

Charlotte Reich
Kersten Reich

PÄDAGOGIK

Digitale Didaktik

Modelle und Methoden für eine
erfolgreiche Praxis



E-Book inside

BELTZ

Charlotte Reich ist Psychologin (Msc) und Weiterbildnerin. Sie konzipiert und führt Seminare im Blended Learning für unterschiedliche Lernbegleitungen durch. Sie will darstellen, was praktisch wirksam ist und Erfolg bringt.

Univ.-Prof. Dr. em. *Kersten Reich* lehrt und forscht in der internationalen Lehr- und Lernforschung an der Universität zu Köln, wo er bis heute Doktorarbeiten betreut. Er will zeigen, welche Begründungen und Tipps die Lernforschung bereithält.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig.
Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen
und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme.
Die Verlagsgruppe Beltz behält sich die Nutzung ihrer Inhalte für Text und
Data Mining im Sinne von § 44b UrhG ausdrücklich vor.



Dieses Buch ist erhältlich als:
ISBN 978-3-407-63312-5 Print
ISBN 978-3-407-63320-0 E-Book (PDF)

1. Auflage 2025

© 2025 Verlagsgruppe Beltz
Werderstraße 10, 69469 Weinheim
service@beltz.de
Alle Rechte vorbehalten

Lektorat: Dr. Erik Zyber
Umschlaggestaltung: Jenny Pötzsch
Umschlagabbildung: © gettyimages/Illutino

Satz und Herstellung: Michael Matl
Druck und Bindung: Beltz Grafische Betriebe, Bad Langensalza
Beltz Grafische Betriebe ist ein Unternehmen mit finanziellem Klimabeitrag (ID 15985-2104-1001).
Printed in Germany

Weitere Informationen zu unseren Autor:innen und Titeln finden Sie unter: www.beltz.de

Inhalt

Vorwort	8
I. Worum geht es? Die Didaktik wird digital	10
1. Zeitenwende in der Didaktik	10
2. Einführung in die digitale Didaktik	12
3. Zehn Grundzüge einer digitalen Didaktik	18
4. Der Methodenpool	20
II. Was sind Grundlagen einer digitalen Didaktik? (Zehn Aspekte)	23
1. Selbstlernen und Selbstwirksamkeit – erste Grundidee	24
1.1 Weshalb ist Selbstwirksamkeit der beste Lernfaktor?	24
1.2 Wie wirken Selbstwirksamkeit, Selbstlernen, Selbstverantwortung und Selbstkontrolle zusammen?	29
1.3 Selbstwirksamkeit praktisch und konkret	35
2. Das Input- über das Output-Lernen steuern	44
2.1 Gedächtnismodell und praktische Tipps fürs Lernen	44
2.2 Weshalb ist das Output-Lernen so entscheidend?	53
2.3 Input-Lernen macht passiv, Output-Lernen macht aktiv	57
2.4 Output-Lernen über Lernziele oder Kompetenzen	60
2.5 Output-Lernen über Anwendungen, Übungen, Wiederholungen	66
2.6 Mikrolernen, um Input und Output zu regulieren	75
3. Handlungsorientiertes Lernen – dritte Grundidee	81
3.1 Das Konzept Learning by Doing	81
3.2 Das Modell der vollständigen Handlung/der Handlungsabfolge	87

3.3	Konstruktivistische Didaktik, Deeper Learning, 4K-Methoden	90
3.4	Handlungsorientierte Methoden: ein Überblick	92
4.	Blended Learning – das Konzept	99
4.1	Analog-Digital-Wandlung treibt alles an	99
4.2	Das Blended-Learning-Modell	105
4.3	Formen des Blended Learning	109
4.4	Trends im Blended Learning	118
5.	Digital didaktisch gut	122
5.1	Didaktische Strategien und Methoden fürs digitale Lernen	123
5.2	Toolbox: Übersicht digitaler Instrumente	126
5.3	Nutzung von Videoformaten im digitalen Lernen	130
5.4	KI sinnvoll einsetzen	133
5.5	Leitfaden für die Entwicklung von E-Learning-Angeboten	138
5.6	Grenzen erkennen und Chancen nutzen	142
6.	Lernbegleitung und Teamteaching	149
6.1	Beziehungsdidaktik analog und digital	149
6.2	Teamteaching	154
6.3	Zukunftskompetenzen (Future Skills)	156
6.4	Zeitmanagement und Tipps für den Alltag	165
7.	Umgang mit heterogenen Lerngruppen	169
7.1	Die Rolle der Lernbegleitung bei Diversität und Heterogenität	169
7.2	Die Macht der sozialen Gruppe beim Lernen (<i>Peer-Lernen</i>)	176
7.3	Teamarbeit und Lernkultur (<i>good work</i>)	181
7.4	Beispiele aktiver Zusammenarbeit beim Teamlernen	183
8.	Feedback schnell, gezielt, interaktiv	190
8.1	Feedbackmodell analog oder digital	190
8.2	Was man über Feedback und Beurteilungen wissen sollte	199
8.3	Die Rolle von Bestätigung und Anerkennung	205
8.4	Feedback geben in der Praxis (analog und digital)	209
8.5	Feedback nehmen in der Praxis (analog und digital)	212
9.	Agiles Lernen und Arbeiten	214
9.1	Agilität setzt Beteiligung und Mitbestimmung voraus	214
9.2	Voraussetzung für Agilität: Rollen, Einstellungen und Haltungen	217
9.3	Design Thinking als problemlösende Methode	218
9.4	Was ist Scrum und welche Vorteile bietet es?	223

9.5 Agiler Methodenmix: geeignete Methoden für das eigene Lernsetting auswählen	233
10. Lernorte	235
10.1 Präsenzorte, Lernzonen und analoge Grundausstattung	235
10.2 Online-Orte und digitale Grundausstattung	245
10.3 Mobiles Lernen und Homeoffice	252
Verzeichnis der Abbildungen	261
Literatur	263

Vorwort

Mit dieser digitalen Didaktik legen wir einen Ansatz vor, der den Lesern¹ helfen soll, sich im unübersichtlichen Feld der Digitalisierung von Unterricht und Lerneinheiten in seinen vielen Varianten zu orientieren. Zugleich sollen Impulse für ein erfolgreiches Vorgehen vor allem im Blended Learning gegeben werden, die sowohl die Förderung von Lernenden als auch die Handhabbarkeit für Lernbegleitungen² im Blick haben. Das Buch ist in zwei größere Teile gegliedert:

Teil I gibt eine kurze Einführung in das Thema und begründet, warum eine digitale Didaktik heute notwendig ist. Die Digitalisierung ist nicht nur der Aufbruch zu einem neuen Ansatz einer digitalen Didaktik neben anderen, sondern eine Herausforderung, die als Zeitenwende für alle didaktischen Ansätze der Gegenwart gilt. Wir haben eine Konzeption entwickelt, die stärker als bisherige Didaktiken an die pädagogische Psychologie und internationale Vorgehensweisen beim Lehren und Lernen anknüpft. Hierzu haben wir Modelle entwickelt, die wir im Verlauf des Buches ausführlich erläutern.

Die Rolle der Didaktik und die Notwendigkeit, eine digitale Didaktik zu entwickeln, werden in Teil I einführend erläutert. Jede Didaktik, auch die digitale, ist dabei auf eine Vielzahl von Methoden angewiesen, die im Methodenpool der Universität Köln kostenfrei zur Verfügung stehen (<http://methodenpool.uni-koeln.de>). In der Methodensammlung finden sich praxisnahe Beschreibungen von besonders geeigneten Methoden für das Lehren und Lernen einschließlich kurzer Beispiele zum Einsatz.³

Teil II stellt in zehn Schritten wesentliche Aspekte der digitalen Didaktik und des Blended Learning dar. Wir starten mit dem Begriff Selbstwirksamkeit, der im Zentrum des Konzeptes der digitalen Didaktik steht. Dann werden zunächst die beiden anderen Grundlagen der digitalen Didaktik entwickelt, das Verhältnis von Input und Output im Lernen und die Handlungsorientierung. Ein Modell des

1 Um Ansprüchen einer geschlechtergerechten Sprache nachzukommen, wechseln wir öfter die Geschlechtszuschreibung, vermeiden aber möglichst Formen schlecht lesbarer Wortbildung. Die Leserinnen bitten wir um Verständnis für diesen pragmatischen Weg.

2 Lernbegleitung steht für alle Rollen, die Lehrkräfte oder Auszubildende in Voll- oder Teilzeit, auch als Teil eines multiprofessionellen Teams einnehmen können. Der Begriff soll eine Rolle mit begleitendem Charakter bei hoher Selbstständigkeit der Lernenden betonen.

3 Der Methodenpool wurde bereits in den 2010er Jahren von Kersten Reich mit mehr als 100 Studierenden an der Universität Köln entwickelt und veröffentlicht. Wir haben den Methodenpool unter www.methodenpool.de aktualisiert.

Blended Learning gibt zusammenfassend einen Überblick über den Ansatz, bevor wir einzelne Bausteine näher darstellen.

Charlotte Reich hat als Weiterbildnerin besonders im digitalen Lernen erfahren und evaluieren können, wie sehr ein fundiertes didaktisches Konzept zur Strukturierung von Lernprozessen notwendig ist und Lernerfolge verbessern hilft. Sie ist Psychologin und hat sich vor allem der pädagogischen Psychologie und einer auf ihr begründeten Didaktik verschrieben. Sie hat als Geschäftsführerin einer Firma zur Umsetzung digitaler Bildung in beruflicher Bildung und Schule viele Erfahrungen gesammelt. Zugleich ist sie eine Expertin für Lern-Management-Systeme. Kersten Reich hat sich als Lernforscher an der Universität Köln seit den 1970ern umfassend in Theorie und Praxis auch mit didaktischen Fragen beschäftigt. Sein Ausgangspunkt war die Berliner Schule der Didaktik, die er dann in den 1990ern in eine konstruktivistische Didaktik umgewandelt und später zu einer inklusiven Didaktik erweitert hat. Auch für ihn ist die pädagogische Psychologie wesentlich, um aus Sicht der neueren Lernforschung den Ansatz der digitalen Didaktik zu begründen.

Dies ist ein gemeinschaftliches Buch, das von den unterschiedlichen Erfahrungsräumen beider Autorinnen profitiert. Wir empfinden es als großes Glück, als Tochter und Vater eine gemeinsame Passion für Bildung leben zu können und ein gemeinsames Verständnis über das Lernen, die Didaktik und ihre Bedeutsamkeit in der Gegenwart gefunden zu haben. Dabei hat es uns geholfen, konkret an der Begründung und am Aufbau von Lernlandschaften in der Schule (Heliosschule Köln) als auch in der beruflichen Bildung – insbesondere für Verwaltungsberufe bei großen Trägern – praktisch mitwirken zu können. Die positive Rückmeldung vieler Beteiligter, das Engagement der Lernbegleitungen, die gemeinsame kritische Diskussion mit ihnen – vor allem über Umsetzungsfragen –, ist für uns ein wesentlicher Grund, dieses Buch zu schreiben. Wir danken allen für die Impulse und Diskussionen. Dies hat uns geholfen, die praktischen Umsetzungsmöglichkeiten immer wieder zu fokussieren und Hindernisse in der Umsetzung nicht zu ignorieren.

Unserem Lektor Erik Zyber danken wir für Hinweise und seine professionelle Unterstützung.

I. Worum geht es?

Die Didaktik wird digital

In den Anfängen der Digitalisierung dachte man noch, Texte, Vorträge und andere Aspekte aus der analogen Welt bloß ins Digitale übertragen zu müssen, um hinreichend dem Wandel der Zeit zu entsprechen. So sind große Archive von Text- und Bildsammlungen entstanden. Aber je mehr dieser Prozess vorankam, desto klarer wurde erkennbar, dass das digitale Lernen auch nach eigenen Methoden und Vermittlungsformen organisiert werden muss, um zu nachhaltigen Lernerfolgen zu führen. Insbesondere wurde deutlich, dass es eine gute Zusammenarbeit von analogen und digitalen Vorgehensweisen geben muss, weil das Lernen in der Gegenwart überwiegend in einer Mischung, in einem *Blended Learning*, wie es in der Fachsprache heißt, geschieht. Lernen ist mit den digitalen und sozialen Medien ohnehin umfangreicher und vielfältiger verbunden als eine reine Wissensvermittlung (zur Analog-Digital-Wandlung siehe II.4.1). Wie ist die Ausgangslage?

Junge Menschen lernen heute von Kindheit an, mit digitalen Geräten umzugehen, und nutzen im Umgang mit Informationen selbstverständlich zahlreiche digitale Funktionen auch schon vor und neben der Schule. Hier müssen die Schule und später die berufliche Bildung und Weiterbildung Schritt halten, um den Anschluss an neue Lernformen nicht zu verlieren. Denn die informationstechnologischen Kompetenzen der Lernenden sind eine wesentliche Ressource für ihre Orientierung im Leben und im Beruf (etwa Fraillon et al. 2014). Die Ansprüche und Bedürfnisse verändern sich in diesem Feld derzeit sehr schnell (etwa Schwan & Cress 2017). Es gibt im Lernen heute keinen Gegensatz von analog und digital mehr, weil in den gegenwärtigen Praktiken des Lehrens und Lernens schon längst beide Seiten gemischt werden.

1. Zeitenwende in der Didaktik

Die heute angebotenen didaktischen Modelle unterscheiden sich je nach Sprachraum und Kulturkreis erheblich. Wenn in Deutschland von Didaktik gesprochen wird, dann sind bestimmte Konzepte damit verbunden: etwa die bildungstheoretische Didaktik, die stark inhaltsorientiert ist, die lerntheoretische Didaktik, die Lernbedingungen stärker ins Auge fassen will, die kybernetische Didaktik, die hofft, kybernetische Funktionen in das Lehren und Lernen zu integrieren, die kon-

struktivistische Didaktik, die auf die internationale Wende hin zu konstruktivistischen Lerntheorien in der pädagogischen Psychologie reagiert. All diese Didaktiken haben wichtige Beiträge geleistet, aber keiner konnte es gelingen, eine ganzheitliche Antwort auf alle Fragen des Lehrens und Lernens im Wandel der Zeit zu geben. Ganzheit ist bei der Vielfalt und Pluralität der Ansätze ohnehin schwierig, vor allem, weil es auch bildungspolitisch selten eine Einigkeit über die Grundlagen gibt. Immerhin aber hat sich eine gewisse gemeinsame Orientierung aus Sicht der Lehrpraxis ergeben. Dieser Blick ist stark zeitbezogen, er richtet sich nach wie vor hauptsächlich auf das geleitete, meist gelenkte, angeregte Lernen in organisierten Formen in der Schule, Ausbildung oder Weiterbildung, und hier stehen die Lernbegleitenden stets im Mittelpunkt. In Deutschland wissen wir viel über Instruktionen und den Frontalunterricht, zugleich sind unsere Stoffpläne voller als in anderen Ländern.

International hingegen erscheinen die Fragen und Grundlagen in etwas anderer Perspektive als in Deutschland. Sie sind zunächst meistens Teil der pädagogischen Psychologie, in der in wissenschaftlichen Ansätzen, in einer Pluralität des Vorgehens und der Modelle stärker Lernforschung betrieben wird, die weniger normativ davon ausgeht, *was* gemacht werden *soll* – dies ist eher das Thema der Didaktiken in Deutschland –, sondern wo auch kritischer geschaut werden soll, *wie* Lernen erfolgreich geschieht und gelingen kann. Es wundert nicht, dass international die pädagogische Psychologie ein Pflichtfach in der Ausbildung aller Lernbegleitenden ist, wohingegen in Deutschland allenfalls Anteile als Nebenfach studiert werden. Dies macht es schwer, Vorstellungen über das Lehren und Lernen zu verwissenschaftlichen. Zugleich steht die deutsche Schule besonders in der alltäglichen Praxis unter Druck, eine Technologie des Unterrichtens anzubieten, in der die Fragen der konkreten Umsetzung geklärt werden, die in der Theorie oder Ausbildung der Lernbegleitenden eher zu kurz kommen – etwa Umsetzungen vom Lehrplan bis hin zum Stundenplan, von der Zeiteinteilung bis hin zur räumlichen Situation, von der Größe der Lerngruppe bis zu den dann bleibenden Chancen individueller Förderung, von der notwendigen Differenzierung bei gleichzeitiger selektiver Benotung und Auslese.

Unabhängig vom Sprach- und Kulturraum wirken immer der Praxisdruck, wenig Zeit und große Lerngruppen, Selektionen von Lernenden, als realer Hintergrund. Heute ist es die Zeitenwende durch Digitalisierung, die hin zu einer digitalen Didaktik drängt. Das sich abzeichnende neue Lernen und eine digitale Didaktik sind eine Mischung aus analogen Zugängen über Präsenzunterricht in Verbindung mit Strategien digitalen Lernens. Resultate der Lernforschung zeigen heute sehr klar: Nur eine Blended-Learning-Didaktik kann in diesem Wandel hinreichend erfolgreich sein (siehe etwa Montebello 2020). Sie tritt an die Stelle der älteren Mediendidaktiken, die in ihr aufgehen und aufgehoben sein müssen (etwa Mayer 2014).

Wie alle Übergänge so wird auch dieser schrittweise und mit Veränderungen erfolgen, die für alle Gewohnheiten schwer zu verkraften sind. Die herkömmliche Didaktik lässt sich dabei nämlich nicht einfach digital bloß ergänzen, sie muss sich in einem neuen Begründungs- und Anforderungsraum herausbilden und entfalten, wie dieses Buch zeigen soll.

Wir nennen diese neue Didaktik eine digitale Didaktik, um dem Kern des neuen Ansatzes eine klare Fokussierung zu geben. Aber im Gegensatz etwa zur früher einmal propagierten kybernetischen Didaktik wollen wir nicht die gesamte Didaktik aus einer technologischen, informationsverarbeitenden und den Lernprozess technologisch vereinfachenden Perspektive herleiten. Wir sehen vor allem aus dem Blickwinkel der pädagogischen Psychologie und ihrer Forschungen eine gute Grundlage, um kritisch zu prüfen, wie eine digitale Didaktik gelingen kann. Dies schließt die oft nicht bewusst reflektierte Mischung analog als auch digital ein, um in ganzheitlicher Sicht auszuloten, welche Konsequenzen sich daraus für erfolgreiches Lernen ergeben.⁴

Die digitale Didaktik benötigt, das fokussieren wir hier, zur Durchsetzung zunächst einen schlagkräftigen und klaren Namen, der die Richtung angibt und als Orientierung hilft. Es bedarf eigener Grundlagen und Vorgehensweisen, die mitunter in Konkurrenz, im besten Fall in einem produktiven Mischungsverhältnis mit den analogen Didaktiken,⁵ die bisher dominierten, stehen. Auf der methodischen Seite verwenden wir den Begriff digitale Didaktik oft im Zusammenhang mit Blended Learning, das ein solches Mischungsverhältnis bereits bezeichnet. In systematischer Hinsicht versuchen wir in diesem Buch in zehn Schritten Grundzüge dieser neuartigen Didaktik zu entwickeln und darzustellen. Insbesondere im Kapitel II.4 und II.5 beschreiben wir die digitale Didaktik näher. Reich (2010, 2012) hat in seiner »Konstruktivistischen Didaktik« und »Inklusiven Didaktik« (2014) wichtige erste Grundlagen gegeben, die ebenfalls überwiegend aus der pädagogischen Psychologie inspiriert waren.

2. Einführung in die digitale Didaktik

Die älteren Didaktiken wenden sich gegenwärtig eher langsam dem Digitalen zu. Zusätzlich gibt es, zwar selten noch, rein digitale Angebote, die als E-Learning-Kurse oder mit Lernmanagementsystemen – oft jenseits des Unterrichts – durchge-

4 Wir folgen hier klassischen Einsichten aus der pädagogischen Psychologie, wie sie in bekannten Lehrbüchern von Omrod (2004, 2006), Shulman (2004), Slavin (2006), Wiske (1998), Woolfolk (2008) dargestellt werden. Vertiefende neuere Arbeiten ergänzen dies.

5 Den Begriff »analog« verwenden wir meist gleichbedeutend mit in Präsenz (mit allen Sinnen) stattfindend. Siehe genauer dazu unten II.4.

führt werden. Der Begriff digitale Didaktik umfasst sowohl Mischformen als auch rein digitale Angebote.

Warum halten wir am Begriff Didaktik fest? Sie wird gerne entweder als Kunst oder als Wissenschaft vom Lehren und Lernen bezeichnet. Sie stellt eine Schnittmenge aus Perspektiven dar, in der diejenigen, die lehren und weiterbilden, besonders darauf schauen, was und wie gelernt wird, aber diejenigen, die lernen, besonders darauf zu achten haben, wie die Lerngegenstände überhaupt gelernt und angewendet werden können. Der Begriff digitale Didaktik soll einen großen Wandel bezeichnen, der gerade begonnen hat, der aber immer auch alle Formen des analogen Lernens mitbedenken muss.

Der Wandel hin zu einer digitalen Didaktik gibt allen bisherigen didaktischen Ansätzen einen starken Impuls, die alten Konzepte zu überprüfen und an den Wandel der Zeit anzupassen. Dies beginnt mit den Lernenden, deren Lerngewohnheiten und -bedürfnisse nicht mehr durchgehend den alten Mustern und Vorstellungen des Lernens folgen. Die Gesellschaft und die Arbeitswelt stellen neue Anforderungen, in denen das Digitale nach neuen Kompetenzen der Bearbeitung und Verarbeitung von Informationen, Wissen, Vorgehensweisen und Anwendungen verlangt.

Im Wandel der Lernkulturen (Arnold & Schüßler 1998, 2003) findet seit den 1990ern mit Bezügen zu vorausgehenden pädagogischen Reformansätzen ein Strukturwandel statt, der den Fokus vom Lehren stärker auf das Lernen richtet. Die Ursachen für den Wandel sind vielfältiger Natur: veränderte Anforderungen in der Arbeitswelt, Zunahme an Individualisierungen in der Kultur, Veränderung alter Autoritätsmuster hin zu mehr Partizipation in der Gesellschaft und Familie, höhere Gleichberechtigung in allen Lebensfeldern, Veränderung der Kommunikation und der Rollenbilder, Bildungsexpansion, tendenziell stärkere Aufstiegschancen durch Bildung, Anerkennung der Heterogenität von Lerngruppen und viele andere mehr. Dies entspricht auch einem grundsätzlichen Perspektivwechsel in der Lehr- und Lernforschung, wie er vor allem in der englischsprachigen pädagogischen Psychologie seit den 1990ern vollzogen wurde. Die vormals dominanten behavioristischen und dann kognitivistischen Lerntheorien wurden durch konstruktivistische abgelöst, die ein deutlich komplexeres und systemisch orientiertes Theorie-Praxis-Verständnis entwickeln konnten als die zuvor überwiegend inhalts- oder bildungsorientiert auftretenden Ansätze. Dies spiegelt sich zumindest im englischen Sprachraum in allen größeren Lehrwerken für die erziehungs- und unterrichtswissenschaftliche Ausbildung wider. Aber was in der Forschungsentwicklung diskutiert und entwickelt wird, das wird noch lange nicht überall zeitnah in die Praxis umgesetzt. Hier hängt es stark vom gesellschaftlichen Druck und der Wandlungsfähigkeit der Gesellschaft oder einzelner Institutionen ab, wie schnell, umfassend und effektiv der Wandel vollzogen wird. Ein solcher Wandel entspricht in der Regel in vielen Ländern den Bedürfnissen an veränderte Arbeits-

und Wirtschaftsbedingungen, einem Wandel der Kultur insgesamt und der Lebensweisen und Lebensstile in ihr. Bis heute ist es insbesondere im deutschen Sprachraum jedoch nicht einfach, sich aus den alten Konzepten der Instruktion und einer bevorzugten Lehrkräftezentrierung zu lösen, weil der Bildungsanspruch insbesondere im schulischen Lernen ein stetig zunehmendes Wissen konstruiert hat, das mit einer scheinbaren Kompetenz für das spätere Leben und die berufliche Entwicklung gleichgesetzt wird (Reich 2023, 79 ff.). Die Dominanz einer stark inhaltsbezogenen Didaktik und Lehramtsausbildung wirkt hier fort. Dabei ist die Gleichsetzung von Wissen und Kompetenz irreführend (vgl. Arnold & Erpenbeck 2014), denn die im Wissen enthaltenen Informationen sind nur dann hinreichend verwendbar, wenn ein emotionaler, situativer, problemlösender und lösungsorientierter Transfer erfolgen kann (siehe auch Arnold et al. 2020).

Als Ergebnis der umfassenden konstruktivistischen Lernforschung wollen wir hier nur exemplarisch aus einer Vielzahl von Studien die einschlägigen Erkenntnisse von Gardner et al. in Wiske (1998) aus Harvard erläutern. Diese Forschung zeigt, dass sich verstehende und handelnde Kompetenzen erst dann ausbilden, wenn eine reproduktive Wiedergabe von Wissen durch ein situiertes Verstehen ersetzt wird, das sich des eigenen Konstruktionsprozesses bewusst ist.⁶ Im Sinne der Harvard-Forscher ist Verstehen »eine Fähigkeit, flexibel mit dem erworbenen Wissen im Denken und Handeln umzugehen. Oder anders gesagt, das Verstehen eines Themas ist eine ›flexible Handlungsfähigkeit‹, wobei die Betonung auf der Flexibilität liegt« (Wiske 1998, 40).⁷ Der Kompetenzbegriff, der sich hieraus ableiten lässt, umfasst insbesondere zwei Regeln (ebd., 41):

Erstens benötigen Lernende im Sinne eines konstruktiven Lernens bei allen Lernaufgaben eigene Beobachtungen, Tätigkeiten und Gestaltungen, um überhaupt hinreichend verständnis- und anwendungsbezogen lernen zu können. Hierbei entscheidet die erreichte Selbstwirksamkeit im Verstehen und Handeln darüber, inwieweit sie für sich in einem solchen Lernen Sinn konstruieren, Handlungsschritte ableiten, lösungsorientierte Ergebnisse erzielen und kritisch vorgehen können (siehe dazu Kap. II.1).

Zweitens lässt sich auf solchen Erfahrungen aufbauend dann auch klären und entwickeln, wie neue Herausforderungen auf das bereits Gelernte zurückwirken, wie sie dieses erweitern, modifizieren oder auf eine neue Ebene des Verstehens heben (siehe dazu II.2).

Diese Forschungserkenntnisse zeigen im Grunde schon vor dem digitalen Wandel, dass Lernende wie Lernbegleitende stärker auf Produktionen, auf Lösungen

6 Ähnlich geht Shulman (2004) vor, für den das inhaltliche Verstehen dann besonders erfolgreich gelingt, wenn es mit beruflichen Handlungen verbunden ist. Im deutschen Sprachraum werden solche Ansätze mit eigenen Schwerpunkten besonders von Arnold (z. B. 2012 a, b, c, 2016), Reich (z. B. 2010, 2012, 2014) und Siebert (2005, 2009) vertreten.

7 Alle englischsprachigen Zitate in diesem Buch wurden von uns ins Deutsche übersetzt.

und variantenreiches Lernen statt überwiegend auf Reproduktion in engen Formen von Nachahmungen setzen sollten. Bildungssysteme müssen auf ein komplexes Handeln in lebensweltlichen und beruflichen Situationen vorbereiten, wenn sie nicht weltfremd aufgestellt sein sollen. Mit der Digitalisierung verschärft sich die Situation. Wenn im Zeitalter der Digitalisierung von jedem Smartphone aus auf alle Wissensbestände einfach und schnell zugegriffen werden kann, wenn mit ChatGPT dann auch dies alles noch aufbereitet und in »eigene« Präsentationen verwandelt werden kann, dann käme es – im Sinne der Forscherinnen um Gardner – eher darauf an, Kompetenzen zu vermitteln, die zutreffende, auf das jeweilige lebensweltliche oder berufliche Problem passende Informationen mit Bezügen zum eigenen Handeln – mit persönlichen Daten und Anwendungen – finden helfen. Dies schließt dann ein, zu einseitige oder bloß theoretische, eventuell sogar falsche Informationen zu vermeiden und aufzuklären. »In dieser Situation heißt die Hauptaufgabe für die Schule nicht mehr, Antworten auswendig zu lernen, sondern die richtigen Fragen stellen zu können, nicht mehr Problemlösungen anderer zu lernen, sondern Probleme selbst lösen zu lernen, nicht allein Handlungen anderer theoretisch zu erfassen, sondern eigene Handlungen auszuprobieren.« (Reich 2014, 148).

Vor diesem Hintergrund wollen wir Kernaussagen der neueren pädagogisch-psychologischen Forschung, hier exemplarisch von der Harvard-Gruppe um Gardner, voranstellen, um die Ausrichtung auch unseres Buches zu skizzieren (hier verändert nach Wiske 1998, 36 f.):

- Lernen ist ein subjektiver Konstruktionsprozess, der vom Lernenden eigenständig vollzogen werden muss. Diese Einsicht ist seit Piaget für alle konstruktivistischen Ansätze prägend. Lernbegleitungen aller Art stehen immer in einem Spannungsverhältnis: Auf der einen Seite müssen sie berücksichtigen, dass die Lernenden unterschiedlich etwa nach Lernvoraussetzungen, Motivation, bisher erworbenen Fähigkeiten und Haltungen agieren. Auf der anderen Seite vertreten sie als Lernbegleitungen in der Regel eine Lehrinstitution, die in der Nachweispflicht steht, etwas nach vorausgesetzten und erwünschten Vorgaben zu vermitteln. Sie stehen dadurch in der Verantwortung, über die Art und Weise der Ziele, Inhalte und Vermittlung einen Nachweis zu führen. Der hierdurch aufgebaute Druck führt in der Lehr- und Lernpraxis leider oft dazu, den subjektiven Konstruktionsprozess, der die Lernenden unterschiedlich lange Zeit kostet und zugleich einen hohen Denkaufwand bedeutet, durch Vereinfachung zu reduzieren und ein *One-size-fits-all*-Modell zu praktizieren. Ein typisches Beispiel solcher Vereinfachung ist *Multiple Choice*, um bei den Nachweisen Kosten (an Personal und Zeit) zu sparen. Gerade die Digitalisierung kann dazu führen, dies zu verstärken. Erfolgreich ist ein solches Konzept nur, wenn die Lernenden stark nacharbeiten, um eine individuelle Konstruktion für sich zu erreichen. Hier sind Kinder aus Bildungsfamilien im Vorteil. In digitalen Lernprozessen ist des-

halb darauf zu achten, hinreichend differenziert vorzugehen und stets Lernhilfen einzubauen.

- Soll der subjektive Konstruktionsprozess tatsächlich umfassend entwickelt werden, dann stehen Lernende und Lernbegleitungen in einem Spannungsverhältnis, das zwischen beiden stets auszuhandeln ist: Die Transparenz, warum etwas wie lange und wie tief gelernt werden soll, gehört zum Lernprozess selbst inhaltlich und methodisch dazu. Lernende sollten verstehen, worauf sie sich warum einlassen. Je stärker und enger die Vorgaben sind, desto geringer werden die Freiheiten der eigenen Teilhabe. Dies gilt in besonderer Weise für digitales Lernen. Im negativen Fall führt dies dazu, dass die Lernbegleitung nur sehr beschränkt die Lerngegenstände und Lernorganisation an die Lernbedürfnisse ihrer Lernenden anpasst, vor allem zu wenig darauf achtet, deren Freiheit nach Umfang, Breite und Tiefe der Beschäftigung hinreichend als Motivation und Impuls für das Lernen zu nutzen. Die individuelle Herausforderung der Lernenden liegt darin, ihren eigenen Weg des Lernens auch bei Vorgaben zu finden, hierbei Geduld und Toleranz zu entwickeln, damit ihre Eigeninitiative und Selbstwirksamkeit gelebt werden können.
- Die Idee einer Freiheit des eigenen Forschens im Lernen, eine experimentelle, versuchende und probierende, problemlösende Haltung, die für subjektive Konstruktionsprozesse notwendig ist (etwa Arnold 2012 c), funktioniert nur dann hinreichend, wenn Lernende ein eigenes Interesse und für sich selbstwirksam motiviert ein Durchhaltevermögen für ihre Lernaufgaben entwickeln können. Lernbegleitungen setzen dies gerne voraus, können es aber nicht einfach für alle Lernvorgänge erwarten. Je nach sozialer Lage und Voraussetzungen in der Bildungsbenachteiligung oder Bildungsauslese gehen große Unterschiede in die vorausgehenden Kompetenzen und Befähigungen ein (vgl. umfassend dazu Nussbaum & Sen 1993, Nussbaum 2009). Solange eine lehrgesteuerte Fremdwirksamkeit als Lernprogramm in Schule, Ausbildung oder im digitalen Lernarrangement vorherrscht, erscheint es sogar als eher unwahrscheinlich, dass der Weg der Selbstwirksamkeit im Lernen von den Lernenden bevorzugt wird, denn er setzt ein eigenes aktives Tun, Anstrengungen und Mühen voraus, die immer beschwerlich sind und deshalb gezielt gefordert, gefördert und belohnt werden müssen. Lernen ist immer eine Widerfahrniserfahrung, die leichter und schwieriger, oberflächlicher und tiefer, kurzfristiger oder langfristiger wirkt (siehe auch Wampfler 2014). Mitunter wird dieser Sicht auf das Lernen eine subjektive Beliebbarkeit in den Wirklichkeitskonstruktionen unterstellt (extrem bei Bowers 2005), aber in der heutigen pädagogischen Psychologie spielt die Widerfahrnis eine breit anerkannte Rolle. Dazu gehört beispielsweise, dass alle Lernbegleitungen bei Abschlüssen, Selektionen, Erfolgsnachweisen vor dem Dilemma stehen, sich zwar motivierte und selbstwirksam agierende Lernende zu wünschen, diese aber nicht immer durchgehend vorzufinden.

- Allerdings kann die subjektive Leistung der Lernenden von außen sowohl durch Fremdwänge als auch durch innere Einsicht angetrieben werden. In einer demokratischen Gesellschaft ist es wesentlich, Lernen als Teil eines Beteiligungsprozesses zu sehen, damit mündig und eigenverantwortlich gelernt werden kann, also mehr auf innere Einsicht zu fokussieren. Dies setzt auch für die Lernbegleitung eine eigene forschende, neugierige Haltung voraus. In dem Harvard-Projekt zeigte sich, dass dies eine sehr große Herausforderung ist, die Lernbegleitungen oft schwerfällt. Deshalb sind Teamarbeiten besonders günstig, weil sie in Ausbildung oder Schule das gesamte Personal als Lernbegleitung zusammenbringen, damit es gemeinsam die Vorbereitung, Durchführung und Evaluation der Lehrprozesse unter aktiver Beteiligung der Lernenden leistet (vgl. Kricke & Reich 2016). Dies hilft Überforderungen einzelner Lehrkräfte zu vermeiden und die Lernprozesse mittels Schwarmintelligenz zu optimieren.

Neue Lerntheorien (Kalantzis & Cope 2008) haben das Verständnis des Lehrens und Lernens grundlegend verändert. Besonders im Feld der Leistungsergebnisse in Arbeit und Beruf, in der Erforschung der Einstellungen, Überzeugungen und Eignungen für bestimmte Tätigkeiten, vorrangig jedoch vor allem in der Gesundheitsfürsorge und im schulischen Lernen sind Selbstwirksamkeitskonzepte in den Mittelpunkt der Forschung und Qualifizierung getreten. Hier ist die Forschung besonders eindeutig: Es ist offensichtlich, dass ein höherer Einsatz von Selbstlernzeiten, eine größere Selbstständigkeit und die Frage eines geeigneten Feedbacks im Zentrum sowohl von analogen als auch digitalen Lernanwendungen stehen sollte. Im Wandel zur Digitalisierung wird dies obligatorisch, weil digitale Systeme grundsätzlich auf Feedback ausgelegt sind. Dadurch wird die Chance auf Selbstwirksamkeit gegenüber der analogen Vorgehensweise gestärkt. Die Digitalisierung als Programm einer bloßen Nutzung von vorgegebenen Strukturen, Inhalten und Abläufen ist deshalb besonders kritisch zu sehen, weil sie in Fortsetzung des Frontalunterrichts eher auf das Nachahmungsmodell der traditionellen Schule und Ausbildung als auf ein kreatives, konstruktives und agiles Lernen orientiert, das in der Selbstwirksamkeit notwendig ist.

Mit dem Zusammentreffen der bisher skizzierten Linien »alte Ausbildung bzw. herkömmliches instruktives Lehren« und »neues konstruktives Lernen«, in den Unterschieden »fremdwirksames Lernen« oder »selbstwirksames Lernen«, analoges und digitales Lernen, sind aus unserer Sicht jeweils Spannungsverhältnisse, aber keine Gegensätze bezeichnet. Auch wenn der Fokus dieses Buches darauf gerichtet ist, das selbstwirksame digitale Lernen und seine Bedeutung für eine veränderte Lehre zu beschreiben und hierfür konzeptionelle Lösungen vor Augen zu führen, so lassen sich weder die Beschreibungen noch die Lösungen von den jeweils gegebenen Umständen isolieren. Lernen folgt hier einer klaren Gesetzmäßigkeit, die für den Menschen auch evolutiv festgelegt ist: Es ist nicht möglich,

nicht zu lernen. Selbst wenn Menschen dies wollten, so würden sie immer noch ein Nicht-Lernen lernen. Gleichwohl wollen wir durch Zuspitzung und Prägnanz der Analysen herausstellen, wo die besonderen Chancen unter idealen Bedingungen und die kritischen Hindernisse unter realen Beschränkungen liegen.

3. Zehn Grundzüge einer digitalen Didaktik

In *Schaubild 1* fassen wir die wichtigsten Aspekte der digitalen Didaktik im Überblick zusammen. Alle Aspekte werden in den zehn Kapiteln des Teils II näher erläutert.



Schaubild 1: Zehn Aspekte der digitalen Didaktik im Überblick

In zehn Schritten erläutern wir, was in einer digitalen Didaktik alles zu beachten ist. Wir streben hier nicht nach Vollständigkeit, sondern machen Tendenzen aus, die weiterverfolgt und differenziert werden können. Wir starten zunächst mit

drei Grundideen, die wissenschaftlich fundiert diskutiert und auf die digitale Didaktik bezogen werden. Diese drei Grundideen sind Selbstlernen und Selbstwirksamkeit, das Input- über das Output-Lernen steuern sowie handlungsorientiertes Lernen. Diese Grundideen bilden das Fundament für unsere didaktischen Überlegungen, können aber auch übersprungen werden, wenn sie schon bekannt sind. Wir starten in einem ersten Schritt mit einer Erläuterung von wesentlichen Aspekten der heutigen Lernforschung. Das Selbstlernen und die Selbstwirksamkeit sind Kernkonzepte der digitalen Didaktik, die mit anderen Selbst-Konzepten, der Selbstregulation, der Selbstwertforschung, aber auch Theorien des selbstbestimmten Lernens zusammenhängen (II.1). Danach gehen wir auf das Output-Lernen ein, denn heute ist entscheidend geworden, was am Ende beim Lernprozess herauskommt. Im Lernen stehen Theorie und Praxis in Hinblick auf die Input- und Output-Orientierung immer in einem Spannungsverhältnis. Wir versuchen hier ein pragmatisches Modell zu fokussieren, das sich nicht allein dem theoretischen Input-Ideal verschreibt, sondern realistisch auf die Möglichkeiten der Lernenden schaut und einen Blick auf den möglichen Output favorisiert (II.2). Anschließend knüpfen wir zunächst an John Dewey an, der im englischen Sprachraum durch den Standard *Learning by Doing* Maßstäbe gesetzt hat. Wie sich Handlungsorientierung und Digitalisierung im Lernen verbinden lassen, soll im Mittelpunkt dieses Kapitels stehen (II.3). Mit dem Blended-Learning-Konzept (II.4) kommen wir zum Kern der digitalen Didaktik. Zu Beginn jeder digitalen Didaktik steht die Frage, wie genau der Analog-digital-Wandler in beide Richtungen – vom Analogen zum Digitalen und vom Digitalen ins Analoge – wirkt und was er näher bedeutet. Darauf bauen wir unser Modell des Blended Learning auf. Wir versuchen sehr konkret zu erläutern, welche Formen des Blended Learning es gibt und welche Trends heute auszumachen sind. Im Kapitel »Digital didaktisch gut« gehen wir auf Strategien und Tools ein, wie sich der digitale Wandel im Lernen umsetzen lässt. Wie kann das Digitale nicht nur technisch, sondern auch didaktisch gut umgesetzt werden? Die Vorteile des Digitalen, verfügbare digitale Tools und Anwendungen, die neue Rolle der Künstlichen Intelligenz, die Nutzung von Videoformaten und der Einsatz von E-Learning-Angeboten stehen im Zentrum dieses Schritts (II.5).

Nach diesen Grundlegungen bieten wir in den folgenden Schritten eine Auswahl an Vertiefungen an:

II.6: Eine gute Lernbegleitung, ausreichend Personal und engagierte Führungskräfte sind entscheidend, um das Lernen anzuleiten. Beim Personal braucht es lernpsychologische Grundlagen in der Ausbildung, die Vermittlung digitaler Kompetenzen und die Vorbereitung auf den tatsächlichen Beruf. Wir geben Hinweise und Tipps, wie eine lernwirksame Lernbegleitung aussehen sollte.

II.7: Der Umgang mit heterogenen Lerngruppen in einer zunehmend diversen Gesellschaft, kulturelle Verwerfungen im Lebensstil, in den Haltungen und Einstellungen – das sind gegenwärtige Herausforderungen. Für die digitale Didaktik sind diese Aspekte nicht nur Rahmenbedingungen mit einem Druck von außen, sie wirken immer auch konkret als Druck von innen in alle Lernsituationen hinein. Wir berücksichtigen gute Praktiken und beziehen diese auf die aktuelle Forschung.

II.8: Im Feedback und bei den Interaktionen bietet das Digitale zahlreiche Vorteile. Aber auch für das analoge Vorgehen in Präsenz ist es entscheidend, wie wir zeigen wollen. Heute ist das Thema der Distanzierung von Nähe, emotionaler Betroffenheit und persönlichen Infragestellungen immer wieder wichtig, weil viele Lernende befürchten, im Lehrprozess unfair oder einseitig bewertet zu werden. Distanz, das ist aus der digitalen Lehre bekannt, wird von vielen Lernenden gegenüber persönlicher Nähe bevorzugt. Hier kommt es darauf an, Feedbackprozesse so zu organisieren, dass sie sowohl die Selbstanalyse der Lernenden stärken können als auch der Lernbegleitung hinreichend Einsichten in die Lernergebnisse geben.

II.9: Heute wird das Digitale oft mit dem Agilen verbunden, mit Planungs-, Entscheidungs- und Lernprozessen, die schnell, partizipativ und effektiv verlaufen sollen. Agile Lernarbeit kann den Lernprozess wirksamer machen, besonders wenn Beteiligung und Mitbestimmung im Lernen praktiziert werden.

II.10: Orte des Lernens sind Präsenz, Online-Lernen in Schule und Ausbildung oder im Homeoffice. Wir geben eine Einführung in diese drei Lernorte. Die digitale Didaktik ist eine Chance, schwierige Raumsituationen überwinden zu helfen. Die neue digitale Infrastruktur insbesondere mit mobilen Geräten und ein stärker interaktives Lernen ermöglichen eine Gestaltung von Lernzonen in anregender räumlicher Atmosphäre, die nicht ausschließlich frontale Lernphasen favorisiert, sondern individuelles und gruppenbezogenes Lernen in Selbstlernphasen und Gruppenaustausch in zahlreichen Formen und Variationen ermöglichen kann. Dies kann zu einer höheren Individualisierung der Lernorte führen. In der Präsenz ist das Konzept von Lernlandschaften dafür der fortschrittlichste Ansatz.

4. Der Methodenpool

Uns ist es ein Anliegen, nicht nur eine digitale Didaktik, sondern auch konkrete Methoden, Tools, Anwendungsbeispiele und Ideen der Umsetzung zu entwickeln. Wir haben daher den ehemaligen Methodenpool der Universität zu Köln aktualisiert und modernisiert und stellen diesen kostenlos zur Verfügung. Unter www.

methodenpool.de haben wir Methoden zusammengestellt, die besonders in der digitalen Didaktik und beim Blended Learning genutzt werden können. Die kompakte Darstellung soll helfen, sich schnell einen Überblick zu verschaffen. Der Methodenpool zeigt beispielhaft, wie Lehren und Lernen sich konkret umsetzen lassen. Uns ist bewusst, dass in Zeiten der Künstlichen Intelligenz (KI) alle Methoden schnell recherchiert werden können, jedoch fehlt oft ein Überblick über die verschiedenen Optionen, und man muss sich die Informationen aus verschiedenen Quellen selbst zusammensuchen. In unserem Methodenpool haben wir diese Übersicht für Sie erstellt und hoffen Ihnen damit die Suche nach geeigneten Methoden zu erleichtern.

Schaubild 2 zeigt, wie wir die Methoden und Anwendungsoptionen nach Kategorien ordnen. Sie können in den Kategorien online navigieren oder ein Suchfeld oben rechts auf der Website zur schnellen Suche nutzen. Wir werden uns im Laufe des Buches immer wieder auf Methoden im Methodenpool beziehen, aber diese hier nicht ausführlich beschreiben. Viel Spaß bei der Nutzung!



Schaubild 2: Website methodenpool.de

Hier finden Sie den QR-Code, um auf die Website zuzugreifen. Alternativ suchen Sie <https://methodenpool.de>



II. Was sind Grundlagen einer digitalen Didaktik? (Zehn Aspekte)

Es gibt drei Grundideen, die eine digitale Didaktik begründen:⁸

1. Selbstlernen und Selbstwirksamkeit als Formen und Herausforderungen an ein erfolgreiches Lernen in der Gegenwart;
2. eine erfolgreiche Mischung aus Input und Output im Lernen, aus Theorie und Praxis bei den Lerninhalten, als Weg in ein kompetenzorientiertes und nachhaltiges Lernen;
3. Handlungsorientierung als Leitziel, um Inhalte und Prozeduren zu fokussieren, Haupt- von Nebenwegen beim Lernen zu unterscheiden und notwendige Anwendungsbezüge zu ermöglichen.

Diese drei Grundideen werden zunächst in den Kapiteln 1 bis 3 begründet, um dann im vierten Schritt in unserem Blended-Learning-Konzept zusammengeführt zu werden. Auf dieser Grundlage werden in den folgenden Schritten der Kapitel 5 bis 10 zentrale Bestandteile der digitalen Didaktik weiter erläutert und veranschaulicht.

⁸ In unseren Ansatz gehen auch Erkenntnisse der lehr- und lerntheoretischen Didaktik (Reich 1979), der Konstruktivistischen Didaktik (2012) und der Inklusiven Didaktik (2014) ein.

1. Selbstlernen und Selbstwirksamkeit – erste Grundidee

In der Lernforschung gilt, bestärkt durch Hattie (2009), die Selbstwirksamkeit als entscheidend für erfolgreiches Lernen.

1.1 Weshalb ist Selbstwirksamkeit der beste Lernfaktor?

Selbstwirksamkeit (*self efficacy*), vor allem von Albert Bandura (1977, 1997) in die pädagogische Psychologie eingeführt, meint die Fähigkeit eines Menschen, die eigene Motivation, kognitive Ressourcen und alle Arten von Gefühlen, Haltungen und Überzeugungen in Handlungen so zu mobilisieren, dass gegebene Situationen erfolgreich durch Lernen bewältigt werden können (nach Wood & Bandura 1989, 408).⁹ Gegenüber Instruktionsansätzen, in denen die Übernahme von Wissen und Verhalten mittels Instruktion oder direkter Anleitung angestrebt wird, charakterisiert die Selbstwirksamkeit eine umfassende Beteiligung der Lernenden an allen Lernvorgängen, was auch ein abwägendes und kritisches Verhältnis zu den Inhalten und der Art und Weise des Lernens einschließt.

Hier ein grobes Modell, das wir zur Selbstwirksamkeit einer Person entwickelt haben. Das Modell wird im Folgenden ausführlicher beschrieben:



Schaubild 3:
Aspekte einer selbstwirksamen Person

⁹ Es gibt umfassende empirische Begründungen zu einem Ansatz selbstwirksamen und selbst-regulierten Lernens. Vgl. zur Einführung etwa Panadero (2017).

Die vier Orientierungen im Schaubild stehen immer in einem Spannungsverhältnis zwischen eher aktiv-neugierigem und reproduktivem Lernen:

- *Ergebnisorientierung*: Lernende übernehmen hier Verantwortung für ihr eigenes Ergebnis und das Erreichen ihrer Ziele (siehe auch Output-Lernen, Kapitel II.2). Im Lernen beeinflusst die Selbstwirksamkeit, wie an eine Aufgabe herangegangen wird, wie gut Lernende Aufgaben bewältigen und wie sie Schwierigkeiten meistern, wie sie Hindernisse verarbeiten und wie und ob sie sich dabei Hilfe holen. Mit Zimmerman (2000) lässt sich sagen, dass Selbstwirksamkeit besonders für die Lernmotivation entscheidend ist. Für eine erfolgreiche Lehre im Unterricht und in der Ausbildung ist es deshalb ganz entscheidend, dass Lernbegleitende den Glauben der Lernenden an die eigene Selbstwirksamkeit stärken. Wie das konkret geschehen kann, werden wir ausführlich diskutieren. Honicke & Broadbent (2016) führen aus zahlreichen Studien Ergebnisse an, die beweisen, wie stark die Effekte sind. Buhl et al. (2021) erörtern viele Aspekte, die in der digitalen Bildung in der Schule heute wichtig sind, dabei nimmt die Selbstwirksamkeit eine zentrale Stelle ein. Arnold et al. (2020) zeigen, wie wichtig dies in der Berufsbildung ist.
- *Erfahrungsorientierung*: Selbstwirksamkeitserwartungen und hier insbesondere die eigene Überzeugung, wirksam zu lernen und zu handeln, stärken die Fähigkeit, erfolgreich Neues zu probieren, auch schwierige Aufgaben zu bewältigen, sich auf unterschiedliche Situationen und Herausforderungen einzulassen (zum Ursprungskonzept siehe Bandura 1997). Allerdings hängt die Selbstwirksamkeit von zuvor positiv gemachten Erfahrungen im Fach, beim Thema, den Inhalten und mit unterstützenden Personen ab. Erkennbar ist auch, dass sich eine Selbstwirksamkeitserfahrung in einem Bereich auf andere bei Erfolg auswirken kann und meistens auch wird. Eine hohe Selbstwirksamkeit, das hat die Forschung gezeigt, wirkt durchgehend leistungssteigernd und eröffnet mehr Verhaltensoptionen.¹⁰
- *Emotionale Orientierung*: Hier geht es vor allem darum, welche emotionale Reaktion auf eine Herausforderung gezeigt wird, damit Lernende den Sinn verstehen und den Spaß wie auch das Interesse an einem Thema entwickeln können. Ist die Selbstwirksamkeit als Erfahrung erst einmal bewusst geworden, dann führt dies zu höheren Anstrengungen, mehr Durchhaltevermögen und oft einer guten Resilienz bei Schwierigkeiten im Lernen. Eine niedrige Selbstwirksamkeit, wie sie insbesondere durch Misserfolge beim Lernen und in Handlungserfahrungen entsteht, insbesondere aber durch negative Schulkarrieren verfestigt wird, ebnet dagegen den Weg zur Vermeidung von Anstrengungen, lässt Ängste beim Lernen und im Verhalten anwachsen, resultiert in geringer Frustrations-

¹⁰ Es gibt viele empirische Forschungen mit Fragebögen und Erhebungen, die Selbstwirksamkeit in unterschiedlichen Feldern messen. Besonders verbreitet ist der General Self-Efficacy Scale (GSES) von Schwarzer & Jerusalem (1999).

toleranz und niedrigen Selbsterwartungen. John Hatties umfassende Meta-Analyse über die Wirksamkeit von Lernfaktoren (2009, 2012), die eine große Breite empirischer Untersuchungen zu Erfolgsfaktoren im Lernen einbezieht, sieht die Selbstwirksamkeit als den stärksten und am besten nachgewiesenen Wirkfaktor für den Lernerfolg in der Gegenwart. Dabei steht das Konzept in einem engen Zusammenhang mit anderen Konstruktionen – wie dem Selbstkonzept, der Selbstregulation, der Selbstständigkeit, aber auch den emotionalen Faktoren des Lernens, die beispielsweise im Selbstwert, im Einsatzwillen und in der Stärke des Durchhaltevermögens erscheinen. Bei Hattie (2023) tritt insbesondere die Teamarbeit bei Lernbegleitungen als wesentlicher Erfolgsfaktor hinzu. Denn Teams in der Lernbegleitung fällt es in der Regel leichter, eine Lernumgebung bereitzustellen, die Selbstwirksamkeit fördert (siehe II.6 und II.7).

- *Beziehungsorientierung*: Selbstwirksamkeitsüberzeugungen insgesamt beeinflussen Motivation, Anstrengung und Ausdauer beim Lernen. Wenn Lernende eine hohe Selbstwirksamkeitsüberzeugung haben, ist es wahrscheinlicher, dass sie sich anspruchsvolle Ziele setzen, sich anstrengen, angesichts von Hindernissen durchhalten und größere Zufriedenheit und Erfolg beim Lernen erleben. Daher ist die Entwicklung der Selbstwirksamkeit ein wichtiges Ziel der Bildung und des Unterrichtsdesigns. Lernbegleitungen können den Lernenden helfen, Selbstwirksamkeit zu entwickeln, indem sie ihnen Erfolgsmöglichkeiten bieten, effektive Verhaltensweisen vorleben, Feedback und Unterstützung geben und ein positives Lernumfeld schaffen, das eine wachstumsorientierte Denkweise fördert.

Je mehr Reproduktion, desto mehr sind Disziplin und Frustrationstoleranz notwendig, weil die Lernenden sich in den Gang der Dinge einfügen müssen. Dagegen erhöhen sich im selbstbestimmten Lernen der engagiert gewählte eigene Selbstlernanteil, die eigene Selbstkontrolle, die Selbstverantwortung, die Einnahme einer aktiven Rolle, es kommt auch zum Experimentieren und Ausprobieren. Je stärker diese vier Orientierungen in eigener Aktivität und Neugierde ausgeprägt und gelebt werden können, desto höher wird die Selbstwirksamkeit der Person ausfallen.

Selbstwirksamkeit im Lernen ist gegenwärtig ein Hauptkonzept in der internationalen Diskussion um das Lernen geworden. Der Begriff weist darauf hin, wie Lernen erfolgreich für alle Menschen, insbesondere aber für demokratische Kulturen mit hohen Beteiligungs- und Mitspracherechten zu gestalten ist. Der englische Begriff erhält in Suchmaschinen heute mehrere Millionen Treffer, denn seit den 1980ern hat er zunächst in der sozial-kognitiven und später dann auch der konstruktivistischen Lernforschung und allgemein in der empirischen Forschung (oft ohne Theoriezuordnung) zu positiven Ergebnissen geführt. Diese Forschung hat gezeigt, dass die Selbstwirksamkeit besonders wichtig für verbesserte Lernleistungen und gesteigerte Arbeitsergebnisse ist. Sie ist günstig für die Entwicklung verantwortlicher beruflicher Haltungen und kompetenter Handlungen, für Einstel-

lungen, die das eigene Lernen und die Teamarbeit fördern. Selbstwirksamkeit ist auch ein ausgeprägter Indikator für Zufriedenheit und fördert besonders die Zukunftskompetenzen (siehe II.6.3). Im selbstregulierten Lernen (siehe Schunk & Greene 2018) lassen sich selbstständige und selbstregulierte Aspekte fördern. Aber Selbstwirksamkeit wird von Lernenden auch oft als anstrengend empfunden, da es keine Lernerfolge ohne gewisse Anstrengungen im eigenen Tun gibt.

In gewisser Weise hat Bandura mit dem Konzept der Selbstwirksamkeit ein Modell geschaffen, das sehr klar den Strukturwandel im Lernen der neueren Zeit beschreiben hilft. Früher war es oft üblich, durch äußeren Druck, durch Strafen und rigide Maßnahmen (Druck und Angst) Wissen, aber auch Nachahmungen von Handlungen und Routinen zu vermitteln. Heute macht die Vielfalt der Lernaufgaben und der schnelle Wandel der Praktiken es immer mehr erforderlich, dass die Lernenden nicht nur das nachmachen, was ihnen vorgegeben wird, nicht nur das reproduzieren, was als Text oder Interpretation zur Verfügung steht, sondern sich auch Sachverhalten, Problemen, unterschiedlichen Herausforderungen selbst in konstruktiver Form und eigener Lösung stellen. Die Wiedergabe ist dabei zwar immer ein Teil solcher Herausforderungen, aber ein verstehender und nachhaltiger Umgang in Anwendungen gelingt meist besser, wenn Lernende erlebte und gestaltete Situationen erfassen, Kontexte deuten, Sachverhalte und Ereignisse hinterfragen, Beobachtungen vergleichen, eigene Schlüsse ziehen, Gelerntes in Handlungen umsetzen.

Der Idealfall ist eine positive Selbstwirksamkeit: Wenn es den Lernenden gelingt, das Gelernte umzusetzen und anzuwenden, wenn sie dadurch positives Feedback durch gelingendes Lernen mit guten Ergebnissen erzielen, wird sie erreicht. Aber ebenso ist der negative Effekt dann möglich, wenn Lernende aus ihren Erfahrungen spüren, dass sie kontinuierlich etwas nicht können, überfordert sind, schlechte Ergebnisse liefern.

Was ist für die Gestaltung von Lernprozessen besonders zu beachten?

Es gibt immer einen Teil von Reproduktion im Lernen. Keine Fremdsprache kann erlernt werden, wenn nicht auch Vokabeln gelernt werden, Mathematik gelingt nicht ohne Kenntnis der Regeln und Formeln. Aber die Reproduktion macht den Lernenden erst Spaß und motiviert sie, wenn sie dabei auch Aspekte ihrer eigenen Bedürfnisse, ihrer Selbstwirksamkeit mit einbringen. Darum geht es in Selbstwirksamkeitskonzepten.

Das reproduktive Lernen mit hoher Nachahmung war früher und kann auch heute noch erfolgreich sein, wenn es um begrenzte Themen und klar abgrenzbare Gebiete geht, die recht unveränderlich über lange Zeit Bestand haben. Klassisches Beispiel: Gedichte oder Gesetzestexte auswendig lernen. Aber bei welchen Inhalten ist das noch der Fall? Diese Art des Lernens ist leider stark vergangenheitsorien-

tiert, weil fast alle Inhalte und Methoden von anderen festgelegt werden und die Beteiligung der betroffenen Lernenden gering bleibt. So gibt es in solchem Lernen schnell passive Übernahmen, wenig Kreativität und Mündigkeit, die Belehrung und eine nachahmende Wissensvermittlung stehen vor Beteiligung und eigener Wissenserzeugung. Da Lernende hierbei eher äußerem Druck ausgesetzt werden, müssen sie stark durch Noten belohnt oder Strafen begrenzt werden, sie müssen auf lange Sicht einen Aufstieg auf der Erfolgsleiter mit persönlichen Gewinnen erfahren, um motiviert zu bleiben. Meist geht diese Art des Lernens auch mit sozialen Spannungen, Wettbewerb und Schadenfreude in der Lerngruppe einher.

Das selbstwirksame Lernen hingegen ist äußerst erfolgreich, wenn die Lernenden eine eigenständige Rolle einnehmen können und darüber ein durchgehendes und bestärkendes Feedback erhalten. Dies setzt allerdings voraus, dass die Lernenden dies auch wollen und die aktive Rolle für sie Sinn macht und Erfolge liefert. Dies gelingt nur hinreichend, wenn die Lernbegleitung dies fördert. Zugleich muss die Chance auf Erfolg größer sein als der Misserfolg, der bei Bildungsbenachteiligung leicht entsteht (siehe Reich 2023). Insoweit ist Selbstwirksamkeit erst breit möglich, wenn eine Teilhabe an allen Prozessen des Lernens, eine aktive und offene Kommunikation über Sinn und Notwendigkeit dieses Lernens vorhanden ist, es aber auch die Möglichkeit gibt mitzubestimmen. Der Erfolg dieses Modells hängt stark davon ab, dass auch in den Berufen nach der Ausbildung Kompetenzen verlangt werden, in denen Lernende ihre Selbstwirksamkeit aktiv einbringen können, um dadurch Erfolg zu haben.

Im Konzept der Selbstwirksamkeit gibt es, begründet in der bisher genannten Literatur, vier Hauptquellen für den Erfolg des Ansatzes: Erstens können Lernerfolge bei ähnlichen Aufgaben oder in ähnlichen Situationen den Glauben an die eigene Fähigkeit fördern, in Zukunft gute Leistungen zu erbringen. Zweitens können Nachahmungserfahrungen durch Beobachtung des Erfolges anderer bei ähnlichen Aufgaben oder Situationen den Glauben an die eigenen Fähigkeiten stärken. Drittens helfen soziale Bestätigungen von anderen durch Ermutigung, Feedback und Unterstützung, den Glauben an die eigene Fähigkeit, gute Leistungen zu erbringen, zu festigen. Viertens können emotionale und physiologische Zustände, wie Gefühle von Zuversicht und Energie, die Selbstwirksamkeit erhöhen, während Gefühle von Angst, Stress oder Müdigkeit sie verringern.

Der Wechsel in ein stärker digital orientiertes Lernen rückt die Selbstwirksamkeit entscheidend ins Zentrum, denn digitales Lernen ist in großen Teilen Selbstlernen. Und digitale Anwendungen setzen in ihren Interaktionen durchgehend auf Selbstwirksamkeit. Aber was muss beachtet werden, damit dies auch erfolgreich ist?

Bisher verweist die Selbstwirksamkeitsforschung darauf, dass der höhere Einsatz von Selbstlernzeiten, die größere Selbstständigkeit und die Frage eines geeigneten Feedbacks im Zentrum von digitalen Lernanwendungen besonders zu beachten sind.

Die digitale Didaktik muss Erfahrungen der Selbstwirksamkeit ermöglichen, damit Lernende sich selbst als wirksam, bedeutsam und erfolgreich wahrnehmen. In einer zunehmend digitaler werdenden Arbeitswelt ist es wichtig, dass sie frühzeitig lernen, Selbstwirksamkeit auch im digitalen Lernen und Arbeiten zu erfahren, um sich als wirksame Personen im digitalen Universum zu erleben und die notwendigen Zukunftskompetenzen zu entwickeln. Wenn in der Präsenz Selbstwirksamkeitserfahrungen oftmals im sozialen Kontext erfolgen, so ist dies in der digitalen Welt eher auf Inhalte, Beispiele, Fälle usw. bezogen. Umso wichtiger ist die digitale Didaktik, um Selbstwirksamkeitserfahrungen in anregenden und lernförderlichen Formen möglich zu machen.

1.2 Wie wirken Selbstwirksamkeit, Selbstlernen, Selbstverantwortung und Selbstkontrolle zusammen?

Die Selbstwirksamkeit des Lernens hängt immer von der Selbsterfahrung, Selbstkontrolle und Selbstverantwortung der Lernenden ab. Im *Schaubild 4* wird betont, dass ein hoher Anteil des Selbstlernens gegenüber einem fremdbestimmten Lernen zu bevorzugen ist, wenngleich das Verhältnis immer vom Alter, den Lerninhalten und gesellschaftlichen Kontexten – dem erreichten Grad an Beteiligungskultur – abhängt.

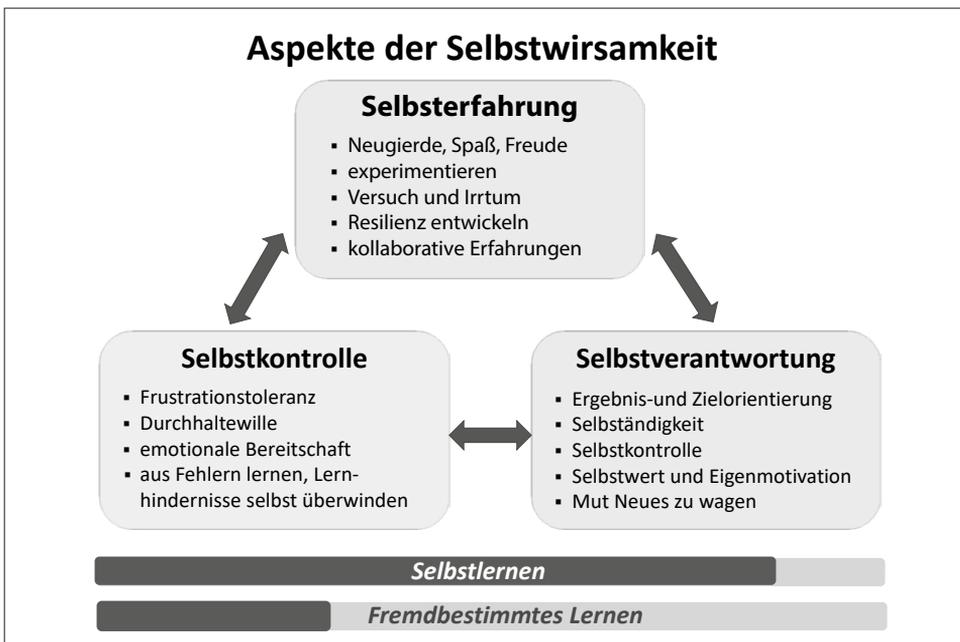


Schaubild 4: Aspekte Selbstwirksamkeit

(1) *Selbsterfahrung*: Eine hohe Selbstwirksamkeit wird von früher Kindheit an erworben, sie basiert auf Erfahrungen in der Familie, im Kindergarten und in der Grundschule. Hier wird ein Bewusstsein dafür ausgeprägt, den eigenen Anstrengungen auf Erfolg zu vertrauen, was dann dazu führt, für das Lernen Zeit zu investieren und sich anzustrengen. Allerdings kommt Motivation bei den Lernenden nie von allein, sie bedarf der Förderung. In allen Interaktionen mit Lernenden ist es wesentlich, ihnen Zeit zu widmen, Aufmerksamkeit zu schenken, sie aber auch mit Aufgaben herauszufordern und das erreichte Ergebnis als Erfolg zurückzumelden. So kann bei ihnen eine intrinsische, eine von innen kommende, Motivation wachsen (Deci & Ryan 1985). Je weniger dies von Kindheit an früh geschieht (Zimmerman & Brenner 1995), desto mehr wird der Weg in eine Bildungsbenachteiligung eröffnet.

(2) *Selbstkontrolle*: Selbstkontrolle und Selbstregulation sind wesentlich für das Selbstlernen. Lernende müssen hier eine eigene Frustrationstoleranz, Geduld, einen Durchhaltewillen und Selbstreflexion entwickeln. Insbesondere müssen sie lernen, mit Hindernissen und Hürden im Lernen umzugehen und dabei nicht zu schnell aufzugeben. Die Selbstkontrolle bedeutet konkret, dass Lernende sich selbstständig Themen und Aufgaben widmen, dabei Ablenkungen ausschalten, konzentriert bleiben und sich selbst kontrollieren und strukturieren (siehe auch Morris 2019).

(3) *Selbstverantwortung*: In enger Verbindung mit der Selbstwirksamkeit steht die Selbstverantwortung. Diese Verantwortung bezieht sich auf die Bereitschaft der Lernenden, für ihre eigene Erziehung und Bildung Verantwortung zu übernehmen, für Anstrengungen bereit zu sein und Mühen hierbei nicht zu scheuen. Die Lernforschung hat in zahlreichen Studien erhoben (so etwa Roeser & Peck 2009), wie wichtig die intrinsische Motivation der Lernenden ist, um im Selbstlernprozess erfolgreich zu sein. Dies gilt in besonderem Maße für digitale Lernkurse (so Artino & Stephens 2009). Diese Studie hebt, wie viele andere auch (etwa Black & Wiliam 2018), hervor, dass die persönliche Verantwortungsübernahme gerade bei größerer Lernfreiheit für das erfolgsorientierte Verhalten notwendig ist. Ist diese nicht gegeben, dann wird das freie und stark selbstregulierte Lernen schwierig. Dann müssen etwa Online-Kurse immer strikt mit Präsenz gemischt werden, um Lernerfolge durch persönliche Begleitung zu kontrollieren und zu sichern.

Für den Präsenzunterricht gelten ähnliche Kriterien. Die Studie von Boekaerts & Corno (2005) gibt einen Überblick über das selbstregulierte Lernen im Klassenverband und betont, dass die Lernenden sich in der Verantwortungsübernahme eigene Ziele setzen müssen, sich selbst im Lernprozess kontrollieren und zugleich ihre Lernstrategien an die eigenen Fortschritte anpassen sollten (siehe auch Dweck 2000). Lernbegleitungen haben hierfür immer Prozeduren und Materialien bereitzustellen, aber der Zeitaufwand schreckt auch viele ab.

Wenn der Frontalunterricht geringer wird, dann rückt automatisch das Selbstlernen stärker in den Vordergrund. Nicht mehr die Problemlösungen der Lernbe-