerfolg*. [Dissertation, Universität Bayreuth]. Fachportal Pädagogik.
- Dresel, M. & Lämmle, L. (2017). Motivation. In T. Götz (Hrsg.), *Emotion, Motivation und selbstreguliertes Lernen* (2. Aufl., S. 79-142). Verlag Ferdinand Schöningh.
- Euler, D. (2020). Kompetenzorientierung in der beruflichen Bildung. In R. Arnold, A. Lipsmeier & M. Rohs (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildung* (S. 205-218). Springer VS. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19312-6>
- Euler, D. & Wilbers, K. (2020). Berufsbildung in digitalen Lernumgebungen. In R. Arnold, A. Lipsmeier & M. Rohs (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildung* (S. 427-438). Springer VS. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19312-6>

- Fachkommission nach § 53 Pflegeberufegesetz. (2020). *Begleitmaterialien zu den Rahmenlehrplänen der Fachkommission nach § 53 PflBG*. Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Frenzel, A. C. & Stephens, E. J. (2017). Emotionen. In T. Götz (Hrsg.), *Emotion, Motivation und selbstreguliertes Lernen* (2. Aufl., S. 15-77). Verlag Ferdinand Schöningh.
- Geppert, C. & Kilian, M. (2018). Emotionen als Grundlage für Motivation im Kontext des schulischen Lehrens und Lernens. In M. Huber & S. Krause (Hrsg.), *Bildung und Emotion* (S. 233-248). Springer VS. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-18589-3>
- Grassinger, R., Dickhäuser, O. & Dresel, M. (2019). Motivation. In D. Urhahne, M. Dresel & F. Fischer (Hrsg.), *Psychologie für den Lehrerberuf* (S. 207-227). Springer. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-662-55754-9_11
- Hamann, E., Stöcker, G., Stolz, K.-H., Winter, C. & Zink, C. (2017). *Pflegeausbildung vernetzend gestalten - ein Garant für Versorgungsqualität*. Deutscher Bildungsrat für Pflegeberufe (DBR).
- Heinen, R. & Kerres, M. (2015). *Individuelle Förderung mit digitalen Medien. Handlungsfelder für die systematische, lernförderliche Integration digitaler Medien in Schule und Unterricht*. Bertelsmann Stiftung.
- Johnson, F. (2018). Motivationale Aspekte und Lerneffizienz von digitalen Medien - eine experimentelle Studie. In M. Brohm-Brady, C. Peifer & V. Franz (Hrsg.), *Positiv-Psychologische Entwicklung von Individuum, Organisation und Gesellschaft* (S. 86-100). Pabst Science Publishers.
- Kerres, M. (2018). *Mediendidaktik* (5. Aufl.). De Gruyter.
- Klauer, K. J. & Leutner, D. (2012). *Lehren und Lernen. Einführung in die Instruktionspsychologie* (2. überarbeitete Aufl.). Beltz Verlagsgruppe.
- Knaus, T. (2015). Me, my Tablet - and Us. Vom Mythos eines Motivationsgenerators zum vernetzten Lernwerkzeug für autonomopoietisches Lernen. In K. Friedrich, F. Siller & A. Treber (Hrsg.), *Smart und mobil. Digitale Kommunikation als Herausforderung für Bildung, Pädagogik und Politik* (S. 17-42). kopaed. doi: 10.25656/01:11685
- Kultusministerkonferenz. (2017). *Bildung in der digitalen Welt - Strategie der Kultusministerkonferenz*.

- https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf
- Mietzel, G. (2017). *Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens* (9 Aufl.). Hogrefe. doi:<http://doi.org/10.1026/02457-000>
- Pätzold, H. & Brendebach, F. (2020). Erwachsene in der Berufsbildung. In R. Arnold, A. Lipsmeier & M. Rohs (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildung* (S. 109-120). Springer VS. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19312-6>
- Pekrun, R. (2018). Emotion, Lernen und Leistung. In M. Huber & S. Krause (Hrsg.), *Bildung und Emotion* (S. 215-231). Springer VS. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-18589-3>
- Petko, D. (2014). *Einführung in die Mediendidaktik*. Beltz Verlag.
- Rheinberg, F. & Engeser, S. (2018). Intrinsische Motivation und Flow-Erleben. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (5 Aufl., S. 423-450). Springer. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-53927-9>
- Rubach, C. & Lazarides, R. (2021). Bedingungen für die Umsetzung motivationsförderlicher Unterrichtsstrategien durch digitale Medien. In R. Lazarides & D. Raufelder (Hrsg.), *Motivation in unterrichtlichen fachbezogenen Lehr-Lernkontexten. Perspektiven aus Pädagogik, Psychologie und Fachdidaktiken* (S. 427-453). Springer VS. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-31064-6>
- Sattler, A. (2017). Tablet-Computer als Medium in der Pflegepädagogik. Der Einsatz digitaler Medien in der Krankenpflegeausbildung. *PADUA*, 12(4), 245-248.
- Schaumburg, H. & Prasse, D. (2019). *Medien und Schule. Theorie - Forschung - Praxis*. Verlag Julius Klinkhardt.
- Schiefele, U. & Schaffner, E. (2020). Motivation. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 163-185). Springer. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-662-61403-7_7
- Schneider, S., Beege, M., Nebel, S. & Rey, G. D. (2022). Psychologische Befunde zum Lernen mit digitalen Medien - ein Überblick. In M. A. Pfannstiel & P. F.-J. Steinhoff (Hrsg.), *E-Learning im digitalen Zeitalter. Lösungen, Systeme, Anwendungen* (S. 581-605). Springer Gabler. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-658-36113-6_28
- Schnotz, W. (2019). *Pädagogische Psychologie kompakt*. Beltz Verlagsgruppe.

- Schulz, S. (2020). *Selbstreguliertes Lernen mit mobil nutzbaren Technologien. Lernstrategien in der beruflichen Weiterbildung*. Springer VS. doi:<https://doi.org/10.1007/978-3-658-29171-6>
- Stiensmeier-Pelster, J. & Otterpohl, N. (2018). Motivation in Schule und Hochschule. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (5. Aufl., S. 569-591). Springer. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-53927-9>
- Sturma, A., Ritschl, V., Dennhardt, S. & Stamm, T. (2016). Reviews. In V. Ritschl, R. Weigl & T. Stamm (Hrsg.), *Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben. Verstehen, Anwenden, Nutzen für die Praxis* (S. 207-222). Springer.
- Süss, D., Lampert, C. & Trültzsch-Wijnen, C. W. (2018). *Medienpädagogik. Ein Studienbuch zur Einführung* (3. Aufl.). Springer VS. doi:<https://doi.org/10.1007/978-3-658-19824-4>
- Trübswetter, A. & Figueiredo, L. (2019). Digitalisierung in der deutschen Pflegeausbildung: Potenziale und Herausforderungen des AKOLEP-Projekts. Ein explorativer Zugang. *Pflege*, 32 (6), 343-352.
- Tulodziecki, G., Herzig, B. & Grafe, S. (2019). *Medienbildung in Schule und Unterricht* (2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Aufl.). Verlag Julius Klinkhardt.

Anhang

A – Rahmenmodell der Lern- und Leistungsmotivation

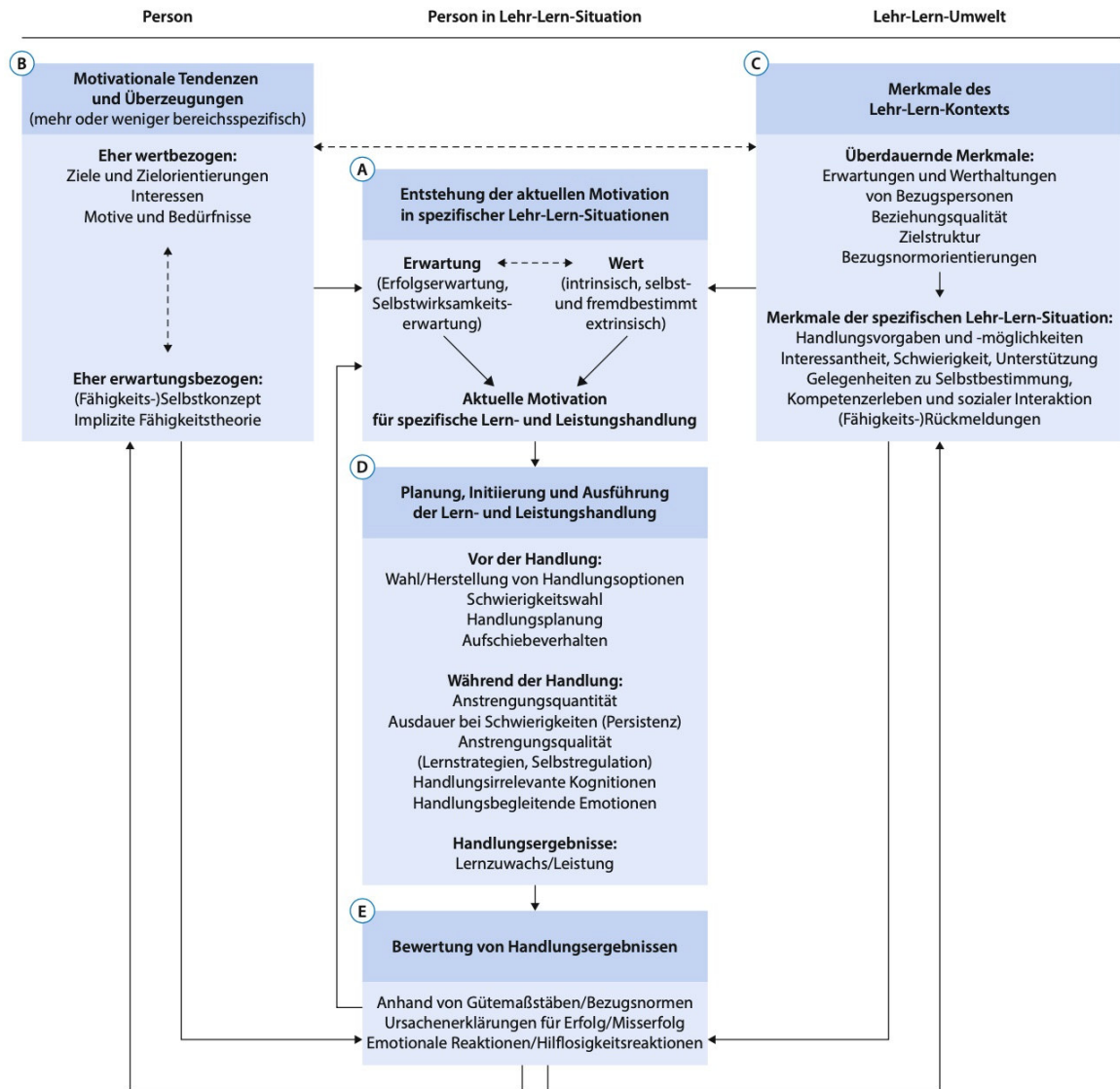


Abb. 4 Rahmenmodell der Lern- und Leistungsmotivation (Dresel & Lämmle, 2011; zitiert nach Grassinger et al., 2019, S. 210)

B – Veränderte Anforderungen in der Medienpädagogik

Medienpädagogik	... im 20. Jahrhundert	... im 21. Jahrhundert
Herausforderung	Massenmedien (Presse, Radio, Fernsehen) werden zusehends in der Freizeit genutzt.	Digitalisierung durchdringt die Gesellschaft.
Bildungsarbeit	geprägt durch das Buch	geprägt durch Digitalisierung
Ansätze	aktive Medienarbeit, außerschulische Jugendarbeit	integrative Medienkonzepte, digitale Strategien
Ziele	Entwicklung von <i>Medienkompetenz</i> , entlang der Dimensionen: <ul style="list-style-type: none"> – Medienkritik – Medienkunde – Mediennutzung – Mediengestaltung 	<i>Bildung in der digitalen Welt</i> , digitale Technik verstehen, anwenden, reflektieren, um <ul style="list-style-type: none"> – Zugang zu Wissen der Kultur zu ermöglichen, – Identität zu entwickeln, – berufliche Anforderungen zu bewältigen und – an gesellschaftlicher Kommunikation zu partizipieren.
Politische Konflikte	Nationale Presse- und Medienkonzerne beeinflussen Meinungsbildung.	Globale Technologie- und Internetkonzerne greifen in Privatsphäre ein. Technik wird zum Akteur.

Abb. 5 Veränderte Anforderungen in der Medienpädagogik im Zuge der Digitalisierung (Kerres, 2018, S. 68)