

Klaus Konrad

Selbstgesteuertes Lernen neu denken

Mit neuen Konzepten von der
Lehrersteuerung zum Schülerhandeln

BELTZ JUVENTA

Klaus A. Konrad
Selbstgesteuertes Lernen neu denken

Klaus A. Konrad

Selbstgesteuertes Lernen neu denken

Mit neuen Konzepten von der
Lehrersteuerung zum Schülerhandeln

BELTZ JUVENTA

Der Autor

Klaus Konrad, Jg. 1958, Dr. phil. habil, ist Professor im FB Psychologie der Pädagogischen Hochschule Weingarten. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Lern- und Motivations- bzw. Willenspsychologie. Aktuelle Forschung: Vom Wissen zum Handeln und Lernförderung unter besonderer Berücksichtigung der Selbstregulation.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Der Text dieser Publikation wird unter der Lizenz **Creative Commons Namensnennung – Nicht-kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)** veröffentlicht. Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de/legalcode>. Verwertung, die den Rahmen der **CC BY-NC-SA 4.0 Lizenz** überschreitet, ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Die in diesem Werk enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Quellenangabe/Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



Dieses Buch ist erhältlich als:
ISBN 978-3-7799-7902-9 Print
ISBN 978-3-7799-7903-6 E-Book (PDF)
ISBN 978-3-7799-8429-0 E-Book (ePub)
DOI 10.3262/978-3-7799-7903-6

1. Auflage 2024

© 2024 Beltz Juventa
in der Verlagsgruppe Beltz · Weinheim Basel
Werderstraße 10, 69469 Weinheim
Einige Rechte vorbehalten

Herstellung: Ulrike Poppel
Satz: xerif, le-tex
Druck und Bindung: Beltz Grafische Betriebe, Bad Langensalza
Beltz Grafische Betriebe ist ein klimaneutrales Unternehmen (ID 15985–2104-100)
Printed in Germany

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

Inhalt

Vorwort	9
---------	---

Teil I: Einführung

1. Zentrale Fragen und Überblick	12
1.1 Ziele und Anliegen	12
1.2 Zielgruppe	12
1.3 Inhalte und Struktur	13
1.4 Ein Wort zur Sprache	14
1.5 Besondere Lernimpulse und Angebote zu Anwendung und Reflexion	15

Teil II: Bedeutung und offene Fragen

2. Selbstgesteuertes Lernen – eine neue Lernkultur	18
2.1 Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden	18
2.2 Warum ist selbstgesteuertes Lernen wichtig?	18
2.3 Was beeinträchtigt die Entwicklung und Umsetzung von selbstgesteuertem Lernen?	23
2.4 Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können	25

Teil III: Theoretische Überlegungen

3. Selbstgesteuertes Lernen – Grundlagen und Definitionen	28
3.1 Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden	28
3.2 Begriffsklärung und Entwicklungslinien	28
3.3 Selbstgesteuertes Lernen als Dimension	31
3.4 Das Selbst als entscheidende Größe	37
3.5 Selbstgesteuertes Lernen im Kontext theoretischer Weiterentwicklungen	40
3.6 Übereinstimmungen in verschiedenen Ansätzen	45
3.7 Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können	47

4.	Selbstregulation – Prozessmodelle und unbewusste Ereignisse	48
4.1	Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden	48
4.2	Kerndimensionen der Selbstregulation: (Meta-)Kognition, Motivation und Emotion	48
4.3	Selbstkontrolle und Selbstdisziplin als Kernelemente der Selbstregulation	64
4.4	Bewusste und unbewusste Prozesse der Selbstregulation	70
4.5	Ausgewählte Modelle der Selbstregulation	78
4.6	Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können	93

**Teil IV: Förderung zentraler Dimensionen der Selbststeuerung
– Förderstrategien und -programme**

5.	Die Strategien der Förderung im Überblick	96
5.1	Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden	96
5.2	Gemäßigt konstruktivistische Grundlagen	96
5.3	Ausgewählte Förderstrategien	98
5.4	Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können	101
6.	Problemorientiertes Lernen	102
6.1	Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden	102
6.2	Ausgangslage und Relevanz	102
6.3	Hintergrundwissen und Theorien: Kognitive Strategien, Problemlösung, kritisches Denken	105
6.4	Strategische Impulse und ausgearbeitete Konzepte	111
6.5	Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können	119
7.	Forschendes Lernen	121
7.1	Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden	121
7.2	Ausgangslage und Relevanz	121
7.3	Hintergrundwissen und Theorien	124
7.4	Strategische Impulse und ausgearbeitete Konzepte	125
7.5	Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können	134
8.	Lernförderung. Unterstützung von (meta-)kognitiven Strategien und überfachlichen Kompetenzen	135
8.1	Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden	135
8.2	Ausgangslage und Relevanz	135

8.3	Hintergrundwissen und Theorien	140
8.4	Strategische Impulse und ausgearbeitete Konzepte	149
8.5	Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können	165
9.	Selbstgesteuertes Lernen mit neuen Technologien	168
9.1	Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden	168
9.2	Ausgangslage und Relevanz	168
9.3	Hintergrundwissen und Theorien	170
9.4	Strategische Impulse und ausgearbeitete Konzepte	177
9.5	Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können	188

Teil V: Erweiterung bestehender Konzepte und innovative Anwendungen des selbstgesteuerten Lernens

10.	Wie selbstgesteuertes Lernen durch Gewohnheiten verändert (und selbst zur Gewohnheit) wird	192
10.1	Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden	192
10.2	Die Rolle von Gewohnheiten im Lerngeschehen	192
10.3	Wie können Gewohnheiten die Selbststeuerung (Selbstregulation) unterstützen?	197
10.4	Anregungen, Maßnahmen und Wirkungen	206
10.5	Die Relevanz der Situation	212
10.6	Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können	213
11.	Anwendung – Ansätze, die Wissen und Handeln verknüpfen	216
11.1	Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden	216
11.2	Stand der Dinge – Wollen und Tun sind zwei grundverschiedene Dinge	216
11.3	Lösungen zur Überwindung der Kluft zwischen Wissen und Handeln	218
11.4	Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können	232

Teil VI: Rückblick und Ausblick

12. Rückblick	236
12.1 Wesentliche Anliegen	236
12.2 Theoretische Grundlagen	236
12.3 Zur Aktualität des selbstgesteuerten Lernens	237
12.4 Lernförderung – Kernprinzipien, Werte und Visionen	239
12.5 Erweiterung von Theorien und Anwendungen	240
12.6 Anwendung: Durch Selbststeuerung die Kluft zwischen Wissen und Handeln überwinden	244
13. Ausblick	246
13.1 Selbstgesteuertes Lernen benötigt adaptive Lernumgebungen	246
13.2 Abschließende Empfehlungen	247
13.3 Makrotipps für Leserinnen und Leser	256
14. Glossar der behandelten Methoden, Strategien und Lernsettings	260
Abbildungsverzeichnis	268
Literaturverzeichnis	270

Vorwort

„Selbstgesteuertes Lernen neu denken“ gibt neue Antworten auf lange bekannte Fragen. Fragen die angesichts aktueller Forschungsergebnisse aber noch immer drängend sind: Wie kann selbstgesteuertes Lernen, wie können Selbstverantwortung und Autonomie erfolgreich realisiert werden? Was muss sich für Lehrende und Lernende ändern? Es geht um Wandel und Veränderung. Und es geht um Schritte, die vom Wissen zum Handeln, von der Absicht zum Ziel führen. Als wichtiger Baustein bei der Umsetzung solcher Anliegen wird die Balance zwischen bewussten Entscheidungen und unbewussten Gewohnheiten präsentiert.

Ansprechpartner für diese Fragen und Aufgaben sind alle handelnden Personen. Schulleitungen, Lehrkräfte und andere pädagogische Experten, aber auch Schüler sowie Studierende. Für sie ist dieses Buch geschrieben und will wertvolle Anregungen für einen Neubeginn anbieten. Nur durch einen echten Wandel wird es uns – als den Verantwortlichen – gelingen, den großen Herausforderungen unserer Zeit gerecht zu werden und Menschen bestmöglich auf eine ungewisse Zukunft vorzubereiten.

Sie – als interessierte Leserinnen und Leser – wissen, dass es im Zeitalter von digitaler Transformation in Wirtschaft und Gesellschaft, künstlicher Intelligenz und anderen rasanten Bewegungen eine andere Art von Unterricht braucht. Und Sie probieren in Ihrem beruflichen Umfeld schon vieles aus, um bei Ihren Schülerinnen und Schülern (oder Studierenden) wieder mehr Freude am Lernen, aber auch Wille und Beharrungsvermögen zu wecken. Dabei sind Sie sich darüber im Klaren, dass Ihre Rolle als Lehrkraft und/oder psychologische Expertin künftig eine andere sein muss als bisher. Insofern sind Sie bestens gerüstet für selbstgesteuertes Lernen.

Teil I: Einführung

1. Zentrale Fragen und Überblick

1.1 Ziele und Anliegen

Wer sich selbst gut regulieren (kontrollieren, steuern, bestimmen, organisieren) kann, wer beharrlich seine Ziele verfolgt, der ist klar im Vorteil, so zeigen es zahlreiche Studien und praktische Eindrücke. Mit diesem Gedanken im Kopf und ausgehend von meinen vielfältigen Erfahrungen mit Theorien und Praktiken des selbstgesteuerten Lernens habe ich nach Besonderheiten und wesentlichen Kriterien guter Selbststeuerung in verschiedenen Zielgruppen geforscht. Dabei sind theoretische Überlegungen, aber auch Methoden und Beispiele zu selbstbezogenen Lernszenarien zum Vorschein gekommen, die in früheren Publikationen vernachlässigt wurden.

Eine herausragende Rolle spielen Förderprinzipien, die sowohl auf kognitive und metakognitive Strategien als auch auf motivationale Überzeugungen abzielen. Jede Förderstrategie wird nach einer klaren Struktur erläutert:

1. Überlegungen zur Ausgangslage und Erfahrungen aus der Praxis leiten jedes Kapitel ein und bieten die Gelegenheit, Vergleiche mit Ihren eigenen Erlebnissen anzustellen.
2. Hintergrundwissen in Form theoretischer Überlegungen geben anschauliche Erklärungen und Argumente. Verschiedene Formen und Dimensionen des selbstgesteuerten Lernens und Gründe für deren Wirksamkeit werden für Sie besser nachvollziehbar.
3. Ausgearbeitete Förderprogramme vermitteln Ihnen Anregungen und Materialien, die Sie womöglich unmittelbar in Ihrem Alltag anwenden und umsetzen können.

1.2 Zielgruppe

Dieses Buch richtet sich an erfahrene und neugierige Lehrende, Coaches und Trainerinnen, die ihre Lern- und Dialogprozesse mit Blick auf die Bedürfnisse der Lernenden erweitern wollen. Wer den Prinzipien des „selbstgesteuerten Lernens“ folgt, verbessert – nach meiner festen Überzeugung – die Qualität und das Tiefenverstehen in seinen Lehr-Lern-Sequenzen. Außerdem erfährt das reflexive Denken einen signifikanten Schub.

Ihr zweifellos vorhandenes Interesse, Lernende zu befähigen, ihr Leben, ihre Ausbildung und ihre Karriere erfolgreich zu managen und selbst zu steuern, wird weiter gestärkt. Sie werden darüber informiert, an welchen Prinzipien sich diese

selbstbezogenen Gedanken, Gefühle und Einstellungen orientieren und wie sie in unterschiedlichen Lernsettings gefördert werden können.

Neben Ansprechpartnern aus pädagogisch-psychologischen und psychotherapeutischen Handlungsfeldern können weitere Zielgruppen von den vorgelegten Ausführungen profitieren. Als besonders attraktiv sollten sich die gewählten Themen für Studierende und Doktoranden erweisen, die ihre zukünftigen Forschungsaktivitäten erweitern und in die Tat umsetzen wollen. Angesprochen sind auch jene, die danach streben, ihr individuelles Wachstum und ihre Entwicklung zu optimieren.

Mit dem selbstgesteuerten Lernen verbinden sich für alle Leserinnen und Leser vielfältige Angebote, aber auch Herausforderungen. Dabei geht es sowohl um eine besondere Sichtweise auf das Lernen – Ihr Mindset – als auch um konkrete praktische Anwendungen. Bezogen auf Unterrichtsstunden, Seminare und Bildungsangebote erhalten Sie Gelegenheiten, Ihre Positionen zu bestimmen, das heißt einen klaren Standpunkt einzunehmen und auch das eigene (Lehr-Lern-)Verhalten schärfer zu beobachten, weiterzuentwickeln und gegebenenfalls zu ändern.

Ich freue mich, wenn dieses Buch Sie auf Ihren Weg in eine lernerorientierte („selbstgesteuerte“) Zukunft begleitet und konkrete Anregungen dazu bietet, wie Sie selbstgesteuertes Lernen in Ihrem Umfeld erfolgreich nutzen können.

1.3 Inhalte und Struktur

Das Buch bietet eine Vielzahl von Themen und Theorien des selbstgesteuerten Lernens in zahlreichen Handlungsfeldern. Der rote Faden des Bandes lässt sich anhand von sechs Kernthemen nachzeichnen:

1. Bedeutung und Bestandsaufnahme
2. Theoretische Ansätze
3. Förderprogramme
4. Erweiterung etablierter Vorstellungen zur Selbststeuerung
5. Spezifische Anwendungsfelder
6. Ausblick in die Zukunft.

Am Anfang stehen Hinweise zur aktuellen Bedeutung des Themas für Lehrkräfte, Coaches, Dozenten oder Trainer; Betont wird die Aktualität des Themas, zum Beispiel für das lebenslange Lernen und die Schulung mündiger Bürger.

Im Rahmen der theoretischen Ausführungen nehmen die Wurzeln ebenso wie die Erfolgskriterien des selbstgesteuerten Lernens einen breiten Raum ein. Anschließend (und gleichberechtigt dazu) liegt der Fokus auf der Praxisrelevanz und der Förderung relevanter Konzepte. Hervorgehoben werden:

- Forschendes Lernen
- Problemorientiertes Lernen
- Training und Förderung (meta-)kognitiver Lernstrategien
- Nutzung neuer Medien zur Aktivierung der Selbststeuerung.

Ausgehend von den genannten Inhalten wird in mehreren Kapiteln die Kluft zwischen Wissen und Handeln beleuchtet. Untrennbar damit verbunden ist ein theoretisches Anliegen: Es geht darum, traditionelle kognitivistische Vorstellungen zum selbstgesteuerten Lernen zu erweitern und auf ihre Praxisrelevanz hin zu überprüfen. Wie kann ich mit meinen Angeboten (Strategien, Gedanken, Überzeugungen) dazu beitragen, dass Wünsche und Ziele in die Tat umgesetzt werden?

Nach meinem Verständnis wird das innovative Potenzial der Ausführungen in mehreren Themenfeldern offenkundig:

1. Aktuelle Theorien des selbstgesteuerten Lernens (z. B. Erkenntnisse der Gehirnforschung, Hinweise zu Emotion und Selbstregulation).
2. Wege und Maßnahmen zur Förderung der Selbststeuerung (z. B. problemlösendes und forschendes Lernen).
3. Erweiterung der klassischen Kernkonzepte (und deren Vernetzung), zum Beispiel durch Bezüge zu Emotionen und weitgehend unbewussten Gewohnheiten.
4. Beiträge und Empfehlungen zur Überwindung der Kluft zwischen Wissen und Handeln (Mind-Behavior-Gap) – die Lücke zwischen dem, was wir wollen und dem, was wir tun.

1.4 Ein Wort zur Sprache

Ich habe mich entschieden, in diesem Buch möglichst eine neutrale Schreibweise zu verwenden (z. B. Lehrkraft, Teammitglied). Um einen guten Lesefluss zu gewährleisten, wähle ich mal die männliche, mal die weibliche Form.

Was die Schreibweise der Kernbegriffe angeht, habe ich mich für eine pragmatische Perspektive entschieden. In dieser Schrift verwende ich fast ausschließlich den Begriff selbstgesteuertes Lernen. Werden jedoch personinterne, dynamische Prozesse des (selbstgesteuerten) Lernens angesprochen, wird ergänzend der Begriff Selbstregulation genutzt. Das ist vor allem in Verbindung mit Automatismen und Gewohnheitsschleifen der Fall.

1.5 Besondere Lernimpulse und Angebote zu Anwendung und Reflexion

Das Buch hebt einzelne Abschnitte besonders hervor. Dazu gehören gleichlautende Überschriften am Anfang („Fragen, die beantwortet werden“) und am Ende jedes Kapitels („Was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können“). Auch eigens markierte Themenfelder werden regelmäßig verwendet:

- Begriffsklärung
- Empirie
- Beispiel
- Methode/Strategie
- Zum Nachdenken
- Handlungsempfehlungen
- Glossar.

Einen besonderen Nutzen dürfte das Glossar für Sie haben. Die beigelegten Bedeutungserklärungen führen alle in diesem Buch genannten Lernumgebungen sowie Methoden in alphabetischer Reihenfolge an. Es soll ihnen helfen, die praktischen Elemente losgelöst vom Kontext des Werkes schnell zu erschließen.

Darüber hinaus sind mir kreative Impulse ein Anliegen. Sämtliche Fragen, Anregungen, Reflexionsaktivitäten und Übungen sollen passend zu den Inhalten das eigene Denken, den Mut und die Kreativität anregen. Entsprechende Anforderungen sollen Ihren Lerngewinn vertiefen und Sie als Leser oder Leserin ermutigen, selbstgesteuertes Lernen in Ihrem Unterricht oder Ihren Seminaren anzuwenden. Alle (Handlungs-)Impulse wollen Neugier, Tatkraft und Zuversicht vermitteln oder anregen.

Um Missverständnissen vorzubeugen: Mit diesen Hervorhebungen sage ich Ihnen nicht, was Sie tun „müssen“ oder „sollen“, um Ihre Profession zufrieden und effektiv erfüllen zu können und eine Expertin für Fähigkeiten des selbstgesteuerten Lernens zu werden. Ich bin zuversichtlich, dass die allermeisten von Ihnen gut ausgebildete pädagogisch-psychologische Fachkräfte sind, die sehr viel über das Unterrichten und Fördern ihrer Zielgruppe wissen.

Was ich in diesem Buch versuche, ist die Funktion und Bedeutung von selbstgesteuertem Lernen zu erläutern. Ich will ferner Beispiele und Empfehlungen dazu geben, wie Sie die daran geknüpften Ideen und Grundsätze direkt in Ihre beruflichen Aktivitäten oder Ihr Studium integrieren können.

Teil II:

Bedeutung und offene Fragen

2. Selbstgesteuertes Lernen – eine neue Lernkultur

2.1 Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden

1. Welche gesellschaftlichen, wissenschaftlichen sowie wirtschaftlichen Entwicklungen machen vermehrtes selbstgesteuertes Lernen erforderlich?
2. Wie verändert sich Lernen angesichts der rasanten Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie und der Flexibilisierung in der Arbeitswelt?
3. Welche Folgen für das selbstgesteuerte Lernen leiten sich aus der Vielfalt und Erweiterung von Wissensbeständen, der Notwendigkeit des lebenslangen Lernens und der Erfordernis stark individualisierter Bildungswege ab?
4. Inwiefern sprechen lern- und bildungstheoretische Argumente für die vermehrte Anwendung von selbstgesteuertem Lernen?

2.2 Warum ist selbstgesteuertes Lernen wichtig?

Hauptverantwortlich für die Wiederbelebung und Weiterentwicklung diverser Ansätze des selbstgesteuerten Lernens ist ein grundlegender Paradigmenwechsel. Wir befinden uns in einer Umbruchphase. Offensichtlich und für alle Beobachter nachvollziehbar, belegt die stark gestiegene Zahl an wissenschaftlichen Veröffentlichungen, Vorträgen und Fortbildungen die Bedeutung des selbstgesteuerten Lernens. Nachhaltige Gründe für die vermehrte Diskussion dieser Lernformen finden sich in aktuellen gesellschaftlichen, wissenschaftlichen sowie wirtschaftlichen Entwicklungen.

2.2.1 Strukturwandel in Wirtschaft und Gesellschaft

Die Lebens- und Arbeitswelt des 21. Jahrhunderts verändert sich in hoher Geschwindigkeit. Die digitalisierte Wissensgesellschaft löst die rohstoffgetriebene Industriegesellschaft ab. Als Treiber der Veränderung können der technologische Fortschritt, die globale Vernetzung und die neuen digitalen Kommunikationswege, die sich zum Ende des 20. Jahrhunderts entwickelt haben, angesehen werden (Sliwka, Klopsch & Beigel, 2023). Neuer Rohstoff dieser Welt sind die mannigfaltigen Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung und der Umgang damit. Wissenserwerb und Wissensanwendung dienen zunehmend als Quellen für Problemlösungen und Kreativität.

Seit den 1970er Jahren wird diskutiert, dass insbesondere die Entwicklungen in der Arbeitswelt ein lebenslanges Lernen erforderlich machen und bereits in der Schule stärker das „Lernen lernen“ erreicht werden muss. Mit den rasanten Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie, den veränderten gesellschaftlichen Verhältnissen und der Zuspitzung im Berufsleben (z. B. Home-Office) setzt sich die Erkenntnis zunehmend durch, dass eine veränderte Lernkultur in allen (Bildungs-)Institutionen erforderlich ist. Diese neue Perspektive hat Auswirkungen sowohl auf Lernende und Lehrende als auch auf die dahinter stehenden Institutionen (Dietrich, 1999, S. 14).

Mit der Einführung neuer Arbeitssysteme, die durch hohe Flexibilisierung und Dezentralisierung gekennzeichnet sind, korrespondieren vor allen Dingen veränderte Anforderungen an die Bewältigung offener Handlungsvollzüge und die Strukturierung von Arbeitsabläufen. Unter dem Eindruck des skizzierten permanenten und beschleunigten Strukturwandels in Wirtschaft und Gesellschaft erfährt daher die berufliche Bildung eine Erweiterung um Elemente des selbstgesteuerten Lernens (Pätzold, 2008, S. 4).

Beobachtbar ist dieser Trend am Beispiel von Fachkräften in unterschiedlichen Handlungsfeldern. Experten benötigen in hohem Maße Methoden der Selbststeuerung und Eigenverantwortlichkeit (Pätzold, 2008, S. 4). Vom einzelnen Mitarbeiter wird eine immer größere Bereitschaft erwartet, sich den veränderten Gegebenheiten der Arbeitswelt selbstständig zu stellen, an den Veränderungen mitzuwirken, stärker Verantwortung für das eigene Handeln zu übernehmen und sich aus eigener Initiative neues Wissen anzueignen, wenn dies erforderlich ist. Neben diesen enger gefassten Tendenzen in der Berufswelt verdient eine zusätzliche – nicht weniger weitreichende – Veränderung in der Gesellschaft Erwähnung: Die Erhöhung der Mobilität, ein schneller und stetiger Wertewandel, fehlende Verlässlichkeiten und Planungssicherheiten sowie Veränderungen des familiären Gefüges münden in eine zunehmende Individualisierung. Diese kann nur mit Hilfe adäquater Strategien der Selbststeuerung gelingen. Zur erfolgreichen Gestaltung der eigenen Lebensführung sind offenbar in hohem Maße Fähigkeiten zur Selbstreflexivität und Selbstorganisation (z. B. Zeitmanagement) notwendig, die von den meisten Akteuren jedoch erst noch erworben werden müssen (Konrad & Traub, 2019, S. 23).

Die prominente Taxonomie der „four C's“ greift die skizzierten gesellschaftlichen Überlegungen ebenfalls auf. Das 4K-Modell (kurz: 4K) formuliert vier Kompetenzen, die für Lernende im 21. Jahrhundert von herausragender Bedeutung sind: Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und kritisches Denken. Die Kompetenzen gelten als Grundlagen für selbstgesteuertes Lernen und Adaption; sie können nur gemeinsam gedacht werden. Das (passive) Wissen kann nur mit (aktiver) Beteiligung der 4K zu einem Können werden, das in neuen Situationen anwendbar ist. Wer lernt, in dem er Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und kritisches Denken kombiniert, erwirbt ein wichtiges und

notwendiges Rüstzeug für die Zukunft. Das Modell der 4K bildet selbstgesteuertes Lernen als eine elementare gesellschaftliche Anforderung an Individuen und Gruppen ab (Dietrich, 1999, S. 17). Angesichts der skizzierten Trends bleibt festzuhalten: Selbststeuerung ist keineswegs eine vorübergehende Mode. Ungeachtet von Alter, Schulbildung und Status sind Menschen zunehmend gefordert, ihre Entwicklung und speziell ihre Lernprozesse im Lebensverlauf zielgerichtet selbst zu bestimmen und selbstgesteuert zu organisieren.

2.2.2 Wissenschaftsinterne Perspektiv(en)wechsel

Auch lerntheoretische Begründungen bestätigen die Notwendigkeit des selbstgesteuerten Lernens. Verwiesen wird auf die vorhandene Unterschiedlichkeit der Lernvoraussetzungen, ebenso wie der Fähigkeiten und Präferenzen vonseiten der Lernenden (siehe die weiteren Hinweise in Abschnitt 3.5).

Angesichts heterogener Lernausgangslagen bei Schülerinnen und Schülern setzen viele Verantwortliche auf individuelles Lernen in nahezu offenen Lehr-Lern-Umgebungen. Diese Arrangements und die daran geknüpfte Anwendung von Lernstrategien vonseiten der Beteiligten setzen häufig ein hohes Maß an Selbststeuerung und die Verwendung von Lernstrategien beim Aufgaben- oder Problemlösen voraus. Nach dem aktuellen Kenntnisstand hat die persönliche Lernförderung unweigerlich auch eine Bedeutung für den Erfolg eines als modern zu bezeichnenden Unterrichts.

Einigkeit besteht darin, dass eine anspruchsvolle individuelle Förderung von Kindern oder Jugendlichen bereits an frühen Stufen ihrer Entwicklung ansetzen muss (Hellmich & Wernke, 2009, S. 13–14). Schon in der Grundschule sind differenzierende und individualisierende Anregungen erforderlich, die die Lernenden in die Lage versetzen, ihr Lernen selbst in die Hand zu nehmen. Das bedeutet auch, dass Schüler und Studierende angehalten sind, eine hinreichende Lernkompetenz zu erwerben, die es ihnen ermöglicht, gemäß ihrer Lernpräferenzen geeignete Lernstrategien sowie Lern- und Arbeitstechniken anzuwenden. Die Forderung, die Lernenden in Bezug auf die Lernkompetenz zu unterstützen, gründet auf einer konstruktivistischen Sichtweise des Lernens, welche Lernen als aktiven, konstruktiven, kumulativen, selbstregulierten und zielorientierten Prozess betrachtet. Das bedeutet: Lernende konstruieren ihr Wissen mittels verschiedener Denkopoperationen und -strategien und möglichst auch mittels praktischen Handelns; sie agieren zielorientiert, reflektiert und eigenverantwortlich. Der Lernende wird hier als Konstrukteur der Inhalte der „glass box“ betrachtet. So schreibt Ewald Terhart (1999, S. 635): „Lernen ist ein selbstständig zu vollziehender Akt mit starker Situationsbindung, in dessen Verlauf Inhalte, Fähigkeiten etc. nicht eingearbeitet oder ‚absorbiert‘, sondern konstruiert wer-

den.“ Das gängigste Instruktionsprinzip ist hier die Idee des Lernens in einer „offenen“ Lernumgebung.

Ein später genauer definiertes konstruktivistisches Lernverständnis setzt ferner voraus, dass die Beteiligten neue Inhalte mit ihrem Vorwissen verknüpfen, erweitern und differenzieren. Um eine aktive Rolle im Lernprozess übernehmen zu können, müssen die Lernenden letztlich ihr Lernen selbst steuern können (Pätzold, 2008, S. 5; siehe Abschnitt 3.5.2).

2.2.3 Die Kluft zwischen Wissen und Handeln

Ein besonderes Gewicht für die Betonung des selbstgesteuerten Lernens erhält die Kluft zwischen Wissen und Handeln (Ayan, 2023, S. 17). Belege für diese Erfahrung finden sich in unterschiedlichen Disziplinen. Naheliegend ist das Gebiet der Lernpsychologie. Hier lassen sich mehrere Tendenzen feststellen.

(1) In den vergangenen 15 Jahren haben Forscher um Carroll (2017) vielfältige Erkenntnisse dazu bereitgestellt, wie Menschen lernen. Das Aufkommen von Functional magnetic resonance imaging (fMRI), Positron-emission-tomography- (PET-)Scans und andere Tools haben die wissenschaftlichen Kenntnisse über menschliche Informationsverarbeitung revolutioniert. Es existiert seither ein breites Wissen über Lehren und Lernen darüber, wie das Gehirn funktioniert und wie Menschen Wissen erwerben. Eine explosionsartig anwachsende neue Literatur – sowohl wissenschaftliche als auch populärwissenschaftliche – hat für eine rasche Verbreitung dieses Wissens gesorgt (Carroll, 2017, S. 2).

An dieser Stelle zeigt sich ein deutlicher Graben zwischen Kenntnisstand und dessen tatsächlicher Umsetzung. Trotz großer Fortschritte greifen nur wenige Lehrerinnen ihre Expertise systematisch auf. Sie nutzen die erkennbaren Erkenntniszuwächse nicht, um in ihrem Unterricht die Art und Weise zu ändern, wie Schüler lernen.

(2) Ebenfalls mit dieser Diskrepanz verknüpft ist der Denkfehler, Wissen mit Können gleichzusetzen (Ayan, 2023, S. 17). Im Allgemeinen halten Menschen die von ihnen selbst beeinflussbaren Dinge für wichtig. Das ist Teil der sogenannten Selbstwirksamkeitserwartung – des Glaubens, das eigene Wohl und Wehe in der Hand zu haben. Diese Sichtweise fördert Resilienz und Wohlbefinden und lässt Menschen Herausforderungen beherzter anpacken, wie Hunderte von Studien ergaben. Das heißt freilich nicht, alles wäre nur eine Frage des Willens und der persönlichen Einstellung. Genau das wollen viele Ratgeber ihren Lesern jedoch weismachen, indem sie ihr Denken oder Verhalten für leicht wandelbar erklären. So als genüge es, ungünstige Muster bloß zu erkennen, um sie abzustellen (Ayan, 2023, S. 17). Es ist erwiesenermaßen nicht realistisch und widerspricht der psy-

chotherapeutischen Praxis zu glauben, dass Menschen sich von Illusionen und schlechten Gewohnheiten befreien könnten, indem sie sie rational durchschauen.

(3) Auffällig ist eine dritte gravierende Fehlentwicklung im Bildungsbereich, die die hier angedeutete Kontroverse ebenfalls unterstreicht.

Trotz besseren Wissens zum erfolgreichen Unterricht dominiert in vielen Klassenzimmern die referierende Lehrperson. Kevin Coleman (2017, S. 5) drückt es so aus:

„Too often, I walk past a classroom and see, yet again, professors at the front of the room blabbering away at their pupils. Maybe they are giving a dynamic presentation, or perhaps standing in front of the computer or maybe filling the whiteboard with notes to be copied by students for later recall.“

Solche Probleme lassen sich klarer benennen:

- Es gibt keine Zusammenarbeit.
- Differenzierung, kritisches Denken oder reziproker/kooperativer Unterricht finden nicht statt.
- Aktive Lernphasen bleiben die Ausnahme, Konformität und Passivität überwiegen.

In der angedeuteten (etwas vereinfachten) typischen Lernumgebung bleiben die Lernenden überwiegend passiv; sie sitzen an ihrem Platz und übernehmen die Aufgabe, Wichtiges von Unwichtigen zu filtern, wie es die Lehrkraft vorab definiert hat. Was relevant ist, hängt dabei in hohem Maße von den Anforderungen und Inhalten der bevorstehenden Prüfungen ab, die die Beteiligten oftmals mit so wenig Aufwand wie möglich bestehen wollen (Coleman, 2017, S. 5).

In öffentlichen Bildungseinrichtungen (vor allem in Schule und Hochschule) gibt es offenbar noch Spielräume der beteiligten Personen nach oben wenn es um die Anwendung wesentlicher Facetten des selbstgesteuerten Handelns geht. Besonders deutlich wird dieses Phänomen beim Übergang zwischen Schule und Hochschule. In dieser kritischen Lebensphase zeigt sich, wie schwer es den Lernenden oft fällt, theoretisches Wissen zum Lernen in erfolgreiche Strategien umzusetzen.

2.2.4 Bildungstheoretische Begründungen

Wir befinden uns in einer Umbruchphase hin zum selbstgesteuerten Lernen. Davon betroffen sind auch im weitesten Sinne Bildung und Ausbildung in öffentlichen und privaten Organisationen. Zwar existiert die traditionelle Schule noch mit ihren gleich großen Klassen, dem 45-Minuten-Takt, der Zentrierung auf die

Lehrpersonen, dem Gleichschritt im Unterricht sowie in den typischen Lern- und Leistungswegen. Doch die neue Praxis ist längst am Horizont erkennbar. Sie zeigt sich an internationalen Schulen in der Schweiz, in Kanada, in Australien und in Singapur, um nur einige Länder zu nennen (Sliwka et al., 2023).

Bildungstheoretische Begründungen für die Förderung selbstgesteuerten Lernens verweisen ferner darauf, dass zunehmende Selbststeuerung des eigenen Lernens dem pädagogischen Leitziel einer Förderung der Mündigkeit des Menschen entspricht (Brandtstädter, 2015; Pätzold, 2008, S. 5). Eng verknüpft mit diesem Leitziel ist die Aufgabe jeder Person über die gesamte Lebensspanne zu lernen. Die Notwendigkeit lebensbegleitenden Lernens sowohl im beruflichen als auch im privaten Bereich gilt mittlerweile als unbestritten. Gleichzeitig wird damit die Eigenverantwortung der Lernenden gestärkt. Selbstgesteuertes Lernen stellt in diesem Kontext oftmals eine zentrale Schlüsselqualifikation dar, die zur Bewältigung der Anforderungen lebenslangen Lernens beitragen kann. Will die Berufsausbildung darauf vorbereiten und dafür qualifizieren, muss es wesentliches Ziel aller Bildungsbemühungen sein, die Befähigung zum selbstgesteuerten Lernen sowie die Akzeptanz und Bereitschaft zum Lernen langfristig zu fördern (Pätzold, 2008, S. 5).

2.3 Was beeinträchtigt die Entwicklung und Umsetzung von selbstgesteuertem Lernen?

Viele Lernende in unterschiedlichen Einrichtungen bereiten das Lernen gar nicht vor, denken nicht über die Art und Weise des Lernens nach, wählen immer dieselben Lernaktivitäten, überwachen und kontrollieren das Lernen nur oberflächlich, stimmen die Art des Lernens nicht auf die Lernziele ab, setzen sich selber keine Ziele, lernen nur, wenn eine andere Instanz sie motiviert, gebrauchen angebotene Rückkopplung und Hilfe nicht oder nicht gut (Simons, 1992, S. 256). Die Gründe dafür sind vielschichtig und können bei Lehrenden und Lernenden gesucht werden. Einige der Ursachen sollen nun genauer beleuchtet werden (Konrad, 2008).

- *Reproduktive Lernkonzeption.* Lernende neigen vielfach dazu, Lernprozesse als reproduktives, passives und lehrerabhängiges Verhalten zu begreifen. Anders ausgedrückt: Lernende verstehen Lernen häufig als reinen ‚Aufnahme- und Wiedergabevorgang‘ von Inhalten aus Büchern oder den Vorträgen des Lehrers (Simons, 1992, S. 257). Das ist ein Missverständnis und widerspricht neurowissenschaftlichen Erkenntnissen.
- *Reproduktion.* Sogenannte reproduktionsorientierte Lernende setzen nur dann aktive und konstruktive Lernformen ein, wenn sie entsprechende Anweisungen von der Lehrperson erhalten. Ansonsten verspüren sie keinen Anreiz und keine intrinsische Motivation zum selbstgesteuerten Lernen. Diese Haltung

ist insofern gefährlich, als die Lernenden aktivierende Aufgaben sogar uminterpretieren, damit sie passiv und reproduktiv lernen können (Simons, 1992, S. 257).

- *Unbewusster Umgang mit Lernzielen.* Nur wenige Lernende setzen sich bewusst mit den Lernzielen auseinander und sehen Lernen als etwas Selbstverständliches, worüber sie nicht nachdenken müssen.
- *Wissensüberprüfung.* Ein anderes Problem bereiten die Formen der Wissensüberprüfung in den Schulen – oder auch im Studium. Klassenarbeiten oder Klausuren erfragen und honorieren vor allem die reproduktiven Leistungen der Lernenden. Diese Diagnoseverfahren sind auch oft bei Lernprogrammen vorzufinden.
- *Angst beim Lernstrategie-Wechsel.* Die Lernenden halten an ihren alten Strategien fest, auch wenn diese ineffizient sind, weil sie im Gegensatz zu den neuen stehen, deren Konsequenzen sie bereits kennen. Einige Forscher machten in ihren Studien die Beobachtung, dass Schüler der Sekundarstufe oft stark repetitiv und auswendig lernten.
- *Behaltensleistungen.* Viele Schüler, aber auch Studierende können sich nicht vorstellen, dass durch aktives und konstruktives Lernverhalten bessere Behaltensleistungen als mit Auswendiglernen erzielt werden können. Einige Schülerinnen sind auch der Meinung, dass eigenaktives, selbstgesteuertes Lernen zu viel Aufwand bereitet; sie besitzen zudem nicht die notwendigen Fähigkeiten für diese Lernform.
- *Passives Lernverhalten.* Nach einer Studie von Vermunt und van Rijswijk (1988) und aktuellen Beobachtungen ziehen viele Studierende bewusst ein passives und reproduktives Lernverhalten sowie fremdgesteuerte Lernformen vor. Dieses Verhalten führt auch bei Schülern zu einem Stillstand im Hinblick auf den Erwerb und den differenzierten Einsatz von Lernstrategien in Lernprozessen. Die Lernenden tendieren dazu, die gleichen Strategien bei sehr unterschiedlichen Aufgabenstellungen zu nutzen, was sich als inadäquat und ineffektiv erweist.
- *Prozesse der bewussten Überwachung und Kontrolle eigener Lernprozesse durch die Lernenden.* Studien konnten zeigen, dass viele Schülerinnen aus dem Sekundarbereich ihre Lernaktivitäten unzureichend überwachen und kontrollieren; dies hängt nach Simons (1992) signifikant mit der Güte der Lernergebnisse zusammen.
- *Externe Steuerung durch Lehrkräfte sowie hohe Vorstrukturierung sowohl der Lernaktivitäten wie auch der Aufgaben.* Mangelnde Freiheitsgrade im Unterricht sind ein weiterer hemmender Faktor zur Entfaltung selbstgesteuerter Lernformen, der vor allem die Lernmotivation beeinträchtigt.
- *Internalisierte Lernerfahrungen.* Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene verfügen bereits über einen Erfahrungsschatz im Hinblick auf erfolgreiches Lernen, der häufig als suboptimal zu bezeichnen ist. Hindernisse und Blockaden

sind gekennzeichnet durch lehrer- und ausbilderzentrierte Lernprozesse, sequentielles und kaum ganzheitliches Lernen, Vereinzelungslernen sowie Beobachtungslernen, das durch Reaktivität und weniger durch Reflexivität gekennzeichnet ist.

Die überwiegenden Ursachen zur Unfähigkeit des selbstgesteuerten Lernens lassen sich in vier Bereiche zusammenfassen: ungünstige Zeiteinteilung, Unterschätzung des notwendigen Ausmaßes an Übung und mangelnde Techniken zur Strukturierung und Reflexion komplexer Inhalte (sowie Handlungen). In dieser Zusammenstellung werden lerner-, lehrer- und umgebungsbedingte Hinderungsfaktoren genannt. Auch wird deutlich, dass die Lernenden eine intensive Aufklärung und Hilfe seitens der Lehrkräfte sowie Training zum Erwerb selbstgesteuerter Lernkompetenzen benötigen. Falsche Vorstellungen über das Lernen an sich und über das aktive, konstruktive Lernen gilt es anhand von nachvollziehbaren und selbsterfahrbaren Beispielen ins richtige Licht zu rücken. Eine über längere Zeit begleitete Übung der selbstgesteuerten Lernaktivitäten ist notwendig, um diese zu internalisieren. Abwechslungsreiche, variable und fächerübergreifende Anwendungen sorgen dafür, dass Betroffene sie von selbst in adäquaten Situationen anwenden (Pätzold, 2008).

2.4 Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können

Selbstgesteuertes Lernen stellt ein komplexes und facettenreiches Konzept dar, das für zahlreiche Disziplinen und aktuelle Aufgaben von hoher Relevanz ist. Gegenstand des Kapitels sind vier Auslöser sowie Anwendungsfelder für selbstgesteuertes Lernen:

1. Strukturwandel in Wirtschaft und Gesellschaft
2. Wissenschaftsinterne Perspektiv(en)wechsel – lerntheoretische Begründungen
3. Die Kluft zwischen Wissen und Handeln
4. Bildungstheoretische Begründungen.

Auch Hindernisse bezüglich der Entwicklung und Umsetzung des selbstgesteuerten Lernens kommen zur Sprache. Diese sind sowohl in der Lernumwelt (z. B. starke Vorstrukturierung des Unterrichts) als auch in der Persönlichkeit der Lernenden verankert (z. B. Reproduktionsorientierung).

Selbstgesteuertes Lernen kann nach alledem gleichermaßen als *Ziel, Voraussetzung und Methode* (Friedrich, 2002) von Aus- und Weiterbildung betrachtet werden. Diese Differenzierung wird im weiteren Text noch genauer erläutert. Ent-

sprechende Lernformen erfordern Kompetenzen hinsichtlich der Planung, Organisation und Reflexion der Lernprozesse. Andererseits impliziert Selbststeuerung hohe Ansprüche an die Kompetenzen und das pädagogische Selbstverständnis der Lehrpersonen. Diese sollten ihre Neigung zur Kontrolle und Strukturierung des Unterrichts kritisch prüfen. Für die Initiierung von Selbststeuerung ist entscheidend, welchen Umgang eine Lehrkraft mit den Lernenden pflegt, ob sie das Vertrauen in die eigenen Kompetenzen der Lernenden stärkt, ob die Lernenden ein Selbstwertgefühl entwickeln und Verantwortung für ihren Lernprozess und dessen Erfolg übernehmen.

Zugleich geht es aber auch um die Gestaltung eines umfassenden Kontextes, in den die jeweiligen Lehr-Lern-Prozesse eingebettet sind (Pätzold, 2008, S. 2).

Teil III:

Theoretische Überlegungen

3. Selbstgesteuertes Lernen – Grundlagen und Definitionen

3.1 Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden

1. Was bedeutet selbstgesteuertes Lernen?
2. Welche strategischen Aspekte dominieren in aktuellen Definitionen
3. Welche theoretischen Entwicklungen bestimmen das gegenwärtige Verständnis?
4. Warum und in welche Richtungen muss selbstgesteuertes Lernen vorbereitet werden?

3.2 Begriffsklärung und Entwicklungslinien

In der derzeitigen Diskussion um das selbstgesteuerte Lernen wird deutlich, dass der Begriff sehr uneinheitlich verwendet wird und die damit verbundenen Zielsetzungen, Anwendungsfelder und Erfahrungen auch in der Praxis mannigfaltig sind. An dieser Stelle soll versucht werden, pädagogisch Tätigen einen Überblick über Sichtweisen und Vorstellungen zum selbstgesteuerten Lernen zu geben (Gnahn & Seidel, 1999, S. 71).

Auffällig ist, dass verschiedene Forschungsprogramme in Definition und theoretischer Modellierung unterschiedliche Schwerpunkte setzen.

Begriffsklärung – Definition I: Selbstgesteuertes Lernen

Nach Konrad und Traub (2019, S. 11) zeichnet sich selbstgesteuertes Lernen analog zu den verschiedenen Teiltätigkeiten eines Lernprozesses als folgenreiche Beeinflussung und aktive Gestaltung mehrerer Dimensionen aus:

- der Lernorganisation (Entscheidung über Lernorte, Lernpartner, Lerntempo,...),
- der Lernkoordination (Abstimmung des Lernens mit anderen Tätigkeiten,...) und
- des Lernens im engeren Sinne (Lernzielbestimmung, Lernstrategien festlegen, Motivation und Volition aufrechterhalten, Lernerfolg evaluieren,...).

Selbstgesteuertes Lernen stellt demnach eine komplexe Gesamthandlung dar und kann auf der Zeitachse drei Phasen einschließen: lernvorbereitende Aspekte (Konstitutionsbedingungen), lernbegleitende Aspekte (Prozessbedingungen) und lernnachbereitende Vorgänge (Reflexion) (Pätzold, 2008, S. 6). Selbstge-

steuertes Lernen ist offensichtlich eine facettenreiche Tätigkeit. Einige Zugänge betonen Entscheidungsfreiräume und Eigeninitiative.

Begriffsklärung – Definition II: Selbstgesteuertes Lernen

Nach Weinert (1982, S. 102) handelt es sich um eine Form des Lernens, bei welcher

„[...] der Handelnde die wesentlichen Entscheidungen, ob, was, wann, wie und woraufhin er lernt, gravierend und folgenreich beeinflussen kann.“

Knowles (1980; Friedrich, 2002) bezeichnet selbstgesteuertes Lernen als Prozess, bei dem

„[...] der Lerner – mit oder ohne Hilfe anderer – initiativ wird, um seine Lernbedürfnisse festzustellen, seine Lernziele zu formulieren, menschliche und dingliche Ressourcen für das Lernen zu identifizieren, angemessene Lernstrategien zu wählen und zu realisieren und um die Lernergebnisse zu evaluieren.“ (Knowles, 1980, S. 18; übersetzt durch den Autor).

Beide Definitionen machen deutlich, was alles geschehen muss, damit gelernt wird. Schraw, Crippen und Hartley (2006) akzentuieren darüber hinaus die persönlichen Ziele sowie die Anwendung passender Strategien.

Begriffsklärung – Definition III: Selbstgesteuertes Lernen

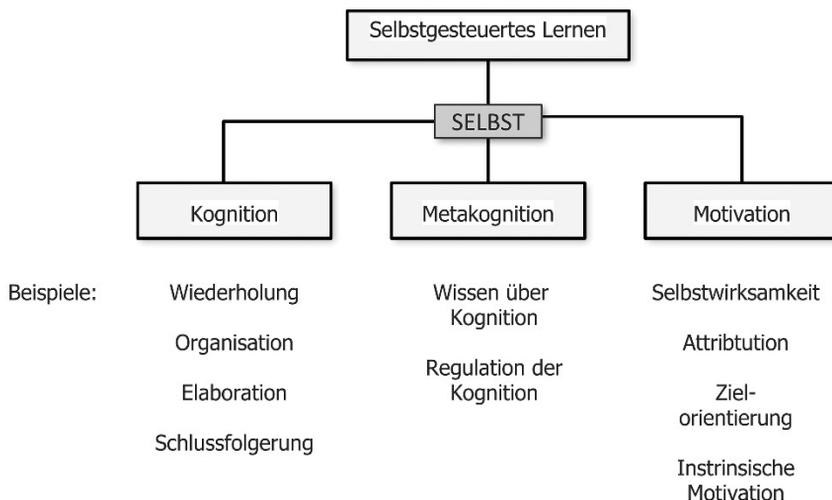
„Self-regulated learning refers to our ability to understand and control our learning environments. To do so, we must set goals, select strategies that help us achieve these goals, implement those strategies, and monitor our progress towards our goals.“ (Schraw et al., 2006, S. 111)

Die letztgenannte Beschreibung lenkt das Augenmerk auf mehrere mentale Vorgänge:

1. Ein erster Schwerpunkt betont jene Prozesse, die die Theorie des selbstgesteuerten Lernens als Konstruktion und Management kognitiver Strategien zur Kontrolle des akademischen Lernens bezeichnet. Im Zentrum steht hier die metakognitive Kontrolle (Schraw, Kauffman & Lehman, 2002, S. 1063; Schraw et al., 2006, S. 114).
2. Eine zweite Besonderheit betrifft die Einbeziehung einer Bandbreite motivationaler Konstrukte wie Ursachenzuschreibungen, Zielorientierungen und intrinsische Motivation, die weit über die Grenzen sozial-kognitiver Motiva-

tionskonstrukte wie die Selbstwirksamkeit hinausgehen (Schraw et al., 2002, S. 1063).

Abbildung 3.1: Komponenten des selbstregulierten Lernens (vgl. Schraw et al., 2002, S. 1064)



Experten sind sich einig – und Abbildung 3.1 veranschaulicht das –, dass selbstgesteuertes Lernen mehrere Hauptkomponenten beinhaltet: Kognition, Metakognition, Motivation und Emotion (Schraw et al., 2002, S. 1063). Im Hinblick auf diese zentralen Dimensionen müssen Entscheidungen über

- Lernziele (woraufhin?)
- Inhalte (was?)
- Lernressourcen (Medien, Lernmittel)
- zeitliche Aspekte (wann?)
- methodische Aspekte (mentale Verarbeitung des Lerninhalts, wie?)
- die Art und Weise der Feststellung der Lernzielerreichung (Evaluation) und
- weitere Aspekte des Lernens getroffen werden (Friedrich, 2002, S. 3).

Noch in einer anderen Hinsicht ist selbstgesteuertes Lernen ein komplexes Phänomen. Nach Weinert (1982) (siehe Definition II) ist Selbststeuerung nämlich sowohl Voraussetzung des Lernens, da Lernen im engeren Sinne (Verstehen und Einprägen von neuem Wissen) immer ein Mindestmaß an Selbststeuerung erfordert, als auch Methode des Lernens, deren zentrales Merkmal es ist, den Lernenden Entscheidungsspielräume hinsichtlich wesentlicher Aspekte des Lernens (ob?, woraufhin?, was?, wann?, wie? usw.) einzuräumen, als auch Ziel des Lernens

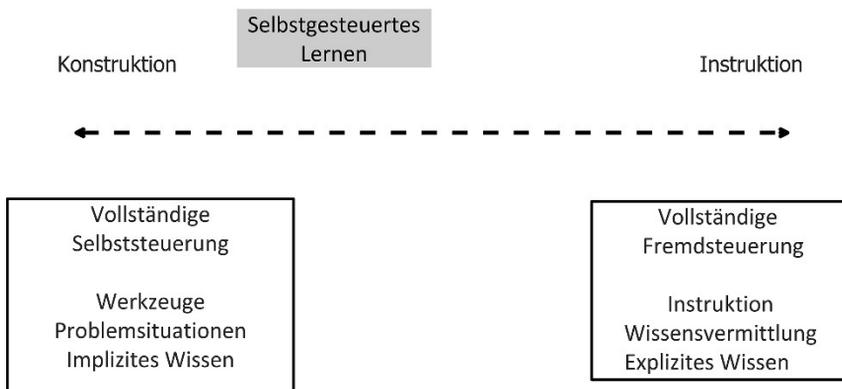
(im Sinne einer persönlichen Kompetenz), das mit Hilfe der Methode des selbstgesteuerten Lernens erreicht werden soll (Friedrich, 2002, S. 3).

3.3 Selbstgesteuertes Lernen als Dimension

3.3.1 Lernsettings sind komplex

In der Praxis des selbstgesteuerten Lernens sind Lernsettings komplex gestaltet. So schließen sich lehrerzentrierte Lernarrangements sowie die Nutzung fremdorganisierter Lernangebote keineswegs aus. Für einen praxisbezogenen Zugang ist es daher sinnvoll, selbstgesteuertes Lernen auf einem Kontinuum abzubilden, dessen Pole absolute Autonomie und vollständige Fremdsteuerung heißen. Zwischen diesen Extrempunkten lassen sich verschiedene Grade der Selbststeuerung anordnen. Da jedes Lernen prinzipiell selbst- und fremdgesteuerte Aspekte umfasst, erscheint zudem ein polarisierendes „entweder – oder“ bzw. eine völlige Selbst- oder Fremdsteuerung praktisch nicht möglich (Pätzold, 2008, S. 6; siehe Abbildung 3.2).

Abbildung 3.2: Das Kontinuum selbstgesteuerten Lernens



Aktuell erprobte pädagogisch-psychologische Entwürfe weisen in zwei Richtungen, die sich als Extremwerte des Lehrens und Lernens (oder puristische Positionen) auffassen lassen. Abbildung 3.2 veranschaulicht beide Zugänge.

1. An einem Pol steht die Instruktion. Lernumgebungen, die verschiedene Formen des Wissenserwerbs anstoßen. Zu nennen sind vor allem (objektiv verfügbares) explizites und deklaratives Wissen (Fakten, Begriffe und netzwerkartige Strukturen von Fakten und Begriffen) sowie generalisierte Fähigkeiten.

Wissen wird als Ware betrachtet, die erworben, übertragen und mit anderen geteilt werden kann.

2. Am entgegengesetzten Ende des Kontinuums steht die Konstruktion. Ansätze zum selbstgesteuerten Lernen betonen neben dem expliziten Wissen und fachlichen Informationen auch unbeabsichtigte Lernaktivitäten. Ihre Ergebnisse sind in Teilen unvorhersehbar. Entsprechend stellt die Lehrperson Problemsituationen und Werkzeuge zur Problembearbeitung zur Verfügung; sie versteht sich (auch) als Berater und Mitgestalter. Der Fokus liegt auf implizitem Wissen und kontextualisierten Aktivitäten, wie sie sich zum Beispiel bei der Anwendung von Werkzeugen und im kollaborativem Lernen wiederfinden.

In aktuellen Perspektiven wird der konstruktivistische Pol besonders betont. So gesehen findet das Lernen in realistischen Settings statt. Lernende werden zu Mitgliedern professioneller (Lern)Gemeinschaften. Pädagogische Initiativen oder Methoden zielen auf ganzheitliche Kompetenzen. Ihr Anliegen ist es, die Kluft zwischen Wissen und Fertigkeiten zu verringern; es geht darum, soweit als möglich praktisches und praxisrelevantes Wissen (Know-how) zu entwickeln (Zitter & Hove, 2012, S. 7). Voraussetzung dafür sind Freiheitsgrade der Lernenden, authentische Aufgaben, projektbasiertes Lernen und produktive Arbeitsgemeinschaften. Gleichzeitig werden informelles Lernen, frühere Lernerfahrungen und die Vernetzung mehrerer Wissensbereiche (z. B. geschieht das in Form von Portfolios) ernst genommen.

Die mit diesen Überlegungen konformen gemäßigt – konstruktivistischen Perspektiven beinhalten selbstgesteuertes Lernen, Eigenverantwortung, Koordination und Organisation. Es sind dies Elemente des Unterrichts, die unter allen Beteiligten (z. B. Lehrende, Lernende, Eltern, Schulleitung) ausgehandelt werden müssen (siehe Abschnitt 13.2.1). Lernen kann in dieser Tradition mehr zielbezogen intentional oder mehr zufällig inzident geschehen. Ziele und Abläufe können dann eher fremd- oder eher selbstbestimmt erfolgen; sie sind stärker in Institutionen einbezogen oder eher beiläufig und informell.

Zum Verständnis des selbstgesteuerten Lernens ist es für pädagogisch Verantwortliche wichtig, sich die Differenz dieser Dimensionen klarzumachen und außerdem zu bedenken, dass es zwischen den Polen vielfältige Ausprägungsformen gibt. So ist am Arbeitsplatz zum Beispiel intentionales, integriertes, fremdbestimmtes, wissenschaftsbezogenes Lernen möglich. Im Unterricht kann inzidentes, erfahrungsbezogenes, selbstbestimmtes Lernen stattfinden. Institutionell eingebundenes Lernen ist offenbar keineswegs immer fremdbestimmt, Lernen im sozialen Kontext verläuft nicht per se offen (Faulstich, 1999, S. 32).

3.3.2 Neuordnung der Aufgaben und Rollen

Alle Definitionen der Selbststeuerung ebenso wie ihre Anwendungen postulieren Veränderungen in den Verhaltens- und Denkweisen sowie den Einstellungen der beteiligten Personen sowie Institutionen. Von den Lehrenden wird erwartet, dass sie ebenfalls selbstgesteuert agieren und damit ein gutes Modell darstellen.

Auswirkungen auf die Lernenden

Die Erkenntnis der aktiven Rolle des Lernenden im Lernprozess hat eine lange Tradition. Schon vor Comenius, Humboldt und Diesterweg hat beispielsweise Augustinus (398 n. Chr.) erkannt, dass es kein Lehren, sondern nur ein Lernen gibt. Belehrt werden kann ein Mensch nur durch selbstgesteuerte „innere Belehrung“ (Dietrich, 1999, S. 19).

Auch andere Autoren weisen darauf hin, dass die Lernenden eine wesentlich aktivere Rolle im Lernprozess haben als ihnen – im 20. und 21. Jahrhundert – viele psychologische Lernmodelle zuschreiben. Lernen bedeutet in heutiger Sicht, Anregungen und Informationen aufzunehmen, zu verarbeiten, mit bestehendem Wissen abzugleichen und zu verknüpfen. Dieses Wissen muss dann aktiv in Handlungen umgesetzt werden können. Dies gilt grundsätzlich für alle Lernvorgänge (Faulstich, 1999).

Das selbstgesteuerte Lernen erfordert zusätzlich eine Reihe weiterer Kompetenzen sowie Strategien. Das lernende Individuum muss zum Beispiel in der Lage sein, folgende Prozesse der Selbststeuerung eigenständig zu realisieren (Schraw et al., 2002). Es wird ihm abverlangt,

- seinen Lernbedarf zu erfassen und eigene Ziele zu entwickeln
- das eigene Lernen zu planen und vorzubereiten
- zu entscheiden, welche Dinge es selbstorganisiert lernen will und kann und wo es sinnvoll ist, institutionalisierte Lernangebote wahrzunehmen
- den Lernprozess mit Hilfe geeigneter Lernstrategien durchzuführen
- Lernen mit Hilfe von Kontroll- und Eingreifstrategien zu regulieren
- die Lernleistung zu bewerten
- seine Konzentration und Motivation aufrechtzuerhalten.

Diese Handlungselemente sowie Strategien können – auch bei geübten Personen – keineswegs grundsätzlich vorausgesetzt werden. Abgesehen von der Gestaltung des Lernverlaufs sieht sich das lernende Individuum mit weiteren Aufgaben und Einstellungen konfrontiert. Der selbstgesteuert Handelnde zeichnet sich aus durch

- ein entsprechendes Selbstverständnis als lernende Person
- ein passendes Rollenverständnis im institutionellen Lernkontext

- die Bereitschaft, bewusst Verantwortung für den eigenen Lernprozess zu übernehmen
- die Kenntnis eigener Lernmuster
- die zielgerichtete Anwendung von Lernverhaltensweisen und individuell bevorzugten Lernstrategien
- den souveränen Umgang mit möglichst vielen Lernmedien.

Beim selbstgesteuerten Lernen wird den beteiligten Personen nicht mehr nur Wissen vermittelt; stattdessen eignen sie sich Kompetenzen aktiv an.

Diese neue Rolle im Lernprozess gilt es vorzubereiten, denn nicht selten ist die Erwartungshaltung der Lernenden auf ein traditionelles Arrangement gerichtet, und selbstgesteuertes Lernen löst zunächst Frustrationserlebnisse aus. Oftmals kommen Widerstände zum Vorschein, die eine grundlegende Veränderung erschweren. Mit zunehmender Übung und sich einstellenden Erfolgserlebnissen wandelt sich dies in aller Regel. Die erforderlichen Kompetenzen für selbstgesteuertes Lernen werden häufig erst nach und nach entwickelt. Simons (1992) spricht von einer anhaltenden und schrittweisen Übernahme der Lehrfunktionen (z. B. sich selbst motivieren oder die eigene Konzentration aufrechterhalten seitens der Lernenden (siehe Abschnitt 13.2.2).

Auswirkungen auf die Lehrenden

Veränderte Perspektiven auf das Lernen und erweiterte Aufgaben der Lernenden setzen auch ein neues Verständnis von der Rolle der Lehrenden voraus (Peeters et al., 2014; Walter, 2021, S. 113). Auch sie müssen letztlich Aktivitäten der Selbststeuerung an den Tag legen.

Zu den wichtigen Aufgaben der Lehrenden in Schulen und Weiterbildungsinstitutionen gehört es, die Kompetenzen (im Sinne von Wissen, Wollen und Können) zum selbstgesteuerten Lernen bei den Lernenden zu fördern. Das geschieht in Lernarrangements, die zweierlei leisten: (1) sie sollten selbstgesteuertes Lernen anregen und (2) es gestatten, individuelle und institutionelle Lernprozesse zu verknüpfen (Dietrich, 1999, S. 20).

Mit diesen Entwicklungen einhergehend, richtet sich das Augenmerk der Verantwortlichen auf das Lernen. Im Vordergrund steht nun eine Lernerorientierung. Die Lehrperson entwickelt sich in Denken und Verhalten weg vom Lehrer, hin zum „Lernhelfer“. Das daran geknüpfte Loslassen fällt den Lehrenden keineswegs leicht. Dass sie Lernprozesse aus der Hand geben sollen, verunsichert viele Lehrende. Sie haben das Gefühl, die Kontrolle darüber zu verlieren, was bei den Lernenden ankommt. Nach konstruktivistischer Sicht ist dies aber ohnehin nicht möglich. Wissen kann nicht einfach weitergegeben werden (Walter, 2021, S. 113). Auch die Lehrenden müssen hier noch einiges lernen.

Lernen ermöglichen

Begriffe wie „Lerner möglicher“ oder „Ermöglichungs didaktik“ bringen die unauffällige Rolle der Lehrkräfte zum Ausdruck. Sie sollten ihre Lerngruppe nicht nur belehren, sondern zum eigenständigen Lernen und zur Auseinandersetzung mit verschiedensten Inhalten anregen. Das lernende Individuum ist das Subjekt von Aneignungsprozessen und lernt in eigener Regie (Walter, 2021, S. 113). Das bedeutet zugleich: Lehrende und Lernende sind (in manchen Bereichen) gleichberechtigte Interaktionspartner.

Wer eine Unterrichtsstunde oder Lehrveranstaltung plant, sollte sich von einer Machbarkeitsillusion, mit der er Lernen schaffen kann oder will, verabschieden. Das bedeutet allerdings nicht, dass Planungs- und Lenkungsversuche insgesamt aufgegeben werden müssen (Walter, 2021, S. 114). Bei der Konzeption von Lehr-Lern-Settings steht vor allem die didaktische Planung im Mittelpunkt: „Gibt es aktivierende Elemente in meinem Unterricht? Wann ist mein Input als Lehrkraft angebracht? Welche Art der Visualisierung ist sinnvoll?“

Lehrende sind auch Mentoren. In Gesprächen mit Lernenden eruieren sie, welche Lernziele, -inhalte, -methoden und -medien geeignet sind. Bei auftretenden Problemen während einer Lernsequenz stehen sie als Ratgeber zur Seite und räumen zum Beispiel Missverständnisse aus dem Weg oder vermitteln bei Kontroversen. Diese Beratungsfähigkeit erfordert besondere Kenntnisse und Fähigkeiten, welche in drei Bereichen liegen (Walter, 2021, S. 114):

- im psychologischen Bereich: sensibles Einfühlen, einordnende Aussagen, Verständnis der gesamten Person
- im Bereich der Interaktion: Zuhören, Verstehen, Wahrnehmen
- im Bereich der Selbstreflexion: ins Beratungsgespräch einbringen, andererseits aber die nötige Distanz wahren.

Um diese veränderten Aufgaben zu erledigen, postuliert Heinz Mandl (zit. nach Dietrich, 1999, S. 19) im Wesentlichen eine Änderung der Einstellungen:

„Wir brauchen eine andere Einstellung zum Menschen – ich muss ihm vertrauen, dass er sich das selber aktiv erarbeitet.“

Zahlreiche Lehrende sehen hier jedoch Probleme: „Können und wollen das meine Teilnehmenden?“ Und: „Kann ich das meinen Lernenden zutrauen?“ Offenbar sind die Veränderungen für die Lehrenden sehr weitreichend. Sie sehen sich mit einer Veränderung ihrer genuinen Rollen konfrontiert.

Lehrende regulieren sich selbst

Wenn die pädagogisch Verantwortlichen von den Schülern erwarten, dass sie ihr Lernen selbst regulieren, muss dasselbe auch für die Lehrperson gelten (Peeters

et al., 2014, S. 1965). Zahlreiche Experten aus der psychologischen Forschung und Lehre haben sich über die neuen Herausforderungen und das neue Selbstverständnis für Lehrkräfte Gedanken gemacht. Demnach lassen sich Lehrpersonen in ihrem Profil beschreiben als

„... (pro)active agents who trigger certain educational beliefs, construct appropriate instructional practices accordingly and proactively control the teaching environment and conditions“ (Peeters et al., 2014, S. 1965).

Außerdem legt die sich selbst steuernde Lehrperson metakognitive Prozesse an den Tag (Peeters et al., 2014, S. 1965), die häufig spiralförmig verlaufen: Lehrende setzen Ziele für das Lehren und Lernen, planen geeignete didaktische Maßnahmen, praktizieren Unterrichtsstrategien auf der Grundlage der vorab festgelegten Ziele, überwachen und bewerten die Ergebnisse und passen ihre Strategien bei Bedarf an oder überarbeiten sie.

Selbstgesteuert agierende Lehrkräfte treffen Entscheidungen, in denen sich ihre Urteile und Einstellungen widerspiegeln. Zu ihren mentalen Leistungen zählen Introspektion und Selbsteinschätzung, die sie in die Lage versetzen, ihr Wissen zu modifizieren und gegebenenfalls zu ergänzen (Peeters et al., 2014, S. 1965).

Als unabhängig Lernende verfügen selbstgesteuert handelnde Lehrkräfte über die notwendigen Fähigkeiten, um aus ihrem Unterricht, ihren pädagogischen Aktivitäten Schlüsse zu ziehen und davon zu profitieren. Davon ausgehend wird erwartet, dass sie ähnliche Strategien der Selbststeuerung nutzen wie ihre Schüler. Zum Beispiel holen Sie sich Hilfe von Mentoren, suchen nach Feedback und recherchieren in der Fachliteratur nach neuen Informationen und Ideen.

Gordon und Kollegen (2007; Peeters et al., 2014, S. 1965) weisen nach, dass selbstgesteuert handelnde Lehrende von den Konzepten und Stärken der Selbststeuerung überzeugt sind. Drei Punkte sind hier wichtig:

1. Sie orientieren sich in ihrem Unterricht an kompetenzorientierten Zielen („mastery goals“);
2. sie unterstützen eine Einstellung der humanistischen Unterrichtssteuerung;
3. sie gestalten ein Lernumfeld in einer Weise und mit Strategien, die selbstgesteuertes Lernen fördern.

Dieser Gedanke passt zum „Selbstgesteuertes lernen neu denken“; er wird samt seiner Konsequenzen im Ausblick noch einmal aufgegriffen (siehe Abschnitt 12.6).

Lehrerinnen und Lehrer können ihre eigenen Entwicklungen zum Anlass nehmen, um ihre eigenen Fähigkeiten und Strategien des selbstgesteuerten Lernens zu beleuchten. Sie erweitern auf diese Weise ihr eigenes Lernen, ebenso wie das Wissen über das Lehren und Lernen in ihrem Unterricht. Je mehr und fundierter Lehrkräfte über das selbstgesteuerte Lernen Bescheid wissen, desto umfassender

und detailreicher können sie es für ihre Schüler sichtbar und anwendbar machen (Paris & Winograd, 2003; Peeters et al., 2014).

Erweitertes Rollenverständnis

Damit einher geht ein neues Berufsverständnis für Lehrende sämtlicher Bildungseinrichtungen. Auf der Basis eines erweiterten Rollenverständnisses sind sie nicht mehr vorrangig für die Wissensvermittlung zuständig; vielmehr unterstützen und fördern sie ihre Schüler oder Studierenden in ihrem selbstgesteuerten Lernprozess. Ihr Anliegen ist es, tiefgehendes und reflexives Lernen zu ermöglichen und es bei Bedarf zu verändern (Peeters et al., 2014, S. 1966).

Im Hinblick auf selbstgesteuertes Lernen kommt dieser Veränderung des Leitbildes sowie der Ziele der Lehrenden ein besonderer Stellenwert zu. Gefragt sind demnach nicht in erster Linie traditionell Lehrende, sondern Lernberater, die die selbstgesteuert Lernenden in ihrem Lernprozess begleiten. Zwar wird die Lehraufgabe nicht gänzlich verschwinden, sie verliert aber relativ zur Lernbegleitung an Gewicht. Weitaus wichtiger wird die Lernberatung im Sinne einer begleitenden Unterstützung bei der Bestimmung und/oder Erweiterung der individuellen Kompetenzen während des gesamten Lerngeschehens. Genauer betrachtet geht es um die Betreuung bei der

- Klärung der persönlichen Ziele
- Festlegung des individuell angemessenen Lernweges (Hardeland, 2023, S. 2)
- Überprüfung der sukzessiven Lernerfolge
- Nachsteuerung der Lernstrategien.

In Anlehnung an gemäßigt konstruktivistische Überlegungen erweitert sich das Aufgabenspektrum der Lehrkräfte. Die Wissensvermittlung wird keineswegs überflüssig. Vielmehr gilt es, mehrere Lernformen zu integrieren: zum einen die selbstgesteuerte Gestaltung des Lernprozesses und zum anderen die Möglichkeit, gezielt von ihnen selbst (also fremdgesteuerte) initiierte Angebote in den Unterricht einzubinden. Angesichts solcher Aufgaben erscheint der Begriff einer neuen Lernkultur angemessen. Diese Lernkultur ist eingebettet in gesellschaftliche Rahmenbedingungen, zu denen eine dynamische und komplexe Wissensentwicklung gehört (Dietrich, 1999, S. 18).

3.4 Das Selbst als entscheidende Größe

Wie einführend im Zuge der Definitionen ausgeführt, wird der Begriff „Selbststeuerung“ in der Diskussion unterschiedlich und mit verschiedenen Synonymen verwendet. Zugleich basiert diese Lernform auf ganz unterschiedlichen theoretischen Bezugssystemen.

Selbstgesteuertes Lernen umfasst zahlreiche Facetten, was zugleich eine gewisse Unschärfe mit sich bringt. Das Konzept kann je nach Interessenlage und Situation verschieden definiert und konkretisiert werden. Es fällt auf, dass verschiedene Phänomene, Theorien oder Ideologien mit dem gleichen Wort bezeichnet werden, wodurch mitunter unproduktive Missverständnisse entstehen

3.4.1 Der Begriff des Selbst

Als entscheidende Variable in diesem komplexen Netzwerk fungiert der Begriff des Selbst (Dietrich, 1999, S. 16), der – wie der Joker im Kartenspiel – je nach Bezugssystem für ganz unterschiedliche Inhalte steht (Greve, 2018; Greve & Etzold, 2018).

Aus psychologischer Sicht rückt im Begriff des „selbstgesteuerten Lernens“ das Individuum als aktiv handelnde Person in den Vordergrund. Selbstbezogene Prozesse stehen im Zentrum lernpsychologischer Modelle der Selbststeuerung (Pätzold, 2008, S. 8). Es geht dabei vielfach um zwei Themen: Stabilität und Veränderung (Greve & Etzold, 2018, S. 15) sowie Persönlichkeit. Als Hinführung zu dieser Perspektive dient ein Zitat des griechischen Philosophen Platon (428 bis 348 v. Chr.):

„Denn auch von jedem einzelnen Lebenden sagt man ja, dass es lebe und dasselbe sei, wie einer von Kindesbeinen an immer derselbe genannt wird, wenn er auch ein Greis geworden ist: und heißt immer noch derselbe, ungeachtet er nie dasselbe an sich behält, sondern immer ein neuer wird und altes verliert [...] und nicht nur an dem Leibe allein, sondern auch an der Seele, die Gewöhnungen, Sitten, Meinungen, Begierden, Lust, Unlust, Furcht [...]“ (Platon: Symposion 207 c-e, zit. nach Faulstich, 1999, S. 34)

(1) Was die Stabilität anbelangt, wird Menschen von der Kindheit bis ins Greisenalter ein gleichbleibendes Selbst zugeschrieben, ungeachtet dessen, dass sie immer neu und sich immer ändern werden.

Nach Greve und Etzold (2018, S. 14) ist das Selbst

„... keine stabile Größe, nicht der unveränderliche Kern unserer Person, nicht die ‚Substanz‘ unserer Identität. Es verändert sich vielmehr immer wieder, um sich den lebenslangen Veränderungen von uns und unserer Umwelt anzupassen, damit wir handlungsfähig bleiben. Gleichzeitig aber wird – parallel zu den selbstbezogenen Überzeugungen (,Selbst-Theorien‘) – auch ihre relative Bedeutung permanent angepasst: Das, was ich gut kann, ist wichtig, das, was ich weniger gut kann, ist weniger wichtig.“

Biografizität: Es gibt einen steten, un abgeschlossenen Prozess von Beeinflussung und Veränderung.

(2) Im Begriff der Persönlichkeit kommt die aktive individuelle Gestaltung von je konkreten biografischen (Person-Umwelt-)Konstellationen zum Ausdruck. Ein tragfähiger Begriff von Persönlichkeit meint eine

„Konzeption des Menschen als intentionales, absichtsvoll handelndes Subjekt, das in steter Auseinandersetzung mit seiner Umwelt auf diese verändernd einwirkt und von dieser beeinflusst wurde und wird und so ein ‚symbiotisches‘ Verhältnis zu seiner Umwelt hat; als Subjekt, das auf Bedeutungsstiftung aus ist und dessen Verhalten und Erleben folgerichtig nur unter Rekurs auf eine Rekonstruktion subjektiver Sinngehalte verstanden werden kann.“ (Herrmann & Lantermann, 1985, S. VIII, zit. nach Faulstich, 1999, S. 35)

Diese Vorstellung von Persönlichkeit zeichnet sich gegenüber anderen aus durch (Greve & Etzold, 2018, S. 12):

Intentionalität: Es geht um die Absichten, Bedeutungszusammenhänge und Sinngehalte der Individuen.

Kontextualität: Persönlichkeit konstituiert sich in Auseinandersetzung mit der Umwelt.

Die Einheit, auf die sich diese Dimensionen beziehen, ist der einzelne Mensch in seiner physischen, psychischen und sozialen Identität. Die Identität einer Person ist kein fester Kristall, sondern ein offenes Wesen. Durch aktive Konstruktion des Selbst entsteht Identität, die unterstellt, dass Menschen ein grundsätzliches Interesse daran haben, sich selbst als ‚eins‘ zu verstehen: sowohl im Sinne einer Kontinuität ihres Lebensprozesses als auch im Sinne der Unterschiedenheit von anderen. Ein solches Konzept liegt quer zu festgelegten „Menschenbildern“. Aussagen über generelle Merkmale der „menschlichen Natur“ sind nicht – weder negativ noch positiv – haltbar. Kennzeichnend für die Entwicklung von Persönlichkeit ist Offenheit (Faulstich, 1999, S. 35).

Um diese im selbststeuerungsoffenen Unterricht zu gewährleisten, bedarf es neuer Aufgaben und Rollen seitens der beteiligten Personen. Es sind ferner theoretische Konzepte erforderlich, die solche Projekte für die Beteiligten nachvollziehbar und transparent machen.

Zum Nachdenken – Selbst

1. Was heißt für Sie: „Persönlichkeit impliziert den Austausch eines absichtsvoll handelnden Subjekts mit einer dynamischen Umwelt“?
2. Was ist Ihre persönliche Vorstellung von Ihrem Selbst?
3. Warum kann das Selbst keine stabile Größe sein?
4. Was bedeutet es für die pädagogische Praxis: Das „Selbst“ steht im Zentrum des selbstgesteuerten Lernens?

3.5 Selbstgesteuertes Lernen im Kontext theoretischer Weiterentwicklungen

Angesichts der Vielzahl der Facetten und Formen des selbstgesteuerten Lernens gibt es vielfältige Anstöße, über die zugrunde liegenden Begriffe neu nachzudenken. Die Frage drängt sich auf, welches Lernverständnis sich als tragfähig erweist.

Die Antworten darauf haben sich in den letzten Jahren deutlich geändert.

3.5.1 Selbstgesteuertes Lernen im Wandel theoretischer Strömungen

Stimulus-Response-Psychologie ablösen

Mit der Beachtung und Entwicklung des selbstgesteuerten Lernens rückt die aktive Rolle des Lernenden immer mehr in den Vordergrund. Lernen wird jetzt von der Person her begründet. Individueller Wissenserwerb ist nicht mehr allein durch äußere Anstöße – wie sie die behavioristische Stimulus-Response-Psychologie analysiert – hinreichend erklärbar, sondern erst durch die vom Akteur selbst hergestellten Bedeutungszusammenhänge zu verstehen (Walter, 2021, S. 107).

Die das Black-Box-Modell erweiternde (kognitivistische) Perspektive rückt die lernende Person in den Mittelpunkt. Damit ändert sich auch die Unterrichtsgestaltung. Im Lerngeschehen sollen Lernanlässe geschaffen werden, in denen sich das Individuum neues Wissen selbst erschließen kann. Aktivierende didaktische Methoden kurbeln solche Prozesse gezielt an und lassen sie stattfinden.

Individuelles Lernen fördern

Typisch für das selbstgesteuerte Lernen ist die Beachtung der individuellen Selbstregulation. Entsprechend ist die Individualisierung des Unterrichts ein zentrales Thema. Es geht um die Unterstützung von Lernenden in allen Schulstufen. Unterricht

„[...] must be individualized. This is partly because the kinds of assignments that a student finds troublesome depend on the courses she' is taking and on her unique profile of processing strengths and weakness“ (Butler, 1998, S. 161).

Damit die Lehrperson alle Lernenden erreicht und individuelles Lernen gelingt, sind mehrere Methoden notwendig. Denn jedes Individuum bringt unterschiedliche Vorerfahrungen mit, geht mit dem Wissensangebot verschieden um und verfügt über andere Lernstrategien (Walter, 2021, S. 108).

Individuelles Lernen benötigt neue Lehr- und Lernkulturen. Eines ihrer Kernelemente ist das Prinzip der Teilnehmerorientierung, welches die Erfahrungen und Interessen der Teilnehmenden in den Mittelpunkt stellt (Walter, 2021, S. 107). Wie geht das Individuum an Aufgaben heran? Was sind seine typischen Strategien? Ein weiteres Merkmal innovativer Lehr- / Lernkulturen ist also die Achtsamkeit für individuelle Prozesse und Routinen (Butler, 1998, S. 161).

Anzumerken bleibt, dass die in diesem Buch angeführten Ansätze und Methoden des individuellen Lernens mit der verführerischen Einfachheit der behavioristischen Stimulus-Response-Theorien brechen. Während lange Zeit über Lernen nachgedacht wurde, als seien Menschen leere Blätter, in welche die Welt ihre Buchstaben einschreibt, ändert sich nun die Betrachtungsweise. Die aktive Rolle der Lernenden selbst wird immer deutlicher. Für die Frage des selbstgesteuerten Lernens muss also die Perspektive der Herstellung sowie des Transports aufgegeben werden. Die Vorstellung vom Füllen der Köpfe mit Wissen, ein „pipeline model of educational production of human capital“ (Lave & Wenger, 1991; Faulstich, 1999, S. 32), ist obsolet.

In den Fokus rücken stattdessen Vorstellungen zum selbstgesteuerten Lernen, die kognitivistischen und konstruktivistischen Ansätzen nahestehen.

3.5.2 Selbstgesteuertes Lernen nach der konstruktivistischen Wende

Die Kognitivistische Wende

Mit der kognitiven Wende („cognitive revolution“) in den 1970er Jahren hat die menschliche Informationsverarbeitung an Bedeutung gewonnen.

Die Experimente der kognitiven Psychologie begannen nachzuweisen, dass das menschliche Gedächtnis in sich strukturiert und emotionsgetrieben ist. Der Mensch reagiert nicht einfach bottom-up auf das Zusammenkommen von Reiz, Reaktion und Belohnung: Vielmehr ist auch eine vielfältige Einmischung übergeordneter mentaler Zentren im Spiel – eine nützliche Einmischung, die unser exekutiver Apparat in Form von Lernstrategien (siehe die metakognitive Schleife in Abbildung 4.6) bestens beherrscht (Wood, 2022, S. 53). Mit dem grundlegenden Wandel im Fachbereich Psychologie standen diese Prozesse klar im Blickfeld.

Jetzt wurde flexibles, kreatives Denken Gegenstand der wissenschaftlichen Psychologie.

Konstruktivistische Erkenntnistheorien

Ein weiterer auf der Ebene der Pädagogik sowie der Pädagogischen Psychologie erkennbarer Paradigmenwechsel steht in enger Verbindung mit der Erkenntnistheorie des Konstruktivismus.

Was sind die Kerngedanken?

Begriffsklärung – Konstruktivismus

Konstruktivismus gilt als Sammelbegriff für unterschiedliche erkenntnistheoretische Konzepte. Vertreter des Konstruktivismus gehen davon aus, dass Menschen mit ihren Wahrnehmungen die Welt nicht einfach „abbilden“ können, sondern sie erst „konstruieren“. „Unsere Wirklichkeit ist nur unsere Konstruktion.“

Im Hinblick auf das Lerngeschehen bedeutet das, dass jedes Individuum rationales Wissen selbst konstruiert.

Im Sinne des Konstruktivismus ist das Nervensystem ein autopoietischer, operational geschlossener, selbstreferenzieller Organismus. Die sinnliche Wahrnehmung, das Denken, Fühlen und Erinnern spiegeln keine äußere Welt wider, sondern erzeugen eine eigene Wirklichkeit. Diese Konstrukte können deshalb weder als „wahr“ oder „falsch“, sondern höchstens als mehr oder weniger „viabel“ bezeichnet werden (Walter, 2021, S. 108).

Im Unterschied zu Strömungen des Kognitivismus stehen nun Situationen und Lernumgebungen im Fokus des Interesses. Wie kann Unterricht gestaltet werden? Welche Rolle spielen die Freiheitsgrade der Lernenden? Was sind die (neuen) Tätigkeiten und Anforderungen der Lehrperson? Varianten des Konstruktivismus beschreiben und unterstützen den „Shift from Teaching to Learning“.

Der damit einhergehende und erkennbare Wechsel vom Lehren zum Lernen umfasst mehr und mehr eine Beteiligung der Lernenden am Unterrichtsgeschehen. Selbstgesteuertes Lernen korrespondiert mit einem Wandel der Rolle der Lehrperson hin zum Lernbegleiter oder Coach (Walter, 2021, S. 113; siehe Abschnitt 3.3.2). Peeters et al. (2014) gehen den Aufgaben der Lehrkraft (sowie deren Weiterentwicklung) genauer nach:

„Teachers play a crucial role in promoting self-regulatory processes [...]. Despite primary school teachers positive beliefs towards the introduction of SRL in their own classroom, different elements still prevent them from fully promoting it.“ (Dignath van Ewijk & Van der Werf, 2012 zit. nach in Peeters et al., 2014, S. 1964)

Der Fokus des Lerngeschehens liegt demnach nicht mehr auf der Lehrperson, sondern auf den/dem Lernenden (King, 1993, S. 30).

Lernen umfasst aktive Konstruktions- und Anpassungsprozesse. Um träges Wissen zu vermeiden, werden Erkenntnisse der Pädagogik sowie der Pädagogischen Psychologie ernst genommen: Das Individuum

- lernt, weil es eine Veränderung als notwendige Anpassung oder als lustvoll erlebt. Permanente Umformungen sind notwendig, weil sonst sein autopoietisches, subjektives Gleichgewicht in Gefahr gerät.
- erlebt den Lernfortschritt als positives Wachstum, als Zugewinn für sein Selbst-System.
- reflektiert seine früheren Lernerfahrungen und passt sie bei Bedarf an.

Die genannten Vorgänge der Wissenskonstruktion korrespondieren bei Lernenden mit dem Bedürfnis, Lernziele und Wege möglichst umfassend selbst zu bestimmen (King, 1993, S. 30). Lehren wird als Wissensangebot verstanden. Was sie damit tut, muss die lernende Person selbst entscheiden. Im Zuge der Unterrichtsplanung und -gestaltung orientieren sich Lehrende vorzugsweise an folgenden Kernthesen (Walter, 2021, S. 105):

- Wissen entsteht durch eine interne subjektive Konstruktion von Ideen und Konzepten.
- Das lernende Individuum generiert im Lernprozess eine eigene Sichtweise/ Deutung der Information, die abhängig von seinem Entwicklungsstand, seinem Wissen und seinen bisherigen Erfahrungen entsteht.
- Die implizite Selbststeuerung des Lerngeschehens bewirkt, dass die Lernende ihren eigenen Weg findet (und finden muss), um möglichst effektiv ihren Wissensstand durch die dargebotene Information zu erweitern (Walter, 2021, S. 105).

Lehren als Wissensangebot

Obwohl Lernen eine eigenständige und aktive Tätigkeit ist, bleibt der Stellenwert von Lernanlässen bedeutsam. Diese Lernimpulse zu schaffen, ist die Aufgabe der Lehrkraft. Da jeder Lernende individuelle (Lern-)Erfahrungen und Kenntnisse mitbringt, erfordert es natürlich eine geplante Auswahl von didaktischen Methoden. Denn im Unterricht soll jede und jeder Lernende erreicht werden.

Überlegungen zur Differenzierung sind aufgrund der wachsenden Heterogenität der Lerngruppen in allen Bildungsreinrichtungen dringlich geworden und gehen mit neuen Herausforderungen (und oftmals auch Belastungen) einher. Lehrende an verschiedenen Bildungseinrichtungen fällt es schwer, die unterschiedlichen Wissensstände ihrer Lernenden in angemessener Weise zu berücksichtigen. Umso wichtiger wird es, mit Methoden zu arbeiten, die Dis-

kussionen und eine aktive Beteiligung am Unterricht beinhalten (Walter, 2021, S. 105).

Ein weit verbreiteter Ansatz zur Umsetzung konstruktivistischer Erkenntnisse ist der situierte Unterricht.

Situiertes Lernen

Das situierte Lernen entwickelte sich als Gegenströmung zu kognitiven Lerntheorien. Während kognitive Theorien Wissen als abstrakte Einheit betrachten, das sich in den Köpfen der Individuen befindet, betonen situierte Ansätze die Situation und den Kontext, in denen Lernen stattfindet.

Beispiel – Situiertes Lernen: Aktivierende Methoden in der Praxis

Eine Kartenfrage (Kapitel 2.1 in didaktisch praktisch; Walter, 2021), ein Wissenspool (Kapitel 2.2 in didaktisch praktisch, Walter, 2021) oder ein Kugellager (Kapitel 2.4 in didaktisch praktisch, Walter, 2021) kann der Lehrperson unter anderem dabei helfen, diese Unterschiede in ihrer Lerngruppe erkennbar zu machen. Auch mit Hilfe von Diskussionen oder Gruppenarbeiten machen Lehrende unterschiedliche Wissensstände ihrer Schüler oder Studierenden sichtbar und können sie ausgleichen.

Während im kognitivistisch geprägten Instructional Design-Ansatz den Lernenden sachlich strukturiertes Wissen als System angeboten wird, heben Instruktionsansätze und -modelle zum situierten Lernen die aktive Position des Lernenden hervor, der selbstgesteuert Wissen konstruieren muss. Situierte Überlegungen sehen im kognitivistischen ID-Ansatz eine Vernachlässigung der eigenverantwortlichen Auseinandersetzung mit einer Domäne zugunsten der Beherrschung und Wiedergabe von Fakten (Mandl, Kopp & Dvorak, 2004, S. 8). Vertreter des Konstruktivismus befürchten aufgrund der bevorzugten Oberflächenverarbeitung darüber hinaus den vermehrten Erwerb trägen Wissens.

Die konstruktivistische Philosophie spielt auch im Ansatz des problemorientierten Lernens eine zentrale Rolle. Ausführliche Erläuterungen dazu folgen in Kapitel 6.2. Zentral dafür sind authentische Probleme. Diese werden als komplexe Lehr-Lern-Arrangements für den Unterricht aufgearbeitet. Im Fokus stehen häufig Problemstellungen, die in Form von Fällen, Dialogen oder Simulationen so gestaltet werden, dass aus den Problemen ersichtlich wird, welches Wissen zunächst zu erarbeiten ist, damit die Probleme gelöst werden können (Dubs, 1999, S. 62).

Zum Nachdenken – Konstruktivistische Ideen im Unterricht

1. Wo und wie folgen Sie in Ihrem Unterricht kognitivistischen Prinzipien?
2. Wo und wie geschieht in Ihrem Unterricht konstruktivistisches Lernen?
3. Wo liegen Ihre persönlichen Präferenzen? Welchem theoretischen Ansatz fühlen Sie sich verbunden?

3.6 Übereinstimmungen in verschiedenen Ansätzen

Trotz vielfältiger Facetten und theoretischer Akzentuierungen lassen sich die Gemeinsamkeiten und Übereinstimmungen aktueller Vorstellungen zum selbstgesteuerten Lernen klar benennen. Was sind also die zentralen Bestimmungstücke des selbstgesteuerten Lernens?

1. Gemeinsam ist den verschiedenen Ansätzen der Aspekt der Selbstbestimmung und das (zielgerichtete) Zusammenspiel zwischen Wissen, Können und Wollen. „Successful self-regulation related to academic studying and learning is a combination of cognitive skills, will, and self-control that make their learning easier [...]. Self-regulated learners can put into use their knowledge, motivation, and volition to set learning goals, assess their progress toward a goal during the learning process, and adjust their goals if necessary.“ (Järvenoja, 2010, S. 22)

Lernende planen ihr Handeln entsprechend ihrer Ziele und setzen es zielgerichtet um. Dazu implementieren sie für unterschiedliche Lernsituationen passende Lernstrategien und passen diese Strategien gegebenenfalls an aktuelle Erfordernisse an.

2. Selbstgesteuertes Lernen wird als aktive und konstruktive Gestaltung des Lernprozesses gesehen. Dabei richten die Lernenden ihre Haltungen, Einstellungen und Handlungen an den persönlichen Lernbedürfnissen und der eigenen Motivation aus. In Einklang mit solchen Vorstellungen setzen sie eigenständige Ziele und nutzen adäquate Strategien, um diese zu erreichen.
3. Im Vordergrund steht die bewusste Übernahme von Verantwortung durch die Lernenden für die eigene Entwicklung (Weinert, 1982, S. 107). Je stärker sich Schüler als Verursacher ihres Lernens und der damit verbundenen Lernleistung erleben, desto positiver wirkt sich das in der Regel auf die Entwicklung der Lernmotivation aus (Weinert, 1982, S. 108).
4. Selbstgesteuertes Lernen berücksichtigt kulturelle und kontextuelle Aspekte, die Lernen und Leistung beeinflussen.
5. Eine herausragende Rolle spielen Metakognitionen. Erfolgreich selbstgesteuert Lernende überwachen ihre Motivation, sind beharrlich und wenden Strategien der Motivationsregulation an, um ihre Motivation und ihr zielorientier-

tes Handeln aufrechtzuerhalten. Sie kontrollieren ihren emotionalen Zustand und passen sich an die Umgebung an, um ihr Zielstreben besser zu unterstützen; bei Bedarf suchen sie Hilfe (Järvenoja, 2010, S. 22).

6. Variabilität, Flexibilität und Reflexivität der Lernenden sind ebenfalls hervorsteckende Kennzeichen des selbstgesteuerten Lernens. Diese Handlungsattribute treten im Verlauf der (Weiter)Entwicklung des Lernens deutlich hervor (Weinert, 1982, S. 109).
7. Gemeinsam ist unterschiedlichen Modellen des selbstgesteuerten Lernens schließlich das Menschenbild. Vorherrschend ist das epistemologische Subjektmodell aus der Zeit der Kognitiven Wende: Das lernende Individuum wird nicht länger als passiver Informationsempfänger begriffen, sondern als Person, die aktiv und konstruktiv neues Wissen hervorbringt und verarbeitet (Konrad, 2008, S. 12; Krille, 2014, S. 13).

Alles in allem integriert das Konstrukt des selbstgesteuerten Lernens kognitive, motivationale, emotionale, soziale und verhaltensbezogene Konzepte; es berücksichtigt überdies kulturelle und kontextuelle Aspekte, die Lernen und Leistung beeinflussen.

Selbstgesteuertes Lernen stellt keine stabile und unveränderbare Charaktereigenschaft dar; stattdessen geht es um eine Fähigkeit, die das Individuum durch Erfahrung und praktische Anwendung selbstregulierter Lernstrategien entwickelt und verfeinert (Zimmerman, 2015; De Silva, 2020, S. 205). Davon ausgehend existieren im Hinblick auf das Lehren und Lernen wichtige Auswirkungen für Schüler und Studierende:

1. Selbstgesteuertes Lernen ist steuerbar. Damit bietet diese Lernform eine Möglichkeit, akademische Aufgaben anzugehen, die das lernende Individuum kontrollieren kann.
2. Selbstgesteuertes Lernen ist dem Schul- und Hochschulkontext angemessen. Allerdings erfahren die meisten Hochschul-Studierenden im Gegensatz zu Schülern in der Sekundarstufe I oder II weitere Freiheitsgrade. Sie besitzen auch die Kontrolle über ihr eigenes Zeitmanagement und ihre Studienpläne ebenso wie darüber, wie sie tatsächlich studieren und lernen.
3. Selbstgesteuertes Lernen ist lehrbar. Als selbstgesteuert Lernende können Lehrkräfte auf eine Weise unterrichten, die ihren Schülern von Nutzen ist. Es gibt eine ganze Reihe von spezifischen Strategien, dies zu tun, von denen einige in Kapitel 5.3 zur Sprache kommen.
4. Schüler können lernen, sich selbst zu regulieren. Es handelt sich dabei nicht um eine Eigenschaft, die genetisch bedingt ist oder in den ersten Lebensmonaten ausgebildet wird. Da sie die relevanten Prinzipien selbst erwerben, können Schüler daraus für den Rest ihres Lebens schöpfen.

3.7 Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können

Gegenstand dieses Kapitels sind die zentralen Bestimmungsstücke des selbstgesteuerten Lernens. Zentral sind die Attribute eigenaktiv, selbstverantwortlich und zielgerichtet. Im Zuge des Lerngeschehens übernehmen die Teilnehmenden Verantwortung. Sie richten ihre Haltungen, Einstellungen und Handlungen an den persönlichen Lernbedürfnissen und der eigenen Motivation aus.

Verschiedene theoretische Ansätze weisen grundlegende Gemeinsamkeiten auf. Was sind die also zentralen Bestimmungsstücke des selbstgesteuerten Lernens?

1. Aktuelle Definitionen des selbstgesteuerten Lernens unterstreichen die Bedeutung kognitiver, motivationaler, emotionaler, volitionaler und metakognitiver Prozesse.
2. Gemeinsam ist unterschiedlichen Modellen des selbstgesteuerten Lernens ferner das Menschenbild: Lernende werden nicht als passiver Informationsempfänger begriffen, sondern als Personen, die aktiv und konstruktiv neues Wissen hervorbringen und verarbeiten.

Die in diesem Kapitel vorgestellten Perspektiven beinhalten Annahmen über das Lernen und Lehren, die wichtige Auswirkungen auf Lernende verschiedener Zielgruppen haben. Schüler sowie Studierende können lernen, sich selbst zu regulieren. Es handelt sich dabei nicht um eine Eigenschaft, die genetisch bedingt ist oder früh im Leben ausgebildet wird, sodass die Schüler sie für den Rest ihres Lebens behalten.

Selbstgesteuertes Lernen ist praxisrelevant und dem Kontext von Schulen und Hochschulen angemessen. Selbstgesteuertes Lernen ist lehrbar. Lehrende und Lernende können sich darin weiterentwickeln. Für den Aufbau von selbstgesteuertem Lernen sind mehrere Faktoren verantwortlich, die übereinstimmend in kognitivistischen und konstruktivistischen Ansätzen benannt werden. Dazu zählen

- die Förderung subjektiver Einflussmöglichkeiten der Beteiligten
- die Gewährleistung der wahrgenommenen Kontrolle im Klassenraum
- die praxisnahe, zielorientierte Vermittlung des Unterrichtsstoffs
- die Verbesserung von intrinsischer Motivation und Freude am Lernen
- der Aufbau eines unterstützenden, gemeinschaftlichen Lernklimas
- die Integration von gemeinsam geteilten Lernzielen
- Interventionen, die direkt an der Verbesserung von metakognitiven Fähigkeiten, wie zum Beispiel der Handlungsplanung oder der Selbstbeurteilung ansetzen (Stoeger & Ziegler, 2008).

4. Selbstregulation – Prozessmodelle und unbewusste Ereignisse

4.1 Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden

1. Was bedeutet selbstreguliertes Lernen?
2. Welche Rolle spielen (meta-)kognitive und emotional-motivationale Prozesse im Zuge des selbstregulierten Lernens?
3. Was sind die Schlüsselemente typischer Modelle der Selbstregulation?
4. Welche Rolle spielen Metakognitionen im Zuge der Selbstregulation?
5. Welchen Stellenwert besitzt die Selbstkontrolle/Selbstdisziplin in Theorie und Praxis des selbstregulierten Lernens?
6. Inwiefern korrespondieren Selbstkontrolle/Selbstdisziplin mit Formen des Lernens und der Leistung?
7. In welcher Beziehung stehen Selbstregulation und persönliche Gewohnheiten?

4.2 Kerndimensionen der Selbstregulation: (Meta-)Kognition, Motivation und Emotion

Mit Blick auf den Zeitverlauf ist selbstgesteuertes Lernen ein dynamisches Geschehen. Selbstgesteuert Lernende nutzen die beteiligten Prozesse in einer reflektierten, flexiblen und rekursiven Weise. Ihre Lernaktivitäten werden ständig neu gestaltet, während sie ihr auf Aufgaben bezogenes Engagement planen, überwachen und anpassen.

Die folgenden Überlegungen zielen darauf ab, diese regulativen und dynamischen Konzepte der Selbststeuerung zu konkretisieren. Damit rücken Dimensionen der Selbstregulation in den Vordergrund.

4.2.1 Schlüsselemente und Definition der Selbstregulation

Selbstreguliertes Lernen entwickelt sich und funktioniert innerhalb der biologischen, entwicklungsbedingten, kontextuellen und personalen Bedingungen sowie Potenziale der lernenden Person. Sozial-kognitive Ansätze und die Theorie der Persönlichkeits-System-Interaktionen (PSI-Theorie) greifen diesen Gedanken auf und formulieren dazu passende theoretisch begründete Postulate. Selbstregulation

1. bedeutet aktives Engagement im Lernprozess. Im Laufe dieses Geschehens setzen Lernende Ziele, überwachen ihre Gedanken, Gefühle und Handlungen und passen sie bei Bedarf an.
2. beinhaltet die Vorstellung, dass Lernende in der Lage sind, Standards zu verwenden, um ihr Lernen zu steuern und ihre eigenen Ziele zu setzen (d. h. sie haben Kontrolle).
3. ist eher zielgerichtet als zufällig, eher bewusst als unbewusst.
4. fungiert als moderierende Größe. Dieses Konstrukt vermittelt die Beziehung zwischen Aspekten der persönlichen und/oder der situativen Ebene einerseits und Facetten der Lernleistung andererseits (Boekaerts & Corno, 2005).
5. korrespondiert mit den Zielen, Werten und Fähigkeiten des Individuums. Die Bildung persönlicher Ziele setzt beispielsweise voraus, dass das Individuum schnell und umfangreich auf eine Vielzahl persönlicher Eigenheiten, Werte und Strategien sowie relevante persönliche Erfahrungen zugreifen kann (Kees, 2014, S. 83).
6. wird – in Anlehnung an die PSI-Theorie – durch parallel-holistische Verarbeitungsprozesse verursacht. Diese laufen schnell ab und sind dem individuellen Bewusstsein weitestgehend unzugänglich (Kees, 2014, S. 83).

Selbstreguliertes Lernen beinhaltet Prozesse der Metakognition, der intrinsischen Motivation, affektive Faktoren und strategische Aktivitäten.

Alle zugehörigen (Teil)Konzepte und Lernaktivitäten treten im Zuge der individuellen Selbstregulation deutlich zutage: Lernende, die ihr Handeln selbst regulieren, tun das im Idealfall in verschiedenen Lernphasen, die von der Analyse der Aufgaben bis zur Bewertung eigener Aktivitäten reichen.

In allen Phasen reflektieren selbstreguliert Lernende die durchgeführten Aktivitäten, überwachen ihren Fortschritt und ändern oder regulieren bei Bedarf ihre Pläne sowie ihr Handeln.

Nach diesen Details bleibt zu konstatieren, dass Selbstregulation Prozesse beinhaltet, mit denen die Person das eigene Verhalten kontrolliert und lenkt, um erwünschte Gedanken, Gefühle und Ziele zu erreichen (Morf, 2014, S. 185). In Einklang mit sozial-kognitiven Prinzipien des Lernens wird das bewusste Handeln und die Interaktion mit der Lernumwelt betont.

Begriffsklärung – Definition I: Selbstreguliertes Lernen (SRL)

„The concept of SRL is used to describe how learners consciously regulate their cognitive strategies, metacognition, motivation and environment. Self-regulation does not happen to learners, rather, it happens by them as they proactively monitor, regulate and control their thoughts, feelings, and behaviors with the objective to accomplish their goals (Pintrich, 2004; Peeters et al., 2014, S. 1064).

Diese Elemente fügen sich nahtlos in die weithin anerkannten Überlegungen nach Zimmerman (1989) ein.

Begriffsklärung – Definition II: Selbstreguliertes Lernen

„Students can be described as self-regulated to the degree that they are metacognitively, motivationally, and behaviorally active participants in their own learning process.“ (Zimmerman, 1989, S. 329)

Dazu gehören nicht nur Einstellungen oder Überzeugungen: Selbstreguliertes Lernen (SRL) ist laut Schunk und Zimmerman (1994) definiert als „Kombination selbsterzeugter Gedanken, Gefühle und Verhaltensweisen, die zur Erreichung persönlicher Ziele geplant und regelmäßig adaptiert werden“. In einer weiterentwickelten Fassung heißt es:

„Self-regulated learning is the self-directive process through which learners transform their mental and physical abilities into task-related skills. This form of learning involves metacognitive, motivational, and behavioral subprocesses that are personally initiated to acquire knowledge and skill, such as goal setting, planning, learning strategies, self-reinforcement, self-recording, and self-instruction.“ (Zimmerman, 2001, S. 1)

Zu den wesentlichen Zielgrößen selbstregulierter Lernprozesse gehören die bereits angeführten Dimensionen (Meta-)Kognition, Motivation und Emotion (Schraw et al., 2006). Sozial-kognitive Entwürfe zum, selbstgesteuerten Lernen geben genauere Erläuterungen dazu.

4.2.2 Zentrale Dimensionen des selbstregulierten Lernens – eine sozial-kognitive Perspektive

In sozial-kognitiver Sicht beschreibt Selbststeuerung einen Prozess der systematischen Organisation eigener Gedanken, Gefühle und Handlungen zur Erreichung persönlicher Ziele (Usher & Schunk, 2018, zit. nach De Silva, 2020, S. 205).

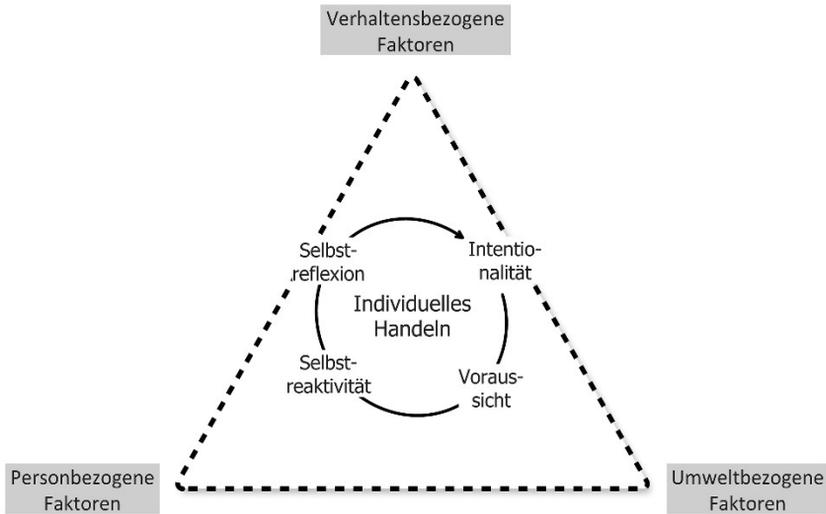
Grundprinzipien der sozial-kognitiven Theorie

Vertreter der sozial-kognitiven Perspektive betonen die triadische Interaktion zwischen der Person (z. B. Überzeugungen über Erfolg), dem Verhalten und der Umwelt (Zimmerman, 2000; De Silva, 2020, S. 205). Im Zentrum steht der Gedanke des reziproken Determinismus,

„[...] which suggests that learning is the result of personal, environmental, and behavioral factors. Personal factors include a learner's beliefs and attitudes that affect learning and behavior.“ (Schraw et al., 2002, S. 1063)

Abbildung 4.1 veranschaulicht das Zusammenspiel der daran beteiligten person-internen und -externen Prozesse als Triade. Die sozio-kognitive Theorie betont die Rolle des individuellen Handelns für das menschliche Lernen.

Abbildung 4.1: Elemente der sozial-kognitiven Perspektive des selbstregulierten Lernens



Hintergrund der meisten sozial-kognitiven Ansätze sind die Überlegungen der sozialen Lerntheorie nach Bandura (2004). Gemäß Abbildung 4.1 umfasst menschliches Handeln in Anlehnung an Bandura vier Kernmerkmale: Intentionalität, Voraussicht, Selbstreaktion und Selbstreflexion.

- Intentionalität (Intentionality) beschreibt jene Tätigkeiten, welche absichtlich durchgeführt werden und situativen Anreizen ausgesetzt sind (Bandura, 2001).
Die Intention ist eine Repräsentation eines zukünftig ausgeführten Handlungsablaufes, einer Erwartung und Vorhersage angehender Handlungen. Infolge intentionaler Verhaltensweisen kommen Handlungspläne und -strategien zur Anwendung (Bandura, 2004).
- Aufgrund der Kernfunktion Voraussicht (Forethought) setzen sich Personen Ziele. Menschen antizipieren die wahrscheinlichen Folgen bzw. Auswirkungen der prospektiven Handlungsabläufe, um Bemühungen und Anstrengungen zu initiieren und zu lenken (Bandura, 2001, 2004).

- Die Selbst-Reaktivität (Self-Reactiveness) entspricht der Fähigkeit, angemessene Handlungsabläufe zu formen und deren Ausführung zu initiieren und zu regulieren. Verantwortlich für dieses Geschehen sind selbstregulierende Prozesse, die Gedanken und Handlungen verbinden.
- Die Selbst-Reflexion (Self-Reflectiveness) veranlasst das Nachdenken über die Wirksamkeit, die Zuverlässigkeit der eigenen Gedanken und Handlungen sowie über die Bedeutung der persönlichen Bestrebungen. Demnach besteht die metakognitive Fähigkeit darin, über sich selbst und über die Angemessenheit der eigenen Gedanken und Handlungen nachzudenken (Bandura, 2001, 2004).

Wer selbstgesteuert lernt, folgt in dieser Denkrichtung einem aktiven, konstruktiven Prozess. Die Lernenden setzen sich Ziele für ihr Lernen und versuchen dann, ihre Kognition, Motivation und ihr Verhalten zu überwachen, zu regulieren und zu kontrollieren. Damit in Einklang stellt Efklides (2011) fest, dass Kognition, Metakognition, Motivation, Affekt und Wille zu den Schlüsselkomponenten des selbstregulierten Lernens gehören.

In Abgrenzung von personinternen Prozessen lassen sich andere Elemente der Triade dem Kontext zuordnen. Zu den Umweltfaktoren gehören Dinge wie die Qualität des Unterrichts, das Feedback der Lehrperson, der Zugang zu Informationen und die Hilfe von Gleichaltrigen sowie Eltern.

Im Hinblick auf die Verhaltensfaktoren sind die Auswirkungen früherer Leistungen anzuführen. Der reziproke Determinismus besagt, dass jeder dieser drei Faktoren die anderen beiden Dimensionen bestimmen kann.

Bereits erwähnte Attribute, die der Person zugeordnet werden können, sollen nun genauer beleuchtet werden. Zur Sprache kommen Kognition, Metakognition, Motivation und Emotion.

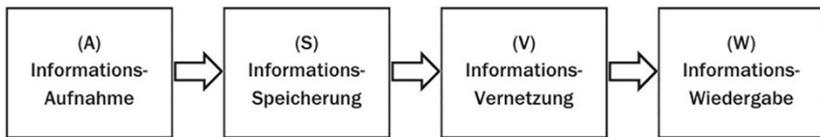
(a) Kognitive Prozesse

Kognition umfasst Fähigkeiten und Strategien, die sich unmittelbar auf die Informationsverarbeitung und -speicherung beziehen (siehe Abbildung 4.2).

Erfolgreich Lernende gehen schulische Aufgaben strategisch an. Sie analysieren Aufgabenanforderungen, definieren Kriterien für erfolgreiche Leistung und setzen realistische Ziele. Die Aufgabenziele definieren die Ergebnisse, die das Individuum zu erreichen hofft, und sie legen die Kriterien fest, nach denen es Lernstrategien auswählt oder anpasst. Im Lernverlauf selektieren, adaptieren oder erfinden sie gar strategische Vorgehensweisen.

Aus der Sicht der Hirn- und Gedächtnisforschung werden Fähigkeiten und Prozesse benötigt, die zum Kodieren, Speichern und Abrufen von Informationen notwendig sind. Die wesentlichen Anknüpfungspunkte sind in Abbildung 4.2 dargestellt.

Abbildung 4.2: Kognitiver Informationsverarbeitungsprozess (vgl. Martin & Nicolaisen, 2015, S. 16)



Daran anknüpfend haben sich in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Forschungsarbeiten unter anderem den folgenden Fragen gewidmet: (a) Welche Arten von Lernstrategien verwenden erfolgreich Lernende in ihrem Lernumfeld und für ihre Anliegen? Was sind die effektivsten Lernstrategien? (b) Welche Mängel im Hinblick auf das strategische Handeln sind zu verzeichnen? (c) Welche Unterrichtsansätze und Lernsettings werden genutzt, um angemessene Lernstrategien zu vermitteln? (z. B. Butler, 1998; Dunlosky, Rawson, Marsh, Nathan & Willingham, 2013)

(b) Metakognitive Prozesse

Metakognition ist der Kognition übergeordnet und beinhaltet Fähigkeiten und Strategien, die es Lernenden ermöglichen, kognitive Prozesse zu verstehen und zu überwachen.

Um Missverständnissen vorzubeugen, ist zunächst hervorzuheben, was Metakognition nicht ist oder bedeutet:

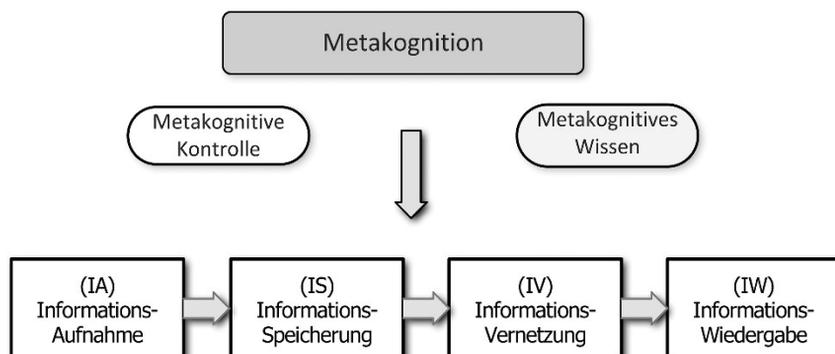
„Often, metacognition and self-regulation are seen as synonyms. However, this is incorrect. Self-regulation is a greater idea, or theory, than metacognition. As you will read in a few paragraphs' time, metacognition has a very narrow focus, whereas self-regulation is the more general, or less specific, idea of how students control their emotions, monitor their motivations and show resilience with difficult problems. Though metacognition would fall under this umbrella, it would be incorrect to suggest that metacognition covers all of these areas.“ (Burns, 2023, S. 5 f.)

Facetten der metakognitiven Kompetenz sind unerlässlich, wenn es darum geht, Lernen selbst zu steuern und die Selbststeuerung zu fördern.

Zusammenfassend beinhaltet die metakognitive Kategorie die in Abbildung 4.3 genannten Elemente (Martin & Nicolaisen, 2015, S. 26).

Brown, Bransford, Ferrara und Campione (1983) merken an, dass zwei Versionen der Metakognition oft verwechselt werden und daher einer klaren Abgrenzung bedürfen: Selbstregulation oder Kontrolle während des Lernens und Wissen (oder sogar mentales Experimentieren) über die eigenen Gedanken und die eigene Identität.

Abbildung 4.3: Metakognitionen im Informationsverarbeitungsprozess (vgl. Martin & Nicolaisen, 2015, S. 26)



Was ist mit metakognitivem Wissen gemeint?

Als situationsübergreifendes deklaratives oder epistemisches Wissen und Bewusstsein über das eigene kognitive System gehen mit dieser Komponente der Metakognition mehrere Dienste einher:

1. *Kenntnisse über Personenvariablen.* Dazu gehört Wissen über Merkmale von Personen als denkende, affektive und motivierte Organismen wie zum Beispiel die eigene Gedächtnisleistung, Fähigkeiten und Schwächen, Lernmotive, Lernpräferenz, lernförderliche und lernhemmende Emotionen.
2. *Kenntnisse zu den Aufgaben.* Diese beinhalten das Wissen zur Beurteilung der Komplexität und Schwierigkeit von Lerninhalten und typische Umgangsweisen mit Aufgaben und Problemen.
3. *Kenntnisse zu den Strategien.* Gemeint ist Wissen über die Nützlichkeit und Verwendung bestimmter Lernstrategien und Strategiedefizite (Konrad & Traub, 2019, S. 38).

Was bedeutet metakognitive Kontrolle?

Im Gegensatz zum metakognitiven Wissen stellen metakognitive Strategien das handlungsleitende und exekutive Element der Metakognition dar. Sie beziehen sich auf „die Kontrolle und Regulierung der bei der Bearbeitung von Lernaufgaben involvierten Ausführungsprozesse“ (Seel, 2000, S. 223, zit. nach Pätzold, 2008, S. 8).

Das übergeordnete Ziel der regulierenden metakognitiven Lernstrategien ist es, das eigene Lernen (genauer: die in Abbildung 4.3 genannten Dimensionen) optimaler zu planen, zu steuern und zu reflektieren und damit den Lernprozess po-

sitiv zu beeinflussen. Martin und Nicolaisen (2015, S. 25) sprechen vom Aufbau einer prozeduralen Lernkompetenz.

Eine zentrale Aufgabe der metakognitiven Kontrolle ist es, während des Lernprozesses die Einhaltung der Marschroute zu überwachen, um nötigenfalls Korrekturen vornehmen zu können. Schließlich sollen die Strategien dieser Unterkategorie dem Lernenden helfen, nach Beendigung einer Lernaufgabe eine sinnvolle Erfolgsanalyse vorzunehmen, aus der sich Informationen und Ideen zur Verbesserung zukünftiger Lernprozesse ableiten lassen (Martin & Nicolaisen, 2015, S. 26). Neben den Kognitionen und Metakognitionen gehören auch motivationale Konzepte zur sozial-kognitiven Theorie der Selbstregulation.

(c) Motivation

Motivation betrifft Überzeugungen und Einstellungen, die sich auf die Nutzung und Entwicklung kognitiver und metakognitiver Fähigkeiten auswirken. An dieser Stelle werden Selbstwirksamkeit und Person-Umwelt-Konstellationen näher betrachtet.

Oft treibt die individuelle Motivation eine Person zu erstaunlichen Leistungen an. Kein Wunder, dass der US-Erziehungspsychologe Richard deCharms in ihr „so etwas wie eine milde Form der Besessenheit“ sah.

Der Stellenwert der Motivation steht also außer Frage. Ohne genügend Motivation kommen Menschen meist nicht weit. Eine zentrale Komponente der Motivation im Rahmen der sozial-kognitiven Theorie soll nun genauer beleuchtet werden. Gemeint ist die Selbstwirksamkeit.

Welche Bedeutung kommt der Selbstwirksamkeit zu?

Selbstwirksamkeit konzentriert sich auf Erwartungen und Überzeugungen zu persönlichen Kompetenzen (Bandura, 1977).

Begriffsklärung – Selbstwirksamkeit

Die Begrifflichkeit wurde in den 1970er Jahren von dem kanadischen Psychologen Albert Bandura entwickelt. Selbstwirksamkeitserwartung (engl. self-efficacy) bezeichnet das Vertrauen einer Person, aufgrund eigener Kompetenzen gewünschte Handlungen auch in Extremsituationen erfolgreich selbst ausführen zu können. Schraw et al. (2006, S. 115) beschreiben Selbstwirksamkeit als das Ausmaß, in dem eine Person davon überzeugt ist, dass sie eine bestimmte Aufgabe erfüllen oder ein bestimmtes Ziel erreichen kann.

Es ist der Glaube an die eigenen Handlungsfähigkeiten und -möglichkeiten, die dazu dienen, ein bestimmtes Vorgehen erfolgreich zu organisieren und durchzu-

führen, sprich Herausforderungen zu bewältigen (Velten, 2023). Ein Beispiel soll die Praxisrelevanz des Konstruktes für den Unterricht unterstreichen.

Beispiel – Selbstwirksamkeit bei der Schülerin Elvira

Die Schülerin Elvira besucht die Oberstufe eines Gymnasiums. Die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer stellen eine besondere Herausforderung für sie dar. Dort zeigt sich: Für die Lösung einer komplexen Rechenaufgabe sind nicht ausschließlich ihre tatsächlichen mathematischen Kompetenzen relevant, sondern vielmehr die Überzeugung, dass sie die notwendigen Fähigkeiten hat, sie zu lösen. Dieser Glaube ist sehr machtvoll und bestimmt in hohem Maße Zufriedenheit, Selbstregulation und Leistungsniveau der Schülerin (Velten, 2023)

Elvira wird mathematische Aufgaben besser lösen können, wenn sie an auf ihre Selbstwirksamkeit vertraut.

Wie entwickelt sich Selbstwirksamkeit? Laut entwicklungspsychologischen Erkenntnissen von Geburt an. Was Kinder nicht für sich erfahren, wird im Erwachsenenleben umso schwieriger. Menschen, die sich als wenig selbstwirksam erleben, neigen vor einer Herausforderung zu Aussagen wie „Das schaffe ich nicht“ oder „Ich bewirke damit sowieso nichts“. Nach der Bewältigung formulieren sie gleichfalls selbstschädigende Aussagen, wie etwa „Ach, das war auch nicht so schwer“ oder „Das war Zufall“.

Tatsächlich ist Selbstwirksamkeit ein dynamisches Persönlichkeitsmerkmal (Velten, 2023). Das bedeutet: Das Individuum häuft nicht entsprechende Erfahrungen an und ist dann irgendwann selbstwirksam und bleibt es. Vielmehr liegt es im Wesen von Selbstwirksamkeit, dass sie nicht gleichbleibend stabil ist, sondern schwankt und situations- und kontextabhängig ist.

Eine einzelne Selbstwirksamkeitserfahrung ist nicht einfach auf alle Lebenssituationen übertragbar. Daher ist es besonders wichtig, dass Kinder schon früh in ihrem Leben möglichst viele, ganz unterschiedliche Erfahrungen von Erfolg machen können.

Diese Bewältigungs- und Kompetenzerfahrungen sind die wichtigste Quelle für Selbstwirksamkeit. Voraussetzung ist dabei, dass das, was ich bewältigen möchte, auch wirklich herausfordernd für mich ist, also eine echte „Denksport-Aufgabe“. Wenn ich vorher noch nicht weiß, wie etwas geht, aber das Vertrauen habe es zu schaffen, das ist Selbstwirksamkeit. Umgekehrt bedeutet das: Je weniger derartige Selbstwirksamkeitserfahrungen ein Kind macht, desto weniger kann es diesen Glauben entwickeln (Velten, 2023).

Überzeugungen der Selbstwirksamkeit sind extrem bedeutsam für selbstreguliertes Lernen, weil sie das Ausmaß beeinflussen, in dem Menschen und eben auch Lernende handeln und sich einem Ziel annähern. Diese motivationale Di-

mension bestimmt, in welchem Maße sich das Individuum engagiert und wie ausdauernd es sich mit herausfordernden Aufgaben beschäftigt.

Bezogen auf den schulischen Unterricht hängen höhere Selbstwirksamkeitsgrade positiv mit Leistungen im Unterricht und dem Selbstwertgefühl zusammen. Schüler mit höherer Selbstwirksamkeit beschäftigen sich im Vergleich zu Schülern mit geringer Selbstwirksamkeit eher mit einer schwierigen Aufgabe; sie bleiben zudem eher bei einer Aufgabe, selbst angesichts anfänglicher Misserfolge.

Anzumerken ist, dass auch die häufig diskutierte intrinsische Motivation eng an Selbstwirksamkeitsüberzeugungen geknüpft ist. Gemäß der Selbstbestimmungstheorie der US-Wissenschaftler Richard Ryan und Edward Deci beeinflussen drei Grundbedürfnisse die menschliche Motivation. Günstige Voraussetzungen für Veränderung sind gegeben, wenn Individuen als Teil einer sozialen Gemeinschaft agieren (Zugehörigkeit), eigenständig handeln (Autonomie) und eigene Neigungen und Kompetenzen im Sinne von Selbstwirksamkeitserwartungen zum Ausdruck bringen können (Fähigkeit) (Uhrig, 2022, S. 36).

Welchen Stellenwert hat die Motivation im Prozess des selbstregulierten Lernens?

Die Antwort auf diese Frage führt über die Interaktion zwischen Person und Situation.

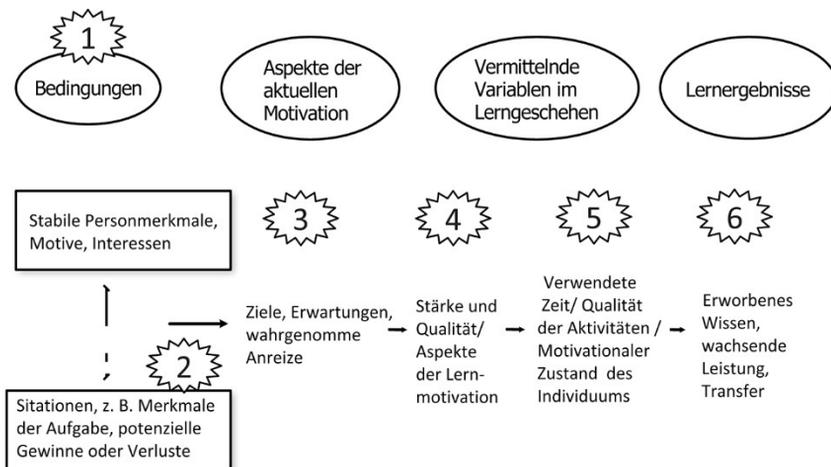
Nach dem aktuellen Kenntnisstand lässt sich an dieser Wechselwirkung ablesen, wie motivationale Elemente im Lernverlauf verankert sind (Bosch, 2015, S. 5).

Als empirisch gesichert gilt, dass Selbstregulationsprozesse die Motivation über verschiedene Wirkmechanismen erhöhen. Die Anpassung von Strategien, Zeitplanung und anderen für die tatsächliche Ausübung relevanten Faktoren kann beispielsweise zu einer effektiveren Durchführung einer Aufgabe führen, wobei der Ursachenzuschreibung eine vermittelnde Funktion zukommt. Wenn eine Leistungssteigerung als selbstverursacht wahrgenommen wird, wird sich auf Dauer auch die Selbstwirksamkeit erhöhen und die Durchführung ähnlicher Aufgaben wird eher positive Emotionen auslösen (Bosch, 2015, S. 5).

Abbildung 4.4 stellt einen Rahmen dar, der verständlich macht, wie sich Motivation auf das (selbstregulierte) Lernen auswirkt.

Wie zu sehen ist, umfasst das motivationale Geschehen vier Dimensionen, die in der oberen Reihe dargestellt sind. Am Anfang stehen Antezedenzen (Bedingungen) einer Lernsituation für eine bestimmte Person: den Merkmalen der Person (Bereich 1) und der Situation (Bereich 2). Die zweite Dimension umfasst Aspekte der aktuellen Lernmotivation (Bereich 3 und 4). Eine solche aktuelle Motivation resultiert aus dem Zusammenspiel von Situation (Bereich 2) und Personeneigenschaften (Bereich 1). Dieser Antrieb oder Impuls hat eine gewisse Ausprägung und Qualität und führt – wenn er stark genug ist – zum gewünschten Lernverhalten.

Abbildung 4.4: Die Rolle der Motivation im Handlungsprozess



Die dritte Dimension (Bereich 5) bezieht sich auf die den Lernprozess vermittelnden Variablen (z. B. Art der Aufgabe, Qualität der Lernaktivität).

Am Ende dieser komplexen und dynamischen motivationalen Sequenz steht das Lernergebnis, das durch ein bestimmtes Lernverhalten in einer bestimmten Episode erzielt wird (Bereich 6).

Grundlegend für das gesamte Modell ist, dass motiviertes Verhalten stets aus einer Interaktion zwischen Person und Situation resultiert. In Bezug auf die Person beinhaltet Bereich 1 Motivationsmerkmale wie kompetenzbezogene Motive, individuelle Interessen, übergeordnete Ziele und ähnliche Variablen, die stabile motivationsrelevante Eigenschaften der Person beschreiben. Im Hinblick auf die Situation umfasst Bereich 2 Aspekte der Aufgabe, wie zum Beispiel den Gegenstand oder die Struktur und Schwierigkeit der Aufgabe.

Bereich 2 enthält auch allgemeinere Merkmale der Lernsituation, einschließlich des sozialen Umfelds (Lernen allein vs. Lernen in der Gruppe) und der potenziellen Gewinne und Verluste, die das Individuum in der dargestellten Situation erwarten könnte. Die Interaktion zwischen personalen und situativen Größen sind am Ende für die Qualität der Motivation und darüber hinaus für das selbstregulierte Lernen verantwortlich. Wie Aspekte des selbstregulierten Lernens sowie der Motivation gefördert werden können, das veranschaulicht die nachstehende Studie.

Empirie – Trainingsprogramm zur Förderung von Selbstregulation und Motivation

Stoeger und Ziegler (2008) haben ein Trainingsprogramm entwickelt, das – die für die Selbstregulation typischen – Feedback-Kreise nutzt, um das Zeitmanagement und die

Reflexionsfähigkeit von Grundschulkindern bei Schularbeiten zu verbessern. Das Training wurde über fünf Wochen im Mathematikunterricht durchgeführt und beinhaltete verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der Selbstregulation. Um ein objektives Maß für die Reflexion eigener Fähigkeiten zu haben, wurde nach jeder Unterrichtseinheit ein unbenoteter, standardisierter Test durchgeführt.

Vor der Durchführung sollte jedes Kind beurteilen, wie viele Aufgaben es lösen kann. Außerdem führten die Forscher ein Lerntagebuch ein, in dem die Kinder die eigene Schätzung, die tatsächlich gelösten Aufgaben, Zeit und Rahmen, in dem sie sich jeden Tag mit ihren Hausaufgaben beschäftigt haben, eintragen sollten.

Dadurch konnten die Schülerinnen und Schüler metakognitiv ihren Lernfortschritt nachverfolgen und eventuelle systematische Urteilsfehler erkennen. Des Weiteren wurden die Kinder ermutigt, in der Gruppe über den Zusammenhang zwischen Lernstrategie und Lernleistung zu diskutieren und sich gegenseitig in der Wahl einer Lernstrategie zu unterstützen. Zusätzlich präsentierte die Lehrperson ihren Schülern bewährte Lernstrategien.

Stoeger und Ziegler (2008) liefern Belege dafür, dass Kinder in der Trainingsgruppe, die Strategien der Selbstregulation aktiviert, im Vergleich zu einer Kontrollgruppe erhöhtes Interesse an mathematischen Inhalten zeigten und eher bereit waren, sich anzustrengen. Weiterhin offenbarten sie weniger hilfloses Verhalten bei Misserfolgen, bessere Noten und eine höhere Selbstwirksamkeit.

(d) Emotion

Spätestens mit der sogenannten „emotionalen Wende“ im beginnenden 21. Jahrhundert wurde der Stellenwert der Emotion zunehmend als relevante Variable erkannt. Damit einher geht eine erweiterte Sichtweise auf das Lernen. Sich mit Lernen zu beschäftigen, bedeutet das Augenmerk nicht nur auf die kognitiven Prozesse, auf Wissensvermittlung oder auf Sachthemen zu legen.

Was sind Emotionen? (Lemke, 2003, S. 76)

Begriffsklärung – Emotion

Emotionen sind Ausdruck des aktuellen psychischen (und auch körperlichen) Befindens einer Person. Sie zeigen an, ob die betroffene Person sich wohl oder unwohl fühlt. Darüber hinaus handelt es sich um seelisch-körperliche Zustände, die durch externe oder interne Erlebnisse ausgelöst werden, mit einer Bewertung einhergehen und eine Handlungsaufforderung beinhalten. Emotionen sind auf drei verschiedene Arten erfassbar:

Sie werden vom Betroffenen selbst erlebt, sie zeigen sich im Verhalten und sie gehen mit körperlichen Veränderungen einher (Schmidt-Atzert, 1986, S. 232, zit. nach Lemke, 2003, S. 76).

Gefühle (= die Emotion in einem bestimmten Moment) haben erhebliche Auswirkungen auf andere mentale Vorgänge, die ihrerseits durch kognitive Prozesse und externe Faktoren sowie interne Wechselwirkungen bestimmt werden.

Was die Verbindung mit der Selbstregulation anbelangt, sind zwei Fragen von Interesse: Sind Emotionen bewusst? Und: Stehen Emotionen im Gegensatz zu Kognitionen?

1. Neben den bewusst erlebten Gefühlen und Stimmungen können auch Emotionen nicht oder kaum bewusst sein. Dieser Gedanke findet in der modernen Kognitionspsychologie immer mehr Anhänger. Nicht bewusste Emotionen lassen sich an ihren Auswirkungen auf das Verhalten einer Person beobachten (Lemke, 2003, S. 76). Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass auch Inhalte, die normalerweise nicht bewusst sind, mit Hilfe bestimmter Techniken oder Apparate in eine andere Kategorie überführt werden können. Der Muskeltonus bestimmter Muskeln oder die körperlichen Begleiterscheinungen von Angst zum Beispiel sind im Allgemeinen nicht bewusst, können aber durchaus bewusst wahrgenommen werden, etwa durch Training oder spezielle Biofeedback-Geräte. Für die konkrete Person kann eine Einordnung also nur eine Momentaufnahme darstellen.

Auch der Prozess zum bewussten Gefühl verläuft größtenteils nicht bewusst. Die Regulierung des stimmungsbedingten Aufmerksamkeitsfokus sowie das affektgeleitete Speichern und Mobilisieren von Gedächtnisinhalten ist nicht von Bewusstsein begleitet (Ciompi, 1997, S. 124; Lemke, 2003, S. 77).

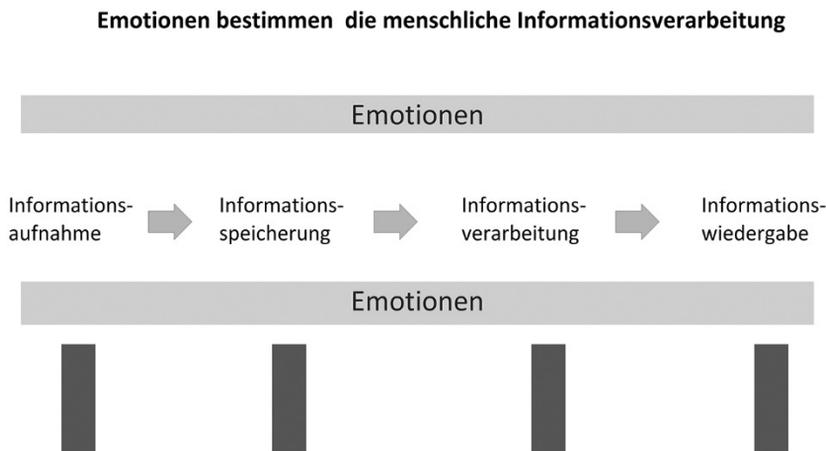
2. Im Hinblick auf die zweite Frage sind die Befunde ebenfalls eindeutig: Nach Erkenntnissen der Neurowissenschaften ist die Annahme eines unvereinbaren Gegensatzes von Vernunft versus Gefühl unhaltbar (Damasio, 2004). Das Gegenteil ist der Fall: Kognition und Emotion sind nicht voneinander zu trennen. „Fühlen und Denken – oder Emotion und Kognition, Affektivität und Logik im weiten Sinn – wirken in sämtlichen psychischen Leistungen untrennbar zusammen“ (Ciompi, 1997, S. 16; Martin & Nicolaisen, 2015, S. 18).

Bestätigt werden solche Erfahrungen durch den portugiesisch-amerikanischen Neurologen Antonio Damasio, der Emotionen mit „somatischem Markern“ in Verbindung bringt. Diese Marker zeigen dem aufmerksamen Beobachter an, dass etwas in ihm steckt, das er im Detail nicht (mehr) genau erinnert, das er aber in seiner emotionalen Wirkung weiterhin erlebt (Roth & Koop, 2022, S. 67).

Wie Abbildung 4.5 andeutet, begleiten Emotionen jede Art von Informationsaufnahme und -verarbeitung. Sie bilden ein vorrationales Bewertungssystem, das erheblichen Einfluss auf die weitere Informationsverarbeitung und -wiedergabe hat (Roth, 2011). Im (selbstregulierten) Lernprozess kommt dem Management von

Emotionen, Gefühlen und Stimmungen deshalb eine entscheidende Bedeutung zu.

Abbildung 4.5: Einflussbereiche der vier Kategorien von Lernstrategien (vgl. Martin & Nicolaisen, 2015, S. 34)



Im vorliegenden Themenkontext von besonderem Interesse ist das Wechselspiel zwischen emotionalen und (meta-)kognitiven Prozessen. Dazu werden mehrere Positionen vertreten.

1. Emotionen beeinflussen gerade vorrangige Ziele. Sie aktivieren Handlungsstränge und zielbezogene Strategien des lernenden Individuums (Boekaerts & Corno, 2005). Bemerkenswert ist der Ego-Schutz auf dem Weg zum Wohlbefinden. Nach Boekaerts und Corno (2005) ist es wichtig, dass Lernende passende Strategien entwickeln, um ihre Emotionen zu regulieren und zielbezogenes Handeln (z. B. die Anwendung von Lernstrategien) zu aktivieren (Panadero, 2017).
2. Wenn Lernende ihre Arbeit während der letzten Phase eines (sozial-kognitiven) Zyklus der Selbstregulation selbst bewerten, werden emotionale Reaktionen (d. h. Zuschreibungen und affektive Reaktionen) aktiviert. Während der Handlungsausführung kommt es zu einem Wechselspiel mit Metakognitionen, welche Emotionen kontrollieren und überwachen. Besonders wichtig in dieser Phase sind die mentalen Aktivitäten „Bewusstheit und Überwachung“ sowie „Auswahl und Anpassung von Strategien zur Bewältigung“ von Emotionen (Pintrich, 2004). Zimmerman (1990) bringt solche Prozesse mit selbstbezogenen Coping-Strategien in Verbindung. Betroffene Personen können beispielsweise innerer Bilder („so stelle ich mir eine optimale Lösung der problembeladenen Situation

vor“) und antizipierte Selbstkonsequenzen („wenn ich ... wird es mir besser gehen“) nutzen, um positive Emotionen hervorzurufen (Zimmerman & Moylan, 2009; Panadero, 2017).

3. Hervorzuheben ist schließlich die Integration und Analyse von Emotionen. Im Zuge des Lerngeschehens korrespondieren Emotionen stets auch mit anderen Facetten der Selbstregulation (Winne, 2011). Nach Efklides (2011, S. 19) können zum Beispiel Affekte metakognitive Erfahrungen direkt beeinflussen, wie im Falle der Stimmung. Strategien zur Emotionsregulation, die Emotionen mit Abstand analysieren und steuern, erfahren in diesem Entwurf allerdings keine Beachtung.

Jede der skizzierten Hauptkomponenten der Selbststeuerung ist für die individuelle Selbstregulierung unerlässlich und machen die Stärke dieses Konzepts aus. Das Zusammenspiel von Emotion, Motivation und (Meta-)Kognition ist entscheidend verantwortlich für den Lernerfolg von Lernenden aller Altersstufen.

4.2.3 Integrierte Programme in der Praxis

Programme zur Förderung von Lernstrategien zielen darauf ab, alle genannten Dimensionen der Selbstregulation zu integrieren. Dabei geht es auch darum, Teilziele und Einzelstrategien sinnvoll aufeinander abzustimmen und in ein sinnvolles Ganzes zu integrieren. Ein solches Programm wurde von Dansereau et al. (1979) entwickelt. Darin wird zwischen Primär- und Sekundärstrategien unterschieden. Primärstrategien dienen der Verbesserung des Verstehens und des Abrufs sowie der Anwendung des Gelernten. Sekundärstrategien zielen darauf ab, die inneren und äußeren Rahmenbedingungen des Lernens zu optimieren.

Sekundärstrategien wollen und können die Rahmenbedingungen des Lernens optimieren. Diese betreffen den psychischen Gesamtzustand des Individuums, die Formulierung von Zielen, die Zeitplanung, das Konzentrationsmanagement sowie die Möglichkeiten zur Selbstwahrnehmung und Selbstdiagnose beim Lernen. Im Fokus stehen folgende Aktivitäten:

- *Ziele setzen und Zeit planen:* Das Individuum lernt, sich Tages-, Wochen-, Monats- oder Semesterziele zu setzen und ein Arbeitsbuch zur Fixierung der Ziele und Teilziele zu führen.
- *Konzentration managen:* Das Individuum lernt, durch positive Selbstgespräche oder die Anwendung von Konditionierungsprinzipien eine positive Lerneinstellung zu schaffen. Ebenso lernt es, die positive Lerneinstellung durch das Vermeiden bzw. Bewältigen von Ablenkungen beizubehalten. Ein Training von Entspannungstechniken soll dazu dienen, die verfügbaren kognitiven Ressourcen optimal einzusetzen.

- *Selbstbeobachtung und Selbstdiagnose realisieren*: Das Individuum lernt, sich beim Lernen selbst zu beobachten, seine Konzentrationsprobleme festzustellen und sein eigenes Verstehen in den einzelnen Lernabschnitten zu bewerten (= metakognitive Kontrolle).

Das prominente Strategiepaket MURDER wurde zu dem Zweck entwickelt, beide Strategietypen zu vernetzen, um auf diese Weise das Verstehen der Lerninhalte zu optimieren. Verstehensstrategien sollen dem lernenden Individuum bei der Integration, Reorganisation, Verknüpfung, Elaboration und Reflexion des Lernmaterials helfen.

Beispiel – Texte verstehen mit MURDER (ein integrierter Förderansatz)

- *M – Setting the Mood to Study*: Der Lernende versetzt sich in eine lernbereite Stimmung. Emotionen werden überwacht und kontrolliert.
- *U – Reading for Understanding*: Die Lernende wird aus der Rolle eines passiven Rezipienten heraus in die Rolle eines aktiven Problemlösers gebracht, der seine Verstehensprobleme selbst bewältigt. Beispielsweise wird er dazu angehalten, nicht verstandene Textabschnitte zu markieren und andere Informationsquellen (z. B. Lexika, andere Lehrbücher usw.) heranzuziehen.
- *R – Recalling the Material*: Die Lernende gibt das Gelernte nach dem Lesen in eigenen Worten (paraphrasiert) wieder, generiert Vorstellungen zum Gegenstand oder entwickelt Netzwerkdarstellungen des Lerninhalts und arbeitet so die Hauptideen heraus.
- *D – Digesting the Material*: Der Lernende identifiziert wichtige Informationen und verknüpft diese mit anderen.
- *E – Expanding Knowledge via Self-Inquiry*: Die Lernende wird dazu angeleitet, Fragen zu stellen, die sich an den Autor des Lehrmaterials richten könnten. Solche Fragen sind beispielsweise: Wie hängt die Thematik mit einem bestimmten anderen Inhalt zusammen? Wie kann der Lernstoff angewandt werden?
- *R – Reviewing the Effectiveness of Studying*: Die Lernende geht den Lerninhalt noch einmal gedanklich durch, hält Fehler, die ihr vorher eventuell unterlaufen sind, fest und analysiert, was zu diesen Fehlern geführt hat.

Anschaulich werden die jeweiligen Strategien in den einzelnen Phasen des Förderprogramms. Während zum Beispiel „Expanding knowledge“ eine klassische Primärstrategien darstellt, lässt sich das „Reviewing the Effectiveness“ den Sekundärstrategien zuordnen. Die positive Wirkung dieser und ähnlicher Förderprogramme steht außer Frage. Ihre frühzeitige Anwendung erscheint unerlässlich.

„This research has shown clearly that many students require support to recognize helpful strategies, implement them effectively and transfer strategic performance across contexts and time. Further, students with learning disabilities need support to learn

how to adapt known strategies flexibly in the face of varying task demands.“ (Swanson, 1990, zit. nach Butler, 1998, S. 164)

Zum Nachdenken – Lernhilfen und Handlungsimpulse

Im Hinblick auf die Anwendung von primären und sekundären Lernstrategien zeigt sich, dass viele Schülerinnen und Schüler Unterstützung brauchen. Nur dann lernen sie, hilfreiche Strategien zu erkennen, sie effektiv umzusetzen und strategische Leistungen auf andere Kontexte und Zeiträume zu übertragen. Daraus resultieren Fragen:

- Welche Hilfen, die ihr Handeln erleichtern, benötigen Schüler mit Lernschwierigkeiten?
- Wie können Sie als Lehrperson Schülerinnen dazu animieren, bekannte Strategien flexibel an unterschiedliche Aufgabenanforderungen anzupassen (Swanson & Hoskyn, 1998)?

4.3 Selbstkontrolle und Selbstdisziplin als Kernelemente der Selbstregulation

Im Fokus stehen nun eng verwandte Konzepte, denen eine hohe Relevanz für den Lernerfolg zugeschrieben wird. Gemeint sind Selbstregulation und Selbstkontrolle, die häufig synonym verwendet werden.

4.3.1 Begriffsklärung und Kernannahmen

Selbstkontrolle wird in diesem Kapitel als Unterkategorie der Selbstregulation betrachtet. Duckworth (2011; Kees, 2014, S. 82) zum Beispiel beschreibt Selbstkontrolle, übereinstimmend mit anderen Autoren, als die willentliche Regulation des Selbst durch das Selbst, die eine bewusste Steuerung von Verhalten, Emotionen und Strategien zur Erreichung persönlich bedeutsamer Ziele und Standards sicherstellt. Selbstkontrolle ist ein psychologisches Konstrukt, das für die Geistesentwicklung eines Menschen zentral ist. Sie entspricht einem mentalen Werkzeug, mit dem Menschen Impulse (zum Beispiel: „Ich will schlafen!“) unterdrücken, um langfristige Ziele zu erreichen („Wenn ich jetzt in dieser Sitzung einschlafe, mache ich mich lächerlich.“).

Wesentliche Unterschiede zwischen Selbstkontrolle und Selbstregulation sind in Tabelle 4.1 aufgeführt. Bei beiden Formen oder Kategorien der Selbststeuerung handelt es sich um volitionale Strategien, die sich vor allem hinsichtlich der ihnen zugrundeliegenden Ziele und Ressourcen unterscheiden (Kees, 2014, S. 64).

Tabelle 4.1: Selbstregulation und Selbstkontrolle: Begriffsbestimmung und -abgrenzung

	Selbstregulation	Selbstkontrolle
Ziel	Selbstregulatorische Bemühungen des Individuums sind gekennzeichnet durch das Streben nach Selbstkongruenz.	Bei der Selbstkontrolle werden konkurrierende Selbstaspekte, wie eigene Bedürfnisse oder subjektive Interessen zugunsten einer hartnäckigen Zielverfolgung temporär oder sogar dauerhaft unterdrückt.
Flexibilität	Selbstregulation zeichnet sich durch eine hohe Flexibilität und ausdauernde Effizienz aus.	Die Selbstkontrolle weist eine geringe Flexibilität auf.
Ressourcen	Die parallele Verarbeitung ermöglicht eine scheinbar mühelose Verarbeitung einer enormen Anzahl von Informationen.	Das Unterdrücken eigener Bedürfnisse oder Impulse ist anstrengend und ermüdend. Die Selbstkontrolle erweist sich daher als besonders ressourcenintensiv.

Bemerkenswert ist, dass die Selbstkontrolle eine begrenzte Ressource aufweist. Ihre bewusst ablaufenden Prozesse der Planung, Impulsunterdrückung und Handlungsinitiierung sind mit großer Anstrengung verbunden. Baumeister, Bratslavsky, Muraven und Tice (1998) vergleichen die Selbstkontrolle daher mit einem Muskel, der bei andauernder Beanspruchung erschläft und erst nach einer Erholungsphase wieder vollständig einsatzbereit ist (Kees, 2014, S. 83). In der Alltagssprache wird der Begriff häufig mit Selbstdisziplin gleichgesetzt.

Ungeachtet der begrifflichen Dekomponierung richtet sich das Augenmerk nun vornehmlich auf die Sicht der Volitionsforschung und damit auf die kontrollierenden Aspekte und Funktionen der Selbstregulation.

Selbstkontrolle gilt unter Psychologen neben der Intelligenz als wichtigster Faktor, der darüber entscheidet, wie glücklich, erfolgreich und gesund das Leben eines Menschen verlaufen wird. „Kontrolle“ meint dabei die Fähigkeit, Herrschaft auszuüben, über das, was passiert („Ich beherrsche die Situation“), aber auch über die eigene Person („Ich habe meine Gefühle im Griff“). Selbstkontrolle fungiert für Forscher als eine Art Überbegriff für mehrere verwandte Konzepte: Ausdauer, Willensstärke, Beharrlichkeit, Durchhaltevermögen, Geduld, Frustrationstoleranz (Jiménez, 2020). Aus der Sicht der Willenspsychologie resultieren daraus wesentliche Aufgaben für die Handlungs- und Emotionskontrolle der handelnden Person. Darauf bezogene Erkenntnisse sind nicht zuletzt das Ergebnis der Marshmallow-Experimente.

4.3.2 Handlungs- und Emotionskontrolle

Wegweisende Studien zur Handlungskontrolle wurden bereits Mitte des 20. Jahrhunderts realisiert. Sie gehen auf den Stanford-Psychologen Walter Mischel zurück. Eine zentrale Frage der Marshmallow Forschungsreihe lautet: Wie schafften es manche Kinder, so viel länger als andere zu warten? Welche Techniken hatten sie dafür? Und können diese gelernt und vermittelt werden?

Empirie – Das Marshmallow-Experiment zur Analyse der Selbstkontrolle

Die Forscher setzten Kinder im Alter zwischen drei und fünf Jahren vor einen leckeren Marshmallow und stellten sie vor die Wahl, den Marshmallow entweder sofort zu essen oder aber ein paar Minuten vor dem Teller zu warten – und dann zwei Marshmallows zu bekommen. 550 Kinder nahmen an den ersten Untersuchungen teil.

Die Ergebnisse zeigen: Manche Kinder schafften das Aufschieben der Belohnung gar nicht, andere bis zu 15 Minuten. Bemerkenswert sind die langfristigen Resultate: Je länger die Kinder in diesem Test warten konnten, umso größer die nachhaltigen Erfolge: Wer all diese Fähigkeiten erkennbar schon im Vorschulalter hat, dessen Zukunft sieht statistisch gesehen rosiger aus. Menschen mit guter Selbstkontrolle sind besser in der Schule und leben gesünder, sie haben bessere Beziehungen zu anderen, nehmen seltener Drogen oder werden kriminell. Sie bekommen besser bezahlte Jobs in angeseheneren Berufen und sparen mehr Geld, sind also finanziell meist gut abgesichert.

Die Psychologen konnten das so genau sagen, weil sie die Kinder über 40 Jahre lang immer wieder kontaktiert und untersucht hatten.

Entscheidend für nachfolgende Studien waren präzise Dokumentationen der Aktivitäten der Kinder. Walter Mischel hatte damals penibel protokolliert, was die Kinder in der für sie langweiligen Wartezeit auf den zweiten Marshmallow taten, und genau das lieferte wichtige Hinweise. Entsprechend lag das Augenmerk weiterer wissenschaftlicher Auswertungen auf diesen Aufzeichnungen.

Was Kindern dabei helfen kann, ihre Selbstkontrolle zu verbessern, haben verschiedene Forschergruppen analysiert (White & DiBenedetto, 2015; White et al., 2017).

Empirie – Wie Kinder Selbstkontrolle erreichen?

In ihrer Studie untersuchten White und Mitarbeiter (2017), welche Vorteile es für die Ausdauer kleiner Kinder hat, sich selbst zu distanzieren (d. h. die Sichtweise eines Außenstehenden auf die eigene Situation einzunehmen). Vier- und sechsjährige Kinder (N = 180) wurden gebeten, zehn Minuten lang eine sich wiederholende Aufgabe zu lösen und dabei die Möglichkeit zu haben, Pausen einzulegen, in denen sie ein äußerst attraktives Videospiel spielten (White et al., 2017). Vor allem drei Strategien fielen den Forscherinnen auf:

1. *Ablenkung*: Viele der erfolgreichen Kinder hatten ihre Aufmerksamkeit bewusst auf alternative Reize gerichtet oder aber den Marshmallow mit dem Teller abgedeckt, sodass sie ihn nicht mehr sehen konnten.
2. *Reframing*: Die Kinder verwandelten in ihrer Fantasie den Marshmallow in etwas anderes, sodass er nicht mehr so verlockend erschien. Ein Junge stellte sich die Süßigkeit als Foto vor, weil „man das schließlich nicht essen kann“. Ein anderer malte sich aus, dass der Marshmallow eine hübsche Wolke sei, die am Himmel dahinzog.
3. *Rollenspiel*: Ein Kind tat zum Beispiel so, als würde es ein imaginäres Baby mit den Marshmallows füttern. Das Spielen und seine Rolle darin erlaubte es gar nicht, den Marshmallow selbst zu essen. Eine wahrlich raffinierte Vorgehensweise. Als besonders wirksam hat sich die Vorstellung von der Filmfigur Batman herausgestellt. Wer sich wie Batman fühlt, war ihre Idee, der bleibt ruhiger und gibt nicht so leicht auf. Und genau so war es auch. Je distanzierter, desto selbstkontrollierter.

Die Forscherinnen nannten das den „Batman-Effekt“ (White et al., 2017). Versetzten sich die Kinder in den Superhelden, dann hielten die Vierjährigen so lange durch wie sonst nur ein Jahr Ältere. „Batman gibt schließlich auch nie auf“, sagte eines der Kinder als Erklärung während des Versuchs.

Handlungs- und Emotionskontrolle gelten heute als wichtige Themenfelder der Volitionspsychologie und des selbstregulierten Lernens. Praktisch pädagogische sowie therapeutische Angebote wie das Züricher Ressourcen Modell (ZRM) oder WOOP erkennen die Notwendigkeit, zwischen motivationalen und volitionalen Fragen zu unterscheiden. Zu ihren besonderen Anliegen gehört es, betroffene Klienten auf dem Weg der Umsetzung eigener Ziele und motivationaler Impulse zu unterstützen (siehe Abschnitt 11.3.3).

4.3.3 Pädagogisch-psychologisch relevante Wirkungen von Selbstkontrolle und Selbstdisziplin

Die Effekte der Selbstkontrolle sind weitreichend. Hervorzuheben ist ihre Bedeutung für die Konzentration. Naturgemäß registrieren das Individuum verschiedenste potenziell wichtige Reize aus der Umgebung, auch wenn es sich gerade ganz auf etwas fokussieren will. Schon 1890 schrieb William James (1842–1910), einer der Väter der modernen Psychologie, in seiner Arbeit „Die Prinzipien der Psychologie“ (James, 1890):

„Die Fähigkeit, die umherschweifende Aufmerksamkeit immer und immer wieder willentlich auf etwas zu richten, stellt die eigentliche Wurzel des Urteilsvermögens, des Charakters und des Willens dar. Wer das nicht vermag, ist nicht Herr seiner selbst.“ (André, 2022, S. 26)

Wer seine Impulse kontrollieren kann und damit selbstkontrolliert handelt, gilt als willensstark (Simmank, 2018). Hinter der Wertschätzung der Selbstkontrolle steht die Fähigkeit des Individuums, die eigenen Ziele zu verfolgen und sich dabei weder von inneren noch von äußeren Hindernissen entmutigen und aufhalten zu lassen. Das soll heißen: Wer Selbstkontrolle hat, weiß, was er möchte. Der Mensch kann realistische Pläne schmieden und sein Handeln gut steuern, während er diese Ziele verfolgt. Er erkennt, wann ihm Zweifel kommen oder Impulse, die ihn ablenken – und kann gegensteuern.

Der Betroffene lässt sich außerdem nicht davon beirren, dass andere seine Ziele nicht gutheißen, nicht unterstützen oder etwas anderes von ihm fordern (Jiménez, 2020). Und er verliert nicht den Mut, wenn es nicht weitergeht und die Arbeit mühselig und schwierig wird.

Bedeutende psychologische Untersuchungen zu diesem Konstrukt aus den 1960er Jahren wurden bereits erwähnt. Spätestens seit dieser Zeit wird das (menschliche) Kontrollbedürfnis als zentrales menschliches Anliegen anerkannt (André, 2022, S. 25). Die interessierenden mentalen Prozesse im Marshmallow-Test gelten zugleich als Maß für Selbstkontrolle. Die Studien messen das Vermögen, auf eine Belohnung zu warten, wenn diese mit der Zeit größer wird. Etwas, das in der Fachsprache Belohnungsaufschub genannt wird (Simmank, 2018).

Mittlerweile ist bekannt, dass das Abschneiden bei dem berühmten Test auch von kulturellen Gewohnheiten abhängt. Das offenbaren ausgeklügelte Experimente einer japanisch-amerikanischen Forschungsgruppe.

Empirie – Bedeutung der Kultur für die Selbstdisziplin

Das Team um Kaichi Yanaoka von der Universität Tokio (Yanaoka, 2022) verglich die Geduld von 58 vier- und fünfjährigen Kindern aus den USA und 80 gleichaltrigen in Japan bei verschiedenen Variationen des Experiments. Während des klassischen Marshmallow-Tests warteten die japanischen Kinder rund elf Minuten länger auf eine Süßigkeit.

Belohnten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die jungen Versuchspersonen jedoch nicht mit Süßigkeiten, sondern mit einem verpackten Geschenk, kehrten sich die Wartezeiten um. Nun geduldeten sich die Kinder aus den USA ungefähr zehn Minuten länger als ihre Altersgenossen in Ostasien. Den verantwortlichen Forschern zufolge lässt sich das verblüffende Ergebnis auf unterschiedliche kulturelle Gewohnheiten zurückführen. In Japan werde beim Essen großer Wert auf Tischmanieren gelegt. Solche strengen Gepflogenheiten gebe es in den USA nicht.

Kulturelle Angewohnheiten könnten dieser Studie zufolge auch dabei helfen, die Selbstkontrolle zu automatisieren und es den Kindern erleichtern, künftige Lebenssituationen zu meistern, ohne sich dabei so stark verausgaben zu müssen (Yanaoka, 2022).

4.3.4 Wie kann Selbstdisziplin gefördert werden?

Wie kann die Selbstregulation von diesen Erkenntnissen profitieren? Ein Weg ist die Schulung der Handlungs- und Emotionskontrolle durch die in Kapitel 5 genannten Verfahren und Instrumente. Dazu gehören auch die später angesprochenen Selbstgespräche (siehe Abschnitt 8.4.3). Wie können interessierte Personen Selbstgespräche konstruktiv nutzen?

Der erste Schritt ist, die Selbstgespräche – ob innerlich oder verbalisiert – tatsächlich zu bemerken (Wagener, 2020). Das lässt sich üben. Klinische Forschung legt nahe, dass Menschen lernen können, sich ihrer Selbstgespräche stärker bewusst zu werden. Personen können Selbstgespräche bewusst nutzen, wenn sie sich auf eine Aufgabe konzentrieren müssen, wenn sie Motivation und Empowerment brauchen, wenn sie sich auf eine Lernleistung vorbereiten oder sie verarbeiten wollen. In der Kognitiven Verhaltenstherapie wird ebenfalls gezielt mit Selbstgesprächen gearbeitet. Wer sich zum Beispiel selbst auf ein Bewerbungsgespräch vorbereitet und sich bewusst wohlwollend zuredet, stärkt damit sein Selbstwertgefühl. Der Betroffene nimmt eine neue Haltung – körperlich, aber auch sich selbst gegenüber – ein (Hauschild, 2013).

Selbstgespräche sind nicht nur gesund, sie können auch ganz konkret helfen. Menschen führen Selbstgespräche und interne Dialoge, um ihre Standpunkte, ihre Emotionen, Gedanken oder Einstellungen auszudrücken, um Stress abzubauen und um ihre Selbstkontrolle zu stärken. Richtig dirigiert – zum Beispiel durch Distanzieren – kann die innere Stimme eine Superkraft sein (Siegert, 2022). Besonders gut erforscht sind Selbstgespräche im Sport. Eine Metaanalyse griechischer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zeigt: Wenn Sportlerinnen und Sportler Schlagworte immer wieder wiederholen, fördert das ihre Konzentration (Hatzigeorgiadis, Zourbanos, Galanis & Theodorakis, 2011). Die amerikanischen Psychologinnen Dolcos und Albarracin (2014) halten Selbstgespräche sogar für eines der wichtigsten Werkzeuge, mit denen Menschen ihr Verhalten steuern.

Die Konsequenzen der so geförderten Selbstkontrolle sind überwiegend positiv. Formen der Selbstdisziplin werden – wie schon die Marshmallow-Versuche nahelegen – spezifische Wirkungen zugeschrieben.

Positive Wirkungen der Selbstdisziplin

Besonders wichtig wird die Selbstdisziplin, wenn es darum geht, Abwärtsspiralen zu stoppen und Rückschläge zu überwinden. Alltagserfahrungen zeigen, dass die persönliche Selbstregulation auf dem Weg der Zielannäherung in Ausbildung und Schule anfällig ist für Störungen. Jeder Mensch, ganz gleich wie klug er ist, erlebt Barrieren im Zuge seiner Lernaktivitäten in Ausbildung oder schulischer Karriere. Diese Rückschläge (z. B. schlechtes Abschneiden bei einer Prüfung oder Hausarbeit) können Lernende dazu verleiten, sich einzureden, dass sie die Arbeit

nicht schaffen können. Oder sie kommen mit Ausreden an: „die Lehrperson ist nicht kompetent; sie inspiriert mich nicht zum Arbeiten“. Robert Kameil zeigt einen Ausweg.

Beispiel – Robert Kamei (Professor, Duke-NUS Medical School and the National University of Singapore)

Professor Robert Kamei (2021, S. 90 f.) begreift seine Motivation und seine Selbstdisziplin als wesentliche Determinanten des Lernerfolgs und einer erfolgreichen Karriere im gesamten Leben. Robert Kamei berichtet, warum er in der Schule hauptsächlich erfolgreich war. Er führt vor allem Energie und Kraft an, die ihn nach anfänglicher Frustration über einen Vortrag nicht aufgeben lässt, sondern ihn darin bestärkt, wieder anzupacken, sich anzustrengen und auch nach dem Unterricht zu lernen. Kamei drückt es so aus:

„Ich konnte die Einladungen meiner Freunde im Hinblick auf eine gemeinsame Freizeitgestaltung ablehnen, weil ich meine Ziele ernst nahm. Ich wollte Medizin studieren, ein ehrgeiziges Ziel, für dessen Erreichung ich hochmotiviert war. Also wusste ich, dass ich bestimmte Kurse brauchte und mich anstrengen musste. Es ging nicht nur darum, meinen Unterricht abzuhaken. Ich wollte und musste dabei auch gut abschneiden. Ich war überzeugt, dass ich meine Ziele erreichen könnte, wenn ich hart genug arbeitete. Ich war bereit, meinem Studium Vorrang einzuräumen, und ich hatte darüber hinaus die Selbstdisziplin, meine Pläne umzusetzen.“ (Kamei, 2021, S. 90; übersetzt durch den Autor)

4.4 Bewusste und unbewusste Prozesse der Selbstregulation

Die Frage nach der bewussten Informationsverarbeitung wird in mehreren Stellen dieses Buches aufgegriffen (z. B. Abschnitt 4.4.1). Stets wird dabei der Stellenwert unbewusster Prozesse betont.

4.4.1 Durchdachte Entscheidungen und Automatizität in Lernpsychologie, Neurowissenschaften und Gedächtnistheorien

Die Frage nach bewussten und unbewussten Prozessen beim Lernen (und damit auch die Erforschung von Gewohnheiten) hat eine lange Tradition (Wood & Rüniger, 2016, S. 290).

Mit den wissenschaftlichen Untersuchungsmöglichkeiten der Hirnforschung und der Lern- sowie Kognitionspsychologie nimmt das Wissen über unbewusste kognitive Prozesse signifikant zu. Zur genauen begrifflichen Klärung verschiedener Abstufungen, etwa bewusste, unterbewusste, unbewusste, nicht bewusste ko-

gnitive Prozesse, verweise ich auf Lemke (2003). Fundierte theoretische Aussagen dazu sollen nun skizziert werden.

Beiträge der Lern- und Kognitionspsychologie

Die zunächst vorgestellten Überlegungen stehen der Kognitionspsychologie ebenso wie der Entscheidungsforschung in den 1960er und 1970er Jahren nahe. Neuere Theorien, etwa die PSI-Theorie (Kees, 2014), haben ferner die Komplexität der Handlungskontrolle erfasst und die Integration dieser gegensätzlichen Konzeptualisierungen ermöglicht. Auch die Volitionsforschung liefert konkrete Evidenzen für die Beteiligung bewusster und unbewusster Prozesse an der Selbststeuerung und legt nahe, dass diese Prozesse auf unterschiedliche Funktionsmechanismen zurückzuführen sind (Kees, 2014, S. 82).

Vieles, was Menschen in ihrem Alltag lernen, ist ihnen gar nicht bewusst. Sie können grammatikalisch richtige Sätze bilden, sie lernen Treppen steigen und entwickeln Problemlösungsstrategien. Wie lässt sich so eine Variante „unbewussten Lernens“ oder ein – im psychologischen Fachjargon – „implizites Lernen“ beschreiben?

Implizites Lernen bezeichnet den Vorgang des Erwerbs von Wissen ohne Beteiligung bewusster Aktivitäten. Im Rahmen impliziter Lernprozesse geschieht der Erwerb von Wissen beiläufig, das heißt, er erfolgt ohne Absicht, und das Ergebnis dieser Prozesse führt zu einer nicht bewussten Wissensbasis.

Begriffsbestimmung – Implizites Lernen

Sabine Weinert zufolge sind implizite Lernprozesse dadurch charakterisiert,

„[...] dass die strukturellen Merkmale über einen passiven, nicht bewussten und automatischen Lernprozess abstrahiert werden, wobei ein direkter reflexiver Zugriff auf den Vorgang und das Ergebnis des Lernprozesses nur begrenzt, wenn überhaupt, möglich erscheint.“ (Weinert, 1991, S. 40)

Für „unbewusstes Lernen“ sind demnach vor allem zwei Eigenschaften typisch:

1. Erstens: Es findet beiläufig statt und erfolgt damit ohne bewusste Lernabsicht. So erlernen Menschen zum Beispiel ihre Muttersprache, ohne sich ausdrücklich dazu zu entschließen.
2. Ein zweites Merkmal betrifft das Wissen, das im Zuge unbewussten Lernens erworben wird: Unbewusst erworbenes Wissen steht nicht für Beschreibungen zur Verfügung. Zum Beispiel sind die wenigsten Menschen in der Lage, die grammatikalischen Regeln ihrer Muttersprache zu erläutern, obwohl sie die Regeln korrekt anwenden (Stern & Schumacher, 2010, S. 12).

Im Gegensatz dazu steht das explizite bzw. bewusste Lernen. In der Kognitionspsychologie verankerte Untersuchungen stützen die Annahme, dass bewusstes und unbewusstes Lernen in zwei voneinander unabhängigen kognitiven Systemen stattfindet. Implizites Lernen beruht dabei auf weitgehend automatisierten Prozessen und ist losgelöst von bewussten Lernprozessen (Stern & Schumacher, 2010, S. 13).

Seit den 1970er Jahren entwickelten zahlreiche Kognitionsforscher Modelle, wonach Menschen sich beim Denken, Urteilen und Entscheiden zweier verschiedener komplementärer Systeme bedienen. Der Ansatz wird oft kurz als „Dualprocess“-Theorie bezeichnet, zu Deutsch: Zwei-Prozesse-Theorie.

Dual-Prozess-Theorien der Entscheidungsfindung und der Urteilsbildung erklären die Mechanismen, die Menschen dazu bringen, einen von zwei Verarbeitungsmodi zu wählen: Sie reagieren automatisch auf einen Reiz oder sie verarbeiten Informationen bewusst, wobei sie mit einer begrenzten Kapazität des Arbeitsgedächtnisses auskommen müssen (Evans & Stanovich, 2013). Nach Maßgabe dieses Ansatzes handeln Menschen im Interesse der Effizienz oftmals gewohnheitsmäßig (Wood & Rüniger, 2016, S. 293).

Inzwischen hat die psychologische Forschung zu beinahe allen geistigen Fähigkeiten „Dual-process“-Erklärungen hervorgebracht. Wie Menschen Entscheidungen treffen, Probleme lösen, sich erinnern, Dinge imaginieren und bewerten, lernen oder miteinander interagieren – all das können Individuen scheinbar entweder bewusst oder unbewusst tun (Krickel, 2022, S. 14).

Bezogen auf das Konzept der Selbstregulierung gehen zahlreiche Forscher ebenfalls davon aus, dass dieses Engagement der Lernenden außerhalb des Bewusstseins stattfinden kann. Vor allem Forschungsarbeiten zu menschlichen Gewohnheiten (Wood, 2022) haben das bestätigt (siehe Kapitel 10).

Beiträge der Neurowissenschaften

Einen aktuellen Zugang zum unbewussten Lernen bietet vor allen Dingen die moderne Gehirnforschung. Wichtige Anstöße geben etwa das Konzept der Automatisität (Shiffrin & Schneider, 1977, zit. nach Wood & Rüniger, 2016, S. 290) und Theorien der dualen Informationsverarbeitung (Wason & Evans, 1975, zit. nach Wood & Rüniger, 2016, S. 290). Nach den dort vorliegenden Erkenntnissen ist Lernen etwas, das immer stattfindet. Und: Lernen ist eine kognitiv-emotional-motorische Einheit. Das heißt: Emotionen beeinflussen stets verschiedene Bereiche, wie zum Beispiel Lernprozess und Erinnerung.

Die wichtigsten Lernerfahrungen macht das Individuum dann, wenn es ihm unter die Haut geht und wenn es wirklich mit dem Herzen dabei ist. Diese Lernerfahrungen werden dann im Gehirn auf eine andere Weise verankert, nämlich nicht nur in den kognitiven Bereichen des Cortex. Jede Erfahrung, die der Akteur

macht und die ihm nahegeht, führt auch zu einer emotionalen Aktivierung. Das heißt, es werden stets auch emotionale Bereiche mit aktiviert (Metzler, 2022).

Emotionen sind die ständigen Begleiter menschlicher Wesen. In ihrem Leben werden sie mit einer Vielzahl von Eindrücken, Herausforderungen, Aufgaben und Abenteuern konfrontiert. Je nach Situation reagieren Individuen mal mehr und mal weniger emotional, aber nie emotionslos.

Emotionen sind des Weiteren nahezu immer mit körperlichen Reaktionen verbunden. Sie drücken sich in der Produktion von Lust- oder Schmerzlauten aus, in der Mimik und Gestik, aber auch in vegetativen Reaktionen des Körpers wie Schwitzen oder Frieren, Erröten, Erweiterung oder Verengung der Pupillen. Das menschliche Gedächtnis speichert die Gefühle zusammen mit den sachlichen Geschehnissen ab und „emotionalisiert“ sie.

So kann es passieren, dass ein scheinbar völlig neutrales Ereignis, etwa der Anblick einer bestimmten Person oder einer Szene in uns scheinbar irrationale Gefühle der Furcht oder der Freude hervorruft.

Neurowissenschaftlern ist es im Übrigen auch gelungen, jene Regionen und Schaltkreise im Gehirn zu identifizieren, die am gewohnheitsmäßigen Verhalten beteiligt sind. Was die biologischen Grundlagen angeht, räumen die Neurowissenschaften den Aktivitäten der Amygdala (Mandelkern) und des Nucleus accumbens („anliegender Kern“) als Instanzen der unbewussten Bewertung, einen hohen Wert ein (Roth & Koop, 2022, S. 65).

Alle genannten Strömungen zur Erforschung bewusster sowie unbewusster Lernprozesse liefern Rahmenbedingungen, um alltägliches Handeln nachvollziehen zu können. Zugleich schaffen sie die Grundlagen, um das Zusammenspiel zwischen weitgehend unbewussten Gewohnheiten und durchdachten selbstgesteuerten Entscheidungen zu verstehen (Wood & Rüniger, 2016, S. 290).

4.4.2 Gewohnheiten als weitgehend unbewusste Lernprozesse

Ein Konzept, das in Verbindung mit unbewusstem Lernen aktuell breit diskutiert wird, sind die Gewohnheiten. Gewohnheiten, das ist ein harmlos klingendes Wort, hinter dem viel mehr steckt als die wohlbekannten kleinen Spleens. Das bestätigt schon ein Blick auf ihre Verankerung in täglichen Handlungen.

Gewohnheiten im Alltag

Der Wert von Ritualen im Sinne von immer gleich ablaufenden Automatismen beruht darauf, dass Gewohntes dem Individuum Sicherheit und Vertrautheit gibt (Wood, 2022, S. 282). Ein klares Kennzeichen ist der immer gleiche Ablauf. Eine fertig ausgebildete Gewohnheit ist nackte Routine, ohne emotionalen oder kogni-

tiven Ballast. Die Gewohnheit befördert das Individuum direkt von der Situation in die Handlung. Ein Beispiel vom Rauchen veranschaulicht diesen Vorgang.

Beispiel – Wie die Gewohnheit Rauchen entsteht

Ehe der angestrengte Büroarbeiter Albert S. sich versieht, steht er schon wieder draußen und raucht. Ganz ohne eigene Willensanstrengung, es passiert einfach mit ihm. Willen braucht er hingegen dafür, nicht rauchen zu gehen. Anfangs war es noch eine bewusste Überlegung. Albert S. denkt: „Ich bin nervös, was soll ich tun?“

Die Entscheidung, rauchen zu gehen, wird mit dem guten Gefühl der Entspannung belohnt. Also macht er es wieder und wieder, bis die auslösende Situation (nervös am Schreibtisch sitzen) in seinen basalen Gehirnteilen ohne Umweg über das Bewusstsein mit der Handlung (raus zum Rauchen) verknüpft ist (Hürter, 2018).

Das ganze Leben gründet auf einem Fundament von Gewohnheiten. Mehrere Studien, bei denen Menschen über längere Zeit in ihrem Alltagsleben beobachtet wurden, haben ergeben, dass Menschen zwischen einem Drittel und der Hälfte ihres Wachlebens „auf Autopilot“ verbringen: Geschirr spülen, Auto fahren, Zähne putzen. Wenn es gut läuft, gibt es nichts Zuverlässigeres als eine Gewohnheit. Wenn es aber schlecht läuft, kann eine Gewohnheit das Leben schwer beeinträchtigen. Die allabendliche Schokolade zerstört die Zähne. Schwere Leiden wie Sucht, Depression und Zwangsstörungen rühren aus übermächtigen Gewohnheiten. Der Journalist Tobias Hürter (2018) merkt dazu an: Es gibt keinen besseren Freund als eine gute Gewohnheit und keinen zäheren Feind als eine schlechte.

Den meisten Gewohnheiten sind sich Menschen gar nicht bewusst. Sie sind automatische Handlungsmuster, die unterhalb des Radars des bewussten Denkens laufen – gerade das macht sie so praktisch.

Empirie – Gewohnheiten dokumentieren

Eine von Wood (2022) berichtete Untersuchungsreihe zu Gewohnheiten zeichnet sich durch ein differenziertes Design aus. Ein erster methodischer Zugang konzentrierte sich auf die Gegenwart. Ein zweiter Forschungsschwerpunkt richtete sich auf die Vergangenheit.

1. Die Probanden (70 und 209 College-Studierende) bekamen eine Armbanduhr, die so eingestellt war, dass sie einmal pro Stunde piepte. Wenn sie das Signal hörten, sollten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer innehalten und niederschreiben, was sie gerade taten und dachten. Eine Studentin schrieb zum Beispiel: „Ich sehe gerade eine Spielform im Fernsehen und grübele dabei über die richtigen Antworten nach.“ Ein anderer

Teilnehmer berichtete, in einem Seminar zu sitzen und den Gedanken „Ich bin wirklich müde“ zu haben.

2. Auf einer Skala sollten die Testpersonen dann zusätzlich einschätzen, wie oft sie sich in der Vergangenheit in demselben Kontext – zur gleichen Zeit und am selben Ort – auf genau diese Weise verhalten hatten.

Grundannahme der Forscherinnen war, dass eine echte Gewohnheit automatisch ausgeführt wird, ohne bewusste Steuerung. Das war der Grund, warum sie die Testpersonen bitten aufzuschreiben, was sie dachten, während sie etwas taten. Die meisten der Gedanken, von denen die Teilnehmerinnen berichteten, waren banal. Jemand, der gerade die Handlung „Kochen“ durchführte, dachte: „Hab ich schon Pfeffer drin?“ oder „Jetzt hab ich aber wirklich Hunger.“

Das methodische Vorgehen der Forscherinnen enthüllte, wie die Testpersonen – in der auf den aktuellen Moment bezogenen Selbstauskunft und im Rückblick gesehen – routinemäßig wiederholte Verhaltensweisen angingen.

Die Ergebnisse waren überraschend (z. B. Wood, 2022, S. 35). Bei ganzen 60 Prozent solcher Handlungen dachten die Teilnehmer nicht darüber nach, was sie gerade taten. Sie träumten, grübelten und machten Pläne. Der genaue Ablauf der Tätigkeiten nahm im Bewusstsein der Testperson keinerlei Platz ein (Wood, 2022, S. 36).

In dieser Studie geht es offenbar nicht um die freudsche Version des Unbewussten als eines Verdrängten, sondern um die Art und Weise, wie der Geist einer Person funktioniert, wenn sie sich dessen nicht bewusst ist (Wood, 2022, S. 35). Viele Psychologen, insbesondere die, die sich der psychoanalytischen Schule zugehörig fühlen, weisen dagegen auf die Wirkung von verdrängten Emotionen auf Denken und Handeln hin (Lemke, 2003, S. 77).

Die Forschergruppe um Wood folgt dagegen – auch was die Wahl der Methoden anbelangt – den Paradigmen der aktuellen Kognitionsforschung. Nach Ansicht der Forscherinnen bemerken Menschen nur selten, dass sie aus Gewohnheit gehandelt haben. Normalerweise sehen sie nur solche Gewohnheiten, die sie bei sich selbst oder anderen nicht gutheißen – „wir geben (mal wieder) zu viel Geld im Einkaufszentrum aus; er schaut die ganze Zeit aufs Smartphone“. Sie wünschen sich auch, sie würden sich ihr Verhalten bewusster vor Augen führen (Wood, 2022, S. 40).

Doch die Gewohnheiten, die der Mensch registriert – vor allem die unerwünschten –, sind nicht die wichtigsten in seinem Leben. Jene Gewohnheiten dagegen, die in Wirklichkeit das Verhalten lenken, bleiben weitgehend unentdeckt. Die weiteren Überlegungen wollen veranschaulichen, wie Gewohnheiten im Detail funktionieren und wie sie mit strategischem und zielorientiertem Lernen in Verbindung stehen.

Gewohnheiten: Begriffsklärung und Funktion

Wood (2022, S. 34f.) geht davon aus, dass eine echte Gewohnheit automatisch ausgeführt wird, ohne bewusste Steuerung. Betont werden die verengte Wahrnehmung sowie die fehlende Bewusstheit.

Begriffsklärung – Gewohnheiten

Gewohnheiten sind hochautomatisierte Verhaltensweisen. Damit einher geht ein gewisser „Tunnelblick“, also ein Mangel an Bewusstsein für Handlungsoptionen, oberflächliche Entscheidungsfindung und wenig Interesse an neuen Informationen, auch wenn die Entscheidungsträger explizit zu bewussten Entscheidungen aufgefordert werden. Für die Veränderung von Verhaltensmustern bedeutet das:

„The features which thus characterise habit – lack of conscious intent, a shift of behavioural control from willpower to cues, and ‚tunnel vision‘ – are making existing habits resistant to change and thus do not bode well for behaviour change interventions.“ (Verplanken & Roy, 2016, S. 128)

Entscheidend für das Verständnis von Gewohnheiten sind automatische Assoziationen zwischen einem kontextuellen Reiz und einer Antwort, die auf einer langen Tradition von Wiederholungen und Belohnungen basiert.

Gewohnheiten entstehen in der Regel aus bewussten, zielgerichteten Handlungen. Die wiederholte und zufriedenstellende Ausführung dieser Aktionen erzeugt Repräsentationen von Reiz-Reaktions-Verbindungen im Gedächtnis, die automatisch aktiviert werden, wenn sie auf einen relevanten Auslöser stoßen. Damit wird die gewohnheitsmäßige Aktion initiiert. Worin genau sich habituelle und nicht habituelle Handlungen im Detail unterscheiden illustriert die Studie von Wood, Quinn und Kashy (2002). Hier zeigen sich Berührungspunkte zu dem in Abschnitt 4.4.1 behandelten Dual-Prozess-Modell.

Empirie – Unterscheidung zwischen Gewohnheit und reflektiertem Handeln

Um die unterschiedlichen Gedanken und Emotionen zu veranschaulichen, die bei der Steuerung von gewohnheitsmäßigem und ungewohntem Verhalten eine Rolle spielen, haben Wood et al. (2002) zwei Tagebuchstudien durchgeführt, in denen die Teilnehmer stündlich über ihre laufenden Erfahrungen berichteten. Die Ergebnisse bestätigten klare Unterschiede zwischen bewussten und unbewussten Vorgängen:

1. Wenn sich die Teilnehmer an gewohnheitsmäßigem Verhalten beteiligten, definiert als Verhalten, das fast täglich in stabilen Kontexten ausgeführt wird, dachten sie vorzugsweise über Themen nach, die nichts mit ihrem Verhalten zu tun hatten, vermutlich weil sie ihre Handlungen nicht bewusst steuern mussten.

2. Bei ungewohnten Verhaltensweisen oder Aktionen, die seltener oder in wechselnden Kontexten ausgeführt werden, entsprachen die Gedanken der Teilnehmer tendenziell ihrem Verhalten, was darauf hindeutet, dass bewusstes Denken notwendig war, um das Handeln zu lenken (Wood et al., 2002).

Weitere Befunde der Gewohnheitsforschung betreffen das Lernen in besonderen Situationen. Hier sind Konstellationen, die als Belastung oder Verlust erlebt werden, bemerkenswert.

Gewohnheitsmäßiges Verhalten hängt davon ab, wie beschwerlich eine Situation in der subjektiven Sicht ist. Auf die Selbstregulation bezogene Gewohnheiten zeigen sich vorzugsweise in Phasen der Ruhe und Entspannung. Bewertet das Individuum ihre aktuelle Lage dagegen als anstrengend oder zermürend, übernehmen Gewohnheiten die Oberhand.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich Gewohnheiten als Produkt wiederholter Verhaltensweisen in konstanten Situationen herausbilden und oftmals der Zielannäherung dienen. Das Lernen im Gewohnheitssystem kann selbstständig ablaufen oder von Zielen geleitet werden. Aktuelle Theorien deuten daraufhin, dass Gewohnheits- und Zielsysteme keine unabhängigen Handlungskontrollere darstellen; vielmehr stehen sie im Dienste der Zuverlässigkeit jedes Systems. Zudem spiegeln sie jeweils unterschiedliche Planungsmuster und -kosten wider (Wood & Rüniger, 2016, S. 298).

Aus den Ausführungen dieses Abschnitts leitet sich die Frage nach der Beziehung zum selbstgesteuerten Lernen ab, das – in Form der Selbstregulation – überwiegend bewusst erfolgt. Wie wird menschliches Handeln und Lernen gelenkt? Gibt es ein zweites Ich, das Gewohnheits-Ich (Wood, 2022, S. 39), das menschliches Handeln womöglich ebenso (oder stärker) lenkt wie die bewusste Selbstregulation?

Wie lassen sich diese Konzepte miteinander in Verbindung bringen?

Weiterführende Überlegungen, die in späteren Kapiteln zur Sprache kommen, richten sich auf die Kernaufgaben der pädagogisch sowie psychologisch Verantwortlichen. Sollten sie andere und sich selbst verstärkt dazu anhalten, über ihre introspektive Illusion (= bei der Menschen fälschlicherweise glauben, sie hätten direkten Einblick in die Ursprünge ihrer mentalen Zustände, während sie die Selbstbeobachtungen anderer als unzuverlässig betrachten) nachzudenken?

Geht es in pädagogischen Situationen – zum Beispiel in Lerntrainings – letztlich darum, die Gewohnheiten der Beteiligten zu verändern? Wie können Individuen deren Potenziale nutzen? (Wie) Können Menschen beide Ich-Anteile miteinander in Einklang bringen? Antworten auf diese Frage finden sich in Kapitel 10.

4.5 Ausgewählte Modelle der Selbstregulation

Die bislang genannten Kerndimensionen der Selbstregulation bilden einen integrativen und kohärenten Rahmen, der vielfältige Lernereignisse erklärt. Welche Forschungsinteressen und praktische Impulse (z. B. Maßnahmen der Förderung und (Aus)Bildung) dabei im Zentrum stehen, soll nun veranschaulicht werden.

Konkretisiert werden diese Überlegungen zur Selbstregulation anhand zweier Modelle, die die metakognitive Feedbackschleife in den Vordergrund rücken.

4.5.1 Modell 1: Der metakognitive Zyklus als Feedbackschleife

Der nun skizzierte metakognitive Zyklus integriert alle bislang berichteten Kerndimensionen: Kognition, Metakognition, Motivation und Emotion. Ein besonderes Augenmerk richtet der Ansatz auf die Beschreibung von Feedbackprozessen.

Feedbackschleife

Das Denken mittels Metakognition – also durch Nachdenken über das Denken – vermitteln bestimmten geistigen Vorgängen eine neue Richtung. Hier bietet sich dem Individuum die Chance, die Reaktionen des Gehirns unmittelbar zu beeinflussen. Verantwortlich dafür sind metakognitive Feedbackschleifen, die erklären, wie das menschliche Denken funktioniert.

Mit Blick auf das Lehren und Lernen und die persönliche Entwicklung demonstrieren die weiteren Ausführungen, dass die ungeheure Anpassungsfähigkeit des menschlichen Gehirns der wichtigste Faktor darstellt, wenn es darum geht, individuelles Empfinden und Handeln zu beeinflussen. Metakognitives Feedback erweist sich in diesem Zusammenhang als ein machtvolles Werkzeug, mit dem Menschen ihr Leben verändern können.

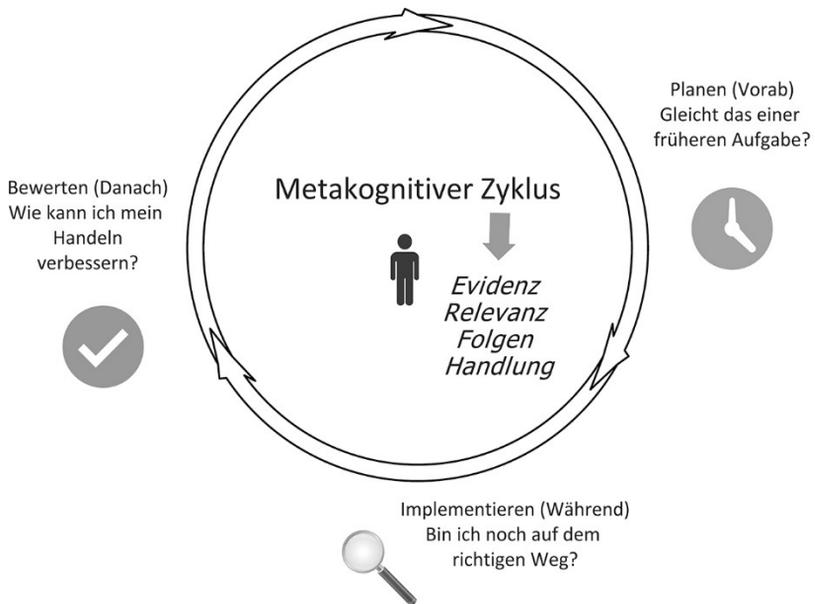
Bezogen auf die theoretischen Erläuterungen zur Selbstregulation nimmt der metakognitive Zyklus (und seine bewussten und unbewussten Elemente) eine zentrale Rolle ein. Mit ihm eröffnen sich in einem dynamischen Prozess Möglichkeiten der Bearbeitung von Aufgaben sowie der internen und externen Rückmeldungen im Rahmen des selbstgesteuerten Lernens. Es handelt sich hier um eine Erweiterung der traditionellen kybernetischen Modelle, nach denen das handelnde Individuum Ist- und Soll-Werte vergleicht (Carver & Scheier, 1981, 1998; Morf, 2014, S. 185). Eine praktische Annäherung an diese dynamischen Vorgänge illustriert das folgende Beispiel.

Beispiel – Die Deutschklausur

Die Schülerin Carina bereitet sich auf die nächste Deutschklausur vor. Nach einer Weile hält Carina inne und überprüft den Stand ihres Lernniveaus: „Wo stehe ich?“. Aufgabe dieses ersten Tests ist es, zu erkennen, ob sie den Sollwert erreicht hat oder nicht. Kann die Schülerin nun sagen, dass sie gut auf die Prüfung vorbereitet ist? Wenn nicht, läuft das System weiter, bis es den Sollwert erreicht hat. Vielleicht meint Carina, dass es beim Lernerfolg nicht nur um das Auswendiglernen geht. Dann sollte sie wirklich mehr Zeit für Strategien der Tiefenverarbeitung einräumen. Es kommt womöglich zu Korrekturen im Verhalten. Wenn schließlich der Sollwert erreicht ist, verlässt die Schülerin den Regelkreis und der Lernzyklus ist vorüber.

Abbildung 4.6 (Mungenast, 2022, S. 16) benennt die Kernelemente dieses Handlungszyklus' mit Planen, Implementieren und Bewerten.

Abbildung 4.6: Metakognitiver Zyklus (vgl. Kamei, 2021)



Werden die drei Schritte in Abbildung 4.6 weitergeführt, lässt sich die (bewusste sowie unbewusste) Dynamik der metakognitiven Schleife in vier separate Phasen einteilen (DiSalvo, 2016, S. 21):

1. Im Stadium der Evidenz steht das reine Erfassen und Sammeln von Daten sowie Maßen im Vordergrund.

2. Diese Fakten werden je nach Relevanz für die Bedürfnisse des Individuums gefiltert.
3. Das dritte Stadium umfasst die Folgen. Das Individuum muss wissen, zu welchen Konsequenzen die zuvor analysierten Elemente oder Fakten führen können.
4. Im vierten Stadium kommt es zur Handlung. Das Individuum implementiert seine Absichten und Pläne und bewertet sie am Ende.

Die präsentierten Überlegungen zum metakognitiven Zyklus weisen weitreichende Implikation auf, die vorrangig die Aktivierung einzelner Facetten der Metakognition betreffen. In dieser Perspektive verlangt die Förderung der Selbstregulierung vor allen Dingen die Unterstützung der Schüler im Hinblick auf die Überwachung ihres Lernens. Metakognitive Überwachung steht im Zentrum selbstregulierter Aufgabenbearbeitung („the hub of self-regulated task engagement“; Butler, 1998, S. 165). Es handelt sich offenbar um ein Kernelement der rekursiven Zyklen der Selbstregulierung. Metakognitive Überwachung „[...] is critical in shaping the evolving pattern of a learner’s engagement with a task“ (Butler & Winne, 1995, S. 275).

Burns (2023, S. 6) spricht von einer inneren Stimme, wenn er die Metakognition erläutert: „The little voice inside your head that constantly evaluates and informs your actions.“

Im Zuge der Metakognitiven Kontrolle – und speziell der Überwachung – sind drei Besonderheiten zu vermerken und zugleich praktisch bedeutsam für das Lerngeschehen:

(1) Fehler bei der Überwachung des Lerngeschehens

In vielen Fällen schaffen es Lernende nicht, ihre Leistung erfolgreich zu überwachen. Es gelingt ihnen auch nicht, ihre Vorgehensweisen beim Umgang mit Aufgaben effektiv anzupassen, sodass eine Diskrepanz zwischen vorab definierten Zielen und den Ergebnissen der durchgeführten Überwachung bestehen bleibt. Die Gründe für die Fehler der Lernenden bei der metakognitiven Kontrolle können vielfältig sein (Butler & Winne, 1995). Das folgende Beispiel aus dem schulischen Umfeld mag dies veranschaulichen.

Beispiel – Metakognitive Kontrolle im schulischen Unterricht

Metakognitive Prozesse sind im Unterricht bei zahlreichen Gelegenheiten bedeutsam und können dort gravierende Defizite aufweisen. Exemplarisch ist die Rede von der 13-jährigen Anna.

1. Die Schülerin Anna setzt sich unangemessene Lern- und Leistungsziele (Aufgabenziele). Entsprechend führen die Kriterien, die sie zur Beurteilung der Leistungsqualität verwendet, zu fehlerhaften Einschätzungen.
2. Die Schülerin kann beim Ausführen der Überwachung Fehler machen.
3. Im Überwachungsprozess kommt es vor, dass Anna ihre Leistung ungenau mit den vorab formulierten Zielen vergleicht.
4. Die Schülerin versäumt es, ihren Fortschritt zu überwachen,
 - (a) weil es ihr an Aufmerksamkeit mangelt,
 - (b) weil sie nicht hinreichend über die Bedeutung der Überwachung informiert ist oder
 - (c) weil es ihr an ausreichenden kognitiven Fähigkeiten und Ressourcen fehlt, um mehrere kognitive Aktivitäten gleichzeitig auszuüben (Butler, 1998, S. 165).

(2) Bewusste oder unbewusste (meta-)kognitive Prozesse

Von hoher Praxisrelevanz ist zweitens eine Frage, die in Verbindung mit der Anwendung metakognitiver Aktivitäten ebenfalls diskutiert wird. Es geht um bewusste sowie unbewusste mentale Prozesse.

Neuere Forschungen legen nahe, dass in unterschiedlichem Maße bewusste Prozesse eng miteinander verzahnt sind. In Abschnitt 4.4 wurde dieser Tatbestand bereits betont. Genau beleuchtet, ist diese vermeintliche Trennung alles andere als klar. Krickel (2022, S. 14) macht dazu zwei Anmerkungen:

1. Längst nicht alle bewussten Handlungen laufen kontrolliert und wohlervogen ab; umgekehrt können auch automatische Reaktionen sehr wohl rational und logisch strukturiert sein.
2. Bewusste und unbewusste Prozesse gehen Hand in Hand und unterscheiden sich
3. eher graduell. Aufgabe der Gehirnforschung wird es zukünftig sein, diese Unterscheidung neuronal beschreibbar zu machen.

In der modernen Kognitionspsychologie hat die Zweiteilung geistiger Prozesse (von denen der eine bewusst und der andere unbewusst ist) einen festen Platz. Selbst komplexe Handlungen laufen in dieser Einschätzung oftmals automatisch ab. Wann aber kommt bewusstes Handeln ins Spiel?

Wie Beobachtungen belegen, spielen überraschende oder unvertraute Ereignisse eine große Rolle. Zum Beispiel werden fachkundige Leser oft erst dann auf Selbstüberwachungsaktivitäten aufmerksam, wenn ein Verständnisfehler auftritt und/oder wenn sich ihre Aufmerksamkeit von der fließenden Anwendung kognitiver Strategien weg und auf die selbstreflexive Lernsteuerung hinwendet (z. B. wenn Korrekturen erforderlich sind; Butler, 1998, S. 165).

Genau solche Leistungen, die automatische Prozesse bewusst und sichtbar machen, gelten als das Markenzeichen effektiver Selbstregulation. Es ist die Fähigkeit des handelnden Individuums, wenn mehr Bewusstsein – z. B. in Fällen der Prüfung von Fehlern – erforderlich ist. Beispiele und Methoden für die Selbstreflexion vermittelt die folgende Übersicht. Die Methoden illustrieren, wie solche metakognitiven Prozesse im Unterricht gefördert werden können.

Methoden/Strategien – Instrumente der Selbstreflexion in der Lehre

Selbstreflexion ist eine Form der bewussten Selbstwahrnehmung und Selbstbeobachtung. Es ist die Fähigkeit, das eigene Denken, Fühlen und Handeln zu beobachten, zu verstehen und zu hinterfragen.

1. Selbstevaluierende Methoden der Selbstreflexion (Prettenhofer, 2014, S. 5)
 - Lerntagebücher/Lernjournale
 - Checkliste
 - Portfolios/E-Portfolios
 - Selbstgespräche/lautes Denken
2. Fremdevaluierende Methoden der Selbstreflexion (Prettenhofer, 2014, S. 5)
 - Fragebogen-Duo (Austausch mit einem Partner zum Selbst- und Fremdbild)
 - Fragetechniken
 - Lernpartnerschaften (Beck, 1999, S. 10)

Auf der bewussten Selbstreflexion basieren zahlreiche anerkannte Förderprogramme für verschiedene Zielgruppen, die beispielsweise in den Abschnitten 8.3.3 und 8.4.1 angesprochen werden.

Das Verhältnis und Zusammenspiel zwischen bewussten reflexiven Prozessen und unbewussten automatisierten Vorgängen (z. B. Gewohnheiten) wird in Kapitel 10 noch einmal vertieft. Eine dritte praxisrelevante Anmerkung betrifft Implikationen der (meta-)kognitiven Aktivitäten für die Lernförderung.

(3) Konsequenzen für die Lernförderung

Eine weitere praktische Bilanz des Metakognitiven Zyklus' besteht darin, dass Lehrende und Ausbilder selbstreguliertes Lernen nicht allein auf direkte Weise fördern sollten. Es reicht keinesfalls aus, zentrale Strategien zu vermitteln und zu wiederholen (= direkte Förderung). Vielmehr ist es ihr Auftrag, ihre Schüler beim Lernen zu begleiten und sie zu unterstützen. Hilfreich dafür ist die Anwendung strategischer Anregungen sowie die Gewährung von Freiheitsgraden zum eigenständigen Handeln. Die Rede ist von der indirekten Förderung in Form der Gestaltung von Lernumgebungen (Konrad, 2023). Inhalte und Methoden werden hier verknüpft, die Lehrperson agiert zurückhaltend. In solchen Settings lernen

die Schüler ihre strategischen Aktivitäten angesichts bestehender Herausforderungen und variierender Aufgabenanforderungen selbstreflexiv zu orchestrieren (Butler, 1998, S. 164).

Beispiele für die indirekte Förderung liefern zeitliche Strukturen oder aufgabenspezifische Rollen, wie sie in der Think Pair Share Methode (Burns, 2023, S. 84), der SQ3R Lesetechnik oder der kooperativen MURDER-Methode zur Anwendung kommen. Alle genannten Verfahren werden im Text erläutert (z. B. Abschnitt 4.2.3).

Über die Unterstützung strategischer Aktivitäten der Schüler im Umgang mit einer bestimmten Aufgabe hinaus konzentrieren sich Förderimpulse für die Lernenden auf Vermittlung von metakognitivem Wissen und günstigen Überzeugungen. In den Mittelpunkt rücken Einsichten, Erkenntnisse und Wissensbestände, die die Art und Weise betreffen, wie Lernende ihre strategischen Prozesse ausführen (Butler, 1998, S. 166).

Weitere Phänomene, die die Bewusstheit von Metakognition betreffen, sind charakteristisch für das Kopfkino und die metakognitive Bewusstheit (Prettenhofer, 2014, S. 2).

Zum Nachdenken – Lernförderung

1. Wie fördern Sie das Lernen Ihrer Schüler oder Studierenden?
2. Wie sehen und bewerten Sie die Anteile direkter sowie indirekter Förderung in Ihrem Unterricht?
3. Mit welchen Methoden und/oder didaktischen Impulsen können Sie die indirekte Unterstützung Ihrer Schülerinnen erweitern?

Kopfkino und metakognitive Bewusstheit

Metakognition ist eine Funktion unseres Gehirns und hat dementsprechend eine breite neuronale Grundlage. Die an der Metakognition beteiligten Hirnstrukturen befinden sich in mehreren Gehirnarealen, aber primär im präfrontalen Cortex, der für übergeordnete Denkprozesse zuständig ist (DiSalvo, 2016, S. 24).

Komplexe Prozesse, die ebenfalls in den Metakognitionsschleifen veranschaulicht werden, sind Feedback-Vorgänge; sie ereignen sich im Gehirn als eine Art „Kopfkino“ (DiSalvo, 2016, S. 27).

Begriffsklärung – Kopfkino („mental theater“)

Das Kopfkino illustriert die metakognitive Verarbeitung seitens der Person. Gemeint ist eine Metarepräsentation. Es ist die Fähigkeit zur inneren Visualisierung mentaler Vorgänge, die mit dem Begriff „Theory of Mind“ (... die Fähigkeit, sich und anderen mentale

Zustände – Wissen, Glauben, Wollen, Fühlen – zuzuschreiben) in Verbindung gebracht werden kann. Im Kopfkino dominieren bewusste Strategien, mit deren Hilfe das eigene Denken und Fühlen reflektiert werden kann (DiSalvo, 2016, S. 30).

Ein wichtiges psychologisches Konzept, das sich daran anschließt, ist das Nachdenken über das eigene Denken und Handeln (Prettenhofer, 2014, S. 3).

Das Ausmaß, in dem Menschen die Metakognition einsetzen, um aus Operationen auszuwählen, welche wiederum das Denken und Handeln beeinflussen, entspricht ihrer metakognitiven Bewusstheit (DiSalvo, 2016, S. 37). Diese betrachtet, wie bewusst sich eine Person darüber ist, dass sie ihr Denken selbst aktiv überprüft und beeinflusst (DiSalvo, 2016, S. 31; Mungenast, 2022). Metakognitive Bewusstheit beinhaltet vier Elemente:

1. Metakognitive Kontrolle meint den Umfang bewusster Kontrolle, die die Person auf ihre Gedanken und Gefühle hat.
2. Metakognitives Wissen beschreibt das Wissen des Individuums über sein Wissen.
3. Metakognitive Überwachung bezeichnet die Häufigkeit und Effizienz, mit der das Individuum sein Wissen im Bereich des bewussten Denkens beurteilt.
4. Metakognitive Erfahrungen umfassen Eindrücke, die ein Mensch aus dem Wissen über sein unbewusstes Denken ableiten kann.

Fisher (1998, S. 8) akzentuiert das Entwicklungsgeschehen und grenzt vier Ebenen der Bewusstheit des Denkens ab. Mit jedem Schritt nähert sich das Denken zunehmend dem Status der bewussten Metakognition:

1. Stillschweigender Gebrauch: Lernende (z. B. Kinder) treffen Entscheidungen, ohne wirklich darüber nachzudenken.
2. Bewusste Anwendung: Lernende werden sich ihrer Strategien oder ihrer Prozesse der Entscheidungsfindung bewusst.
3. Strategischer Einsatz: Lernende organisieren ihr Denken, indem sie Strategien zur Entscheidung auswählen.
4. Reflektierende Nutzung: Lernende reflektieren das Denken vor, während und nach dem Lernprozess; sie denken über Fortschritte nach und darüber, wie sie sich verbessern können.

Burns (2023) unterscheidet ebenfalls vier Ebenen der Metakognition und benennt sie als: „tacit, aware, strategic and reflective“ (Burns, 2023, S. 10).

Zum Nachdenken – In welcher der oben genannten Phasen der Bewusstheit befinden Sie sich jetzt gerade?

Stillschweigender Gebrauch	Bewusste Anwendung	Strategischer Einsatz	Reflektierende Nutzung
0	0	0	0

Wie sich metakognitive Bewusstheit in der Unterrichtspraxis zeigt, veranschaulicht das folgende Beispiel.

Beispiel – Metakognitive Bewusstheit im Fachbereich Mathematik

Werner R. (Sekundarstufe) verfügt über eine hohe Metakognitive Bewusstheit im Fach Mathematik. Werner weiß (genauer: er hat ein Bewusstsein, „awareness“), welches Wissen er hat, über welche Fähigkeiten er verfügt und wann, bzw. in welchen Situationen, er diese einsetzen soll. Davon ausgehend ist er im Mathematikunterricht in der Lage, im entscheidenden Moment tatsächlich (quasi automatisch) zu erkennen, dass und wie er (kognitiv) aktiv werden muss. Genauer betrachtet: Werner R. weiß, wie mit einer konkreten Aufgabe umgehen muss.

Viele seiner Klassenkameraden können ihre Metakognitive Bewusstheit in weitaus geringerem Maße aktivieren. Es ist daher die Aufgabe der Lehrkräfte, auf die Entwicklung eines solchen Bewusstseins im Hinblick auf Begriffswissen und Handlungen in der Mathematik zu achten.

Eine bewährte Fördermethode sieht vor, Lernende in einem mathematisch-metakognitiven Diskurs („mathematical-metacognitive discourse“) zu schulen (Shilo & Kramarski, 2019, S. 626, zit. nach Mungenast, 2022). Kooperative Lernsettings und Praxisgemeinschaften eignen sich gut dazu.

Je umfassender die genannten Strategien und Wissensbestände der Metakognition ausgeprägt sind, desto besser wird sich die Person an Veränderungen anpassen und Entscheidungen treffen, die wiederum zu besseren Ergebnissen führen (DiSalvo, 2016, S. 32). Daraus lässt sich folgern, dass metakognitive Kompetenzen auch für vielfältige Lerngelegenheiten und -aufgaben elementar sind (Ehret, 2017, S. 88). Verschiedene empirische Studien bestätigen den engen Zusammenhang zwischen ausgeprägten metakognitiven Kompetenzen und inhaltsbezogenen Leistungen sowohl im mathematischen als auch im sprachlichen Bereich (Ehret, 2017, S. 80).

Nachstehend sollen die Überlegungen zur Metakognitionsschleife weiter vertieft werden. Dies geschieht in Anlehnung an die Ansätze von Butler (1998) und

Butler und Winne (1995). Dabei finden metakognitive Prozesse und vor allem internes und externes Feedback besondere Beachtung (Winne & Perry, 2000, S. 540; Panadero, 2017).

4.5.2 Modell 2: Selbstregulation als Ergebnis interner sowie externer Rückmeldung

Butler und Winne erweitern die metakognitive Schleife in mehrfacher Hinsicht. Wie Abbildung 4.7 veranschaulicht, rücken Facetten des Wissens und zwei Formen der Rückmeldung (interne und externe Rückmeldung) in den Vordergrund.

Es wird ersichtlich, dass die skizzierten Metakognitionen zugleich das Niveau der anstehenden (und anschließenden) Selbstregulation und damit auch individuelle Lernaktivitäten beeinflussen (Butler & Winne, 1995, S. 74). Wichtig sind außerdem persönliche Einstellungen. So bestimmt das Vertrauen der Schüler in ihre Fähigkeit, eine Aufgabe erfolgreich erledigen zu können (das heißt ihre Wahrnehmung der aufgabenspezifischen Selbstwirksamkeit) die von ihnen verfolgten Ziele und ihre Beharrlichkeit bei der Erledigung dieser Aufgaben.

Welche Aspekte des Wissens und welche Überzeugungen die strategischen Leistungen der Schüler in besonderem Maße beeinflussen, geht aus Abbildung 4.7 ebenfalls hervor. Bemerkenswert sind drei Aspekte dieses Wissens: Wissen über Aufgaben, Wissen über Strategien und Wissen über die eigene (lernende) Person.

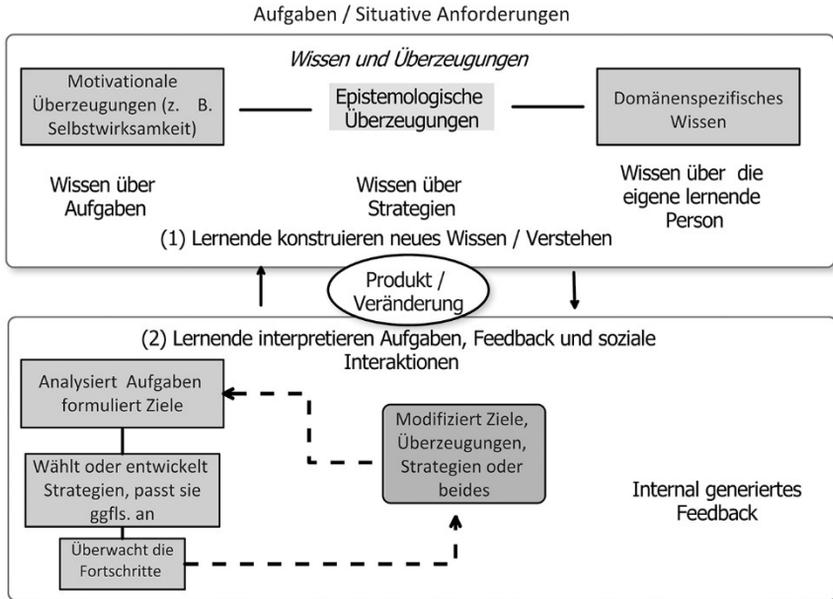
Das metakognitive Wissen der Akteure beeinflusst ihren Umgang mit anstehenden Aufgaben, etwa (a) die zu erwartende Aufgabenschwierigkeit („Welche Probleme könnten auftreten?“), ihre Lernvoraussetzungen („Welche Kenntnisse bringe ich mit? Welche Strategien beherrsche ich? Wie ist meine Motivation?“) sowie ihre (c) konkrete weitere Planung für anstehende Aufgaben (z. B. „Welche Strategien benötige ich, wenn ich meine Ziele erreichen will?“).

Dieses Modell des selbstregulierten Lernens unterscheidet zwei Aktivitätsmuster sowie Aufgabenfelder: (1) die Konstruktion von neuem Wissen seitens der Lernenden und (2) die Interpretation (und Umsetzung) von Aufgaben, Rückmeldungen und sozialen Interaktionen durch die Lernenden. Zentral für beide Handlungsstränge ist in diesem Ansatz die Interaktion mit konkreten Aufgaben.

„Self-regulation is constituted as a series of volitional episodes [...] that, in the aggregate, are characterized by a recursive flow of information [...]. As self-regulating learners engage in academic tasks, they draw on knowledge and beliefs to construct an interpretation of a task's properties and requirements.“ (Butler & Winne, 1995, S. 248)

Demnach konstituiert sich die Selbstregulation aus einer Abfolge willentlicher Episoden (Kuhl & Goschke, 1994; Butler & Winne, 1995, S. 248), die in ihrer Ge-

Abbildung 4.7: Ein Modell des selbstregulierten Lernens (vgl. Butler, 1998, S. 74)



samtheit durch einen rekursiven Informationsfluss vernetzt sind. Vier Stadien oder Handlungsphasen sind zentral.

1. Ausgangspunkt ist die Konfrontation mit der Lernaufgabe. Der Erfolg entsprechender Aktivitäten steht in enger Verbindung mit den persönlichen Lernvoraussetzungen („Wissen und Überzeugungen“; oberer Kasten in Abbildung 4.7).

Wenn sich das selbstreguliert agierende Individuum mit akademischen Aufgaben befasst, greift es auf persönliche Wissensbestände und Überzeugungen zurück. Nur so kann es gelingen, die Merkmale und Anforderungen einer Aufgabe angemessen zu interpretieren.

2. Basierend auf der Interpretation der vorliegenden Aufgaben und Herausforderungen analysiert die betreffende Person die anstehenden Aufgaben; zugleich konstruiert sie ihre Anliegen („Analysiert Aufgaben, formuliert Ziele“ in Abbildung 4.7)
3. In einem nächsten Schritt kommen Taktiken und Strategien zur Anwendung. Anvisierte Ziele werden in Angriff genommen („Wählt oder entwickelt Strategien“ in Abbildung 4.7), indem Strategien ausgesucht, angepasst und genutzt werden. Das Lernen wird ferner fortlaufend überwacht („Überwacht die Fortschritte“ in Abbildung 4.7). Während der Überwachung des Lerngeschehens produziert das Individuum andauernd Erkenntnisse in Form von

(Zwischen)Ergebnissen und generiert internes Feedback. Die Überwachung der Aufgabenbearbeitung bleibt nicht ohne Konsequenzen. Das Individuum erweitert sein Wissen und passt seine Überzeugungen an, was wiederum die nachfolgende Selbstregulierung beeinflussen kann (Butler & Winne, 1995, S. 248).

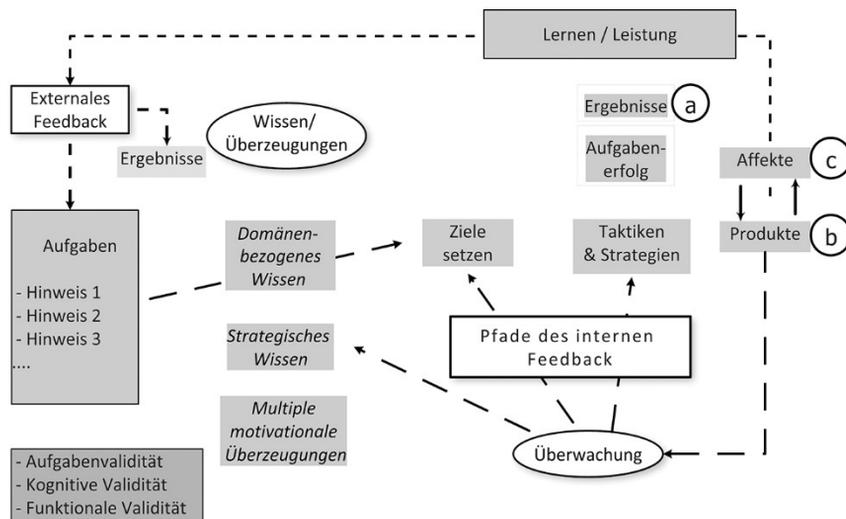
- Am Ende entstehen sowohl mentale (kognitive und affektive/emotionale) als auch verhaltensbezogene Produkte oder Veränderungen („Produkt/Veränderung“ in Abbildung 4.7). Ein Text oder eine Grafik werden fertiggestellt, ein Fahrrad wird repariert usw.

Zugleich bringen die entstandenen Resultate und Veränderungen neue Informationen hervor, die das Individuum dazu veranlassen, Elemente der Aufgabe und der eigenen

Beschäftigung damit (z. B. Verhaltensmuster) neu zu interpretieren. Dies wiederum beeinflusst, wie die nachfolgenden Aktivitäten gesteuert oder verändert werden („Modifiziert Ziele, Überzeugungen“ in Abbildung 4.7). Beispielsweise können Schüler ihr Engagement verändern, indem sie sich neue Ziele setzen oder bestehende anpassen; sie können Taktiken und Strategien überprüfen und (falls notwendig) produktivere Ansätze auswählen, vorhandene Fähigkeiten anpassen und manchmal sogar neue Verfahren entwickeln.

Zu dem bislang angeführten internen kommt im Alltag häufig ein externes Feedback hinzu (siehe Abbildung 4.8). Erhält die Person externe Rückmeldungen, können diese zusätzlichen Informationen ihre Interpretationen bezüglich der Aufgabe und des Lernpfads bestätigen, ergänzen oder ihnen widersprechen.

Abbildung 4.8: Self-Regulation, Affekt und internes Feedback (vgl. Carver & Scheier, 1990)



Wie Vorgänge der internen und externen Rückmeldung im Detail funktionieren und welche Rolle Affekte dabei spielen, soll nun erläutert werden (Carver & Scheier, 1990).

(1) Selbstregulierung, Affekt und internes Feedback

Abbildung 4.8 veranschaulicht den Ansatz der Selbstregulation von Carver und Scheier (1990). Damit gelingt es, „[...] to examine more specifically the production and influence of affect during self-regulation and the nature of internal feedback“ (Butler & Winne, 1995, S. 253).

Vereinfacht gesagt, gehen Carver und Scheier von folgender These aus: wenn eine Person bei der Verfolgung eines Ziels auf ein Hindernis stößt, löst die Unterbrechung eine Neubewertung der Situation aus. Diese Neubewertung animiert das lernende Individuum dazu einzuschätzen, wie wahrscheinlich es ist, dass es sein Ziel erreichen kann, wenn es außerdem Energie investiert, sich anstrengt, seinen Plan ändert oder beides.

An dieser Stelle spielt auch das persönliche Selbstvertrauen eine Rolle („Wis- sen / Überzeugungen“ in Abbildung 4.8). Überschreitet das Selbstvertrauen (sowie die Selbstwirksamkeit; Bandura, 2001) bzw. die Hoffnung auf Erfolg eine individuelle, ganz persönliche Schwelle (d. h. wenn das Ziel nicht aufgegeben wird, obwohl es als unerreichbar eingeschätzt wird), versucht die Person, den Plan anzupassen, der das Engagement geleitet hat, und sie arbeitet weiter auf das ursprüngliche Ziel hin.

Charakteristisch dafür ist, dass die Ziele des Lernenden mit seinen motivationalen Überzeugungen und affektiven Reaktionen gekoppelt sind. Das bedeutet: (Meta-)kognitive und emotional-motivationale Prozesse sind zusammengenommen für die Selbstregulation der Person verantwortlich.

Affektive Reaktionen entstehen nach Carver und Scheier, wenn das lernende Individuum die erzielten Fortschritte mit seinen vorab formulierten Zielen vergleicht und mögliche Abweichungen überwacht und feststellt („Überwachung“ in Abbildung 4.8). Auf diese Weise werden Anstrengungen, diagnostizierte Ergebnisse und vorformulierte Ziele ständig gegeneinander abgewogen und miteinander verglichen. Für das Verständnis und die praktische Anwendung von selbstreguliertem Lernen weist das Modell mehrere bedeutsame Implikationen auf.

1. Zunächst gilt: Wird (auf den Pfaden des internen Feedback) eine Diskrepanz zwischen einem aktuellen Zustand und den Zielen wahrgenommen, neigt das lernende Individuum dazu, so zu handeln, dass es zu einer Reduktion dieser Diskrepanz kommt. Die Lernende kann von einem Plan zum anderen wechseln, Ebenen oder Facetten zuvor festgelegter Ziele ändern oder versuchen, neue Taktiken und Strategien zu nutzen, um die erwünschten Fortschritte zu erzielen. Alternativ kann sich der Akteur dafür entscheiden, die Aufgabe ab-

zubrechen und sich somit ein völlig anderes Ziel zu setzen (z. B. das Gesicht wahren, indem er sein Handeln abbricht und Misserfolge meidet).

2. Zweitens kann ein kontinuierlicher Fortschritt hinsichtlich akademischer Ziele, der weniger rasch erreicht wird als erwartet, negative Auswirkungen haben. Das kann dazu führen, dass sich das Individuum von einer Aufgabe abwendet, wenn es auf Hindernisse trifft: Oftmals handelt es sich um Impulse, die mit einer reduzierten Motivation in Bezug auf diese Aufgabe einhergeht.
3. Drittens existiert ein intern generiertes Feedback (Butler & Winne, 1995; siehe a, b, c in Abbildung 4.8), das dem Handeln innewohnt. Ein solches Feedback umfasst drei Phasen oder Elemente:
 - a) Beurteilung des Aufgabenerfolgs in Bezug auf vielschichtige Ziele,
 - b) Beurteilung der relativen Produktivität verschiedener Taktiken und Strategien im Hinblick auf erwartete oder gewünschte Niveaus des Fortschritts und
 - c) Affekte im Zusammenhang mit der Beurteilung der Produktivität des Handelns.

(2) Aufgabenmerkmale, Aufgabenleistung und extern bereitgestelltes Feedback

Die einfachste und gebräuchlichste Form des Feedbacks ist das (externe) Ergebnis-Feedback, das manchmal als Ergebniswissen bezeichnet wird. Es handelt sich um Informationen, die beschreiben, ob die Resultate (in Bezug auf extern definierte Kriterien) annehmbar oder korrekt sind. Alternativ können Rückmeldungen während der Bearbeitung einer Aufgabe vermittelt werden. Hier geht es darum zu prüfen, ob sich die Arbeit auf einem Weg befindet, der zum Erfolg führen kann oder nicht (siehe die Kästen „Ergebnisse“ und „Aufgaben“ in Abbildung 4.8).

1. *Ergebnis*: Das Ergebnis-Feedback enthält keine zusätzlichen Informationen über die Aufgabe, abgesehen vom Status der Leistung oder dem Stellenwert der Aufgabe. Daher bietet das Ergebnis-Feedback für die Person nur minimale externe Anregungen, wie es sich selbst regulieren kann.
2. *Aufgabe*: Alternativ kann Feedback weiter ausgearbeitet und ergänzt werden, so dass – anstelle von oder zusätzlich zum Ergebnis-Feedback – verschiedene (elaborierte) Arten von Informationen zutage treten, die sich auf die Aufgabe konzentrieren (Butler & Winne, 1995, S. 255).

„[...] such an analysis gives rise to several elaborated forms of feedback that may support students' self-regulated engagement in tasks by enhancing the students' calibration (accurate associations between cues and achievement). [...] cognitive feedback, in contrast to outcome feedback, can provide students with information that links cues and achievement.“ (Butler & Winne, 1995, S. 257)

Kognitives Feedback ist also weiter gefasst. Im Unterschied zum Ergebnisfeedback lassen sich drei Formen von kognitivem Feedback voneinander abgrenzen (siehe der Kasten in Abbildung 4.8):

1. Feedback zur Aufgabenvalidität kennzeichnet die Beziehung zur Aufgabe. In welcher Art und Weise interpretiert der Beobachter eine Aufgabe? Zum Beispiel kann die Person die gewonnenen Informationen oder Anregungen verwenden, um ein besseres Verständnis des Lernmaterials (z. B. Fachliteratur) zu erreichen.
2. Feedback zur kognitiven Validität beschreibt, wie das lernende Individuum die Beziehung zwischen einem Impuls oder einer Information und seiner Leistung auffasst und nutzt. Zum Beispiel könnte eine Schülerin in einer adaptiven Lernumgebung mitwirken, die vorsieht, einen Text auf einem Computerbildschirm zu studieren. Nach dem Lesen jedes Kapitels könnte sie aufgefordert werden, einzuschätzen, wie oft sie in diesem Kapitel eine besondere Lernstrategie verwendet hat (etwa nach einem Beispiel suchen oder einen Sachverhalt visualisieren; dabei handelt es sich um die interessierende kognitive Leistung).
3. Feedback zur funktionalen Validität skizziert die Beziehung zwischen der Selbsteinschätzung der Leistung seitens des Individuums und seiner tatsächlichen Leistung. Beispielsweise könnte ein Schüler im Unterricht gebeten werden, zu bewerten, wie gut er die Informationen eines Kapitels verstanden hat.

Was bedeuten diese Überlegungen zur Selbstregulation für die Praxis des Lehrens und Lernens?

Die präsentierten Merkmale und (meta-)kognitiven Elemente des Lernens vermitteln eine komplexe Sicht auf die Rolle von Feedback bei der Aneignung von Lerninhalten und bei der Entwicklung von selbstgesteuertem Lernen (Butler & Winne, 1995, S. 263). Traditionelle Ansichten zum Feedback werden damit partiell erweitert. Anders als die meisten Forschungen zum Feedback, die sich auf extern bereitgestelltes Feedback arbeiten Carver und Scheier (1990; Butler & Winne, 1995, S. 263) in ihrem Modell auch die Bedeutung interner Rückmeldungen heraus. Zwei Schwerpunkte des Ansatzes werden genauer betrachtet: (1) Selbstregulierung, Affekt und internes Feedback und (2) Aufgabenmerkmale, Aufgabenleistung und von außen vermitteltes Feedback (Butler & Winne, 1995, S. 255).

Damit stehen die Bearbeitung von Aufgaben sowie interne und externe Rückmeldungen im Fokus des selbstregulierten Lernens. Intern von der lernenden Person erzeugtes Feedback bestimmt die Auseinandersetzung mit anstehenden Aufgaben. Maßgeblich sind etwa Informationen über den Erfolg einer Aufgabe, die Produktivität von Taktiken oder Strategien und von lernbegleitenden Affekten.

Betont wird außerdem das externe Feedback. Durch die Abgrenzung von kognitivem Feedback (hier: Information zu Relationen zwischen Informationen oder Anleitungen und den resultierenden Leistungen) von Ergebnis-Feedback (also zur Leistung per se) im Rahmen des Lerngeschehens (und auf dem Weg zur Leistung), verdeutlichen mehrere Forscher (Butler & Winne, 1995, S. 263) auch diese Art von Rückmeldungen.

Von außen wahrnehmbares Feedback hat in ihrer Sicht einen hohen praktischen Wert und bewirkt mehr, als nur das Wissen einer Person zu korrigieren oder zu vertiefen. Es kann zum Beispiel die Kalibrierung verbessern und damit ein effektives Engagement des Lernenden im Umgang mit den Aufgaben fördern.

Ein zusätzlicher Vorteil der in diesem Kapitel erläuterten Analysen dynamischer Aspekte des selbstregulierten Lernens und der Entscheidungsfindung in komplexen Situationen betrifft die Erforschung solcher Prozesse. Sofern geeignete Daten gesammelt werden können, kann es gelingen, wichtige intra- und interindividuelle Unterschiede in der selbstregulierten Aufgabenbewältigung des lernenden Individuums und seiner Verwendung von Feedback empirisch zu erkunden. Welches Feedback das Individuum intern generiert, hängt in diesem Forschungsparadigma von persönlichen Überzeugungen und dem subjektiven Wissen ab.

Wichtig ist nach Butler und Winne (1995, S. 264) vor allem ein Gedanke: Die Art und Weise wie Lernende Situationen und Lernsettings verstehen, bestimmt darüber mit, wie sie extern bereit gestelltes Feedback interpretieren und für sich nutzen.

„Our modell indicates that students' prior knowledge and beliefs inherently influence how learning proceeds. Feedback regardless of its source, is contextualized to a students' prior knowledge and beliefs before cognitive tactics and strategies are applied.“
(Butler & Winne, 1995, S. 264)

Zum Nachdenken – Feedback

1. Wie nutzen Sie interne und externe Rückmeldungen in Ihrem beruflichen Umfeld?
2. Wie können Sie Feedback von Schülern, Kollegen und Stakeholdern (die ein direktes Interesse an Ihrem Projekt oder Ihrer Organisation haben) einholen?
3. Welche Methoden und Instrumente, um Rückmeldungen zu unterstützen, kennen und verwenden Sie?

4.6 Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können

Theoretische Beschreibungen des selbstgesteuerten Lernens bilden eine solide begriffliche Grundlage, die menschliches Lernen verständlich machen; zugleich stellen sie eine Voraussetzung für die in diesem Buch erläuterten Förderstrategien dar.

1. Selbstgesteuertes Lernen ist ein komplexes Konstrukt, das in verschiedenen wissenschaftlichen Traditionen verankert ist. Hervorzuheben sind kognitivistische sowie sozial-kognitivistische Ansätze.
2. Selbstgesteuertes Lernen beinhaltet grundlegende menschliche Leistungen: Lernprozesse, persönliche Entscheidungen, Kontroll- sowie Selbstwirksamkeitsüberzeugungen und die Erfahrung der Autonomie.
3. Die psychologischen Kerndimensionen und Zielgrößen der individuellen Veränderung sind Kognition, Metakognition, Motivation und Volition.
4. Selbstgesteuertes Lernen stellt keine stabile und unveränderbare Charaktereigenschaft dar; stattdessen geht es um eine Fähigkeit, die das Individuum durch Erfahrung und praktische Anwendung selbstregulierter Lernstrategien entwickelt und verfeinert (Zimmerman, 2015; De Silva, 2020, S. 205).
5. Selbstgesteuertes Lernen ist für praktische Anwendungen in allen Bildungseinrichtungen bedeutsam. In vielen Institutionen existieren innovative Lernumgebungen und durchdachte (direkte und indirekte) Förderkonzepte, von denen diverse Zielgruppen profitieren können.

Jede der skizzierten Hauptkomponenten der Selbststeuerung ist für die individuelle Selbstregulierung unerlässlich und machen die Stärke dieses Konzepts aus. Das Zusammenspiel von Emotion, Motivation und (Meta-)Kognition ist entscheidend verantwortlich für erfolgreiches Handeln von Lernenden aller Altersstufen.

Pointiert betrachtet werden ausgewählte Modelle der Selbstregulation. Selbstreguliertes Lernen umfasst keineswegs nur bewusste mentale Prozesse. Kognition und Emotion sind nicht voneinander zu trennen. „Fühlen und Denken – oder Emotion und Kognition, Affektivität und Logik im weiten Sinn – wirken in sämtlichen psychischen Leistungen untrennbar zusammen“ (Ciompi, 1997, S. 16; Martin & Nicolaisen, 2015, S. 18). Hinweise im Hinblick auf das unbewusste Lernen kommen aus Dual-Prozess-Theorien der Entscheidungsfindung, aber auch aus den Neurowissenschaften. Zur Theorie und Praxis des selbstregulierten Lernens bleibt – in Anlehnung an metakognitive Modelle – festzuhalten:

1. Kern der Selbstregulation ist die Fähigkeit zur Kontrolle, Überwachung und Regulation individueller Emotionen und Verhaltensweisen, um wichtige Ziele zu erreichen. Mit Blick auf die Lernprozesse steht am Anfang eines selbstre-

gultierten Lernprozesses die sorgfältige Auswahl der richtigen Ziele, die dann in eine Reihenfolge gebracht und schließlich realisiert und bewertet werden.

2. Die Förderung der Selbstregulierung auf der Basis metakognitiver Modelle verlangt vor allen Dingen Selbstreflexion. Schüler sollen darin unterstützt werden, ihr Lernen zu überwachen.
3. Einige kognitivistische Modelle betonen externe sowie interne Rückmeldungen zwischen den zentralen Elementen der Selbstregulation. Welches Feedback das Individuum intern generiert, hängt in diesem Forschungsparadigma von persönlichen Überzeugungen und dem subjektiven Wissen ab. Wichtig sind einige Vorbedingungen (Butler & Winne, 1995, S. 264): Die Art und Weise, wie Schüler Situationen und Lernsettings verstehen, bestimmt darüber mit, wie sie extern bereitgestelltes Feedback interpretieren und nutzen.

**Teil IV:
Förderung zentraler Dimensionen
der Selbststeuerung –
Förderstrategien und -programme**

5. Die Strategien der Förderung im Überblick

5.1 Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden

1. Welche strategischen Überlegungen sind im Hinblick auf die Unterrichtsgestaltung typisch für gemäßigt konstruktivistische Theorien?
2. Welche pädagogisch-psychologischen Implikationen resultieren aus gemäßigt konstruktivistischen Ansätzen?
3. Welche Lernumgebungen können als innovativ und effektiv bezeichnet werden?
4. Was sind Förderstrategien? Welche sind empirisch fundiert und erfolgreich?
5. Wie wird die Auswahl der Fördermaßnahmen begründet?
6. In welcher Weise unterstützen Formen der Lernförderung das lebenslange Lernen?

5.2 Gemäßigt konstruktivistische Grundlagen

Effektive Lernumgebungen betrachten das selbstgesteuerte Lernen als Anliegen, das es anzustreben gilt. Um ans Ziel zu gelangen und das Niveau einzelner Facetten der Selbststeuerung zu heben, wird es allerdings nicht ausreichen ein lehrerzentriertes Vorgehen einfach unkritisch durch lerner-(schüler-)zentrierte Unterrichtsformen zu ersetzen. Das Augenmerk muss sich vielmehr auf die Aktivitäten der Lernenden richten, wobei das Verhalten der Lehrperson keineswegs zu vernachlässigen ist (Dubs, 1999; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999).

Soll eine „konstruktive Unterstützung“ gelingen, deren Kernanliegen die Aktivierung der Zielpersonen darstellt, erscheint es sinnvoll, zwei Dimensionen der Basisförderung genauer zu würdigen (Albers, 2022, S. 8 f.):

1. Die methodisch-didaktische Unterstützung der Schüler im Lerngeschehen betont individuelle Hilfestellung bei der Bearbeitung der Lernstoffe oder bei Verständnisschwierigkeiten. Gerade in Zeiten heterogener Lerngruppen ist eine individuelle Lernbegleitung unerlässlich.
2. Die emotional-motivationale Unterstützung der Lernenden legt den Schwerpunkt auf das Etablieren positiver Beziehungen zwischen Lernenden und Lehrenden sowie auf kooperative Lernarrangements. Entsprechende Maßnahmen im Schulalltag tragen dazu bei, ein positives Unterrichtsklima zu schaffen.

Basis der verwendeten Methoden und Strategien ist der von vielen Fachexperten (Schraw et al., 2006) bevorzugte gemäßigt konstruktivistische Ansatz, der die

Erkenntnisse mehrerer wissenschaftlicher Strömungen vereint (z. B. Gehirnforschung und Kognitivismus). Grundlegende Hinweise zu diesen theoretischen Entwürfen finden sich bereits in Abschnitt 3.5.2. Ergänzende Hinweise werden im weiteren Text ausgeführt.

1. Ein wichtiges Anliegen im Rahmen des Lehr-Lern-Geschehens besteht darin, die Lernenden so zu unterstützen, dass sie bei ihrem Lernen Denk- und Lernprozesse erfahren und selbst steuern. Dies setzt ein aktives Lernen voraus, das aber nicht durch substanzlose Scheinaktivitäten, sondern durch substanzuelle Lerntätigkeiten gekennzeichnet ist.
2. Echtes aktives Lernen kann allerdings nicht ausschließlich auf systematischer Wissensvermittlung (z. B. systematisch strukturierte Vorträge und Vorlesungen) aufbauen. Stattdessen sind dem Unterricht authentische, persönlich relevante Probleme zugrunde zu legen, damit problemorientiertes Lernen möglich wird (Dubs, 1999, S. 61).

Lerngelegenheiten bezogen auf bedeutsame Aufgaben helfen zugleich, die kognitive Einseitigkeit des Unterrichts zu überwinden. Authentische Probleme eröffnen für das lernende Individuum die Chance, affektive, soziale, voluntative und auch vorsätzliche Fragestellungen in den Blick zu nehmen, wodurch der Unterricht vielgestaltiger wird. Die Auseinandersetzung mit glaubwürdigen, möglichst alltagsnahen Fragen und Inhalten lenken den Blick schließlich auf Wissenslücken, die zur Konstruktion von neuem Wissen und Können beitragen (Dubs, 1999, S. 61).

1. Weitere Aspekte eines gemäßigt konstruktivistischen Lernverständnisses initiieren Lernen und fördern metakognitive Prozesse (z. B. Reflexion), welche eine grundlegende Voraussetzung für selbstgesteuertes Lernen darstellen.
2. Vertreter einer gemäßigt konstruktivistischen Denkrichtung legen ferner großen Wert auf prozess- und gleichzeitig produktorientiertes Lernen: Hauptanliegen ist die Anregung sowie Entwicklung von Lern- und Denkprozessen (prozessorientiertes Lernen), ohne dabei Produkte (Wissen) zu vernachlässigen, denn ein Lernen ohne ein gutes Strukturwissen erscheint wenig sinnvoll. Die große Kunst eines gemäßigt konstruktivistischen Modells besteht darin, den Lernenden alltagsnahe und authentische Probleme so vorzulegen, dass sie erkennen, welches Wissen zu deren Bearbeitung notwendig ist. Nur unter dieser Voraussetzung lässt sich die verbreitete inhaltliche Substanzlosigkeit vieler unzureichend betreuter Projekte oder Gruppenarbeiten überwinden (Dubs, 1999, S. 62). Und nur so kann deren Lernunwirksamkeit gesteigert werden.
3. Für die praktische Anwendung in Lehr-Lern-Settings entscheidend sind konstruktivistische Designprinzipien zur Gestaltung von Lernumgebungen. Diese berücksichtigen das Vorwissen des lernenden Individuums, den Gegen-

standsbereich (das jeweilige Fachgebiet), die Bewertung des Lernprozesses und die Einbettung desselben in eine Community. Im Detail gehen damit folgende gemäßigt konstruktivistische Maßnahmen einher:

- Lehrende und Forschende animieren ihre Schüler oder Studierenden dazu, sorgfältig über die Förderung und Gestaltung innovativer Lernarrangements nachzudenken. Hauptanliegen muss es sein, diese Erkenntnisse in der Praxis anzuwenden und in persönliche Erfolge umzuwandeln.
- Effektive Lernumgebungen richten ihr Augenmerk auf die Aktivitäten der Lernenden, wobei die Lehrperson wichtig bleibt und neue (fördernde) Verhaltensweisen einbringt.
- Lernvoraussetzungen werden beleuchtet. Es gilt zu prüfen, inwieweit Lernende befähigt und talentiert sind, selbstgesteuert zu lernen.
- Erforderlich sind direkte und indirekte Lernsettings, die zum einen Förderstrategien und eine angemessene Unterstützung vermitteln und zum anderen (und parallel dazu) auch Freiräume für selbstregulierte Lernaktivitäten lassen.

Nach der Darlegung allgemeiner Rahmenbedingungen zur Förderung von selbstgesteuertem Lernen, sollen nun dazu passende Lernsettings behandelt werden.

5.3 Ausgewählte Förderstrategien

Ausgehend von dem aktuellen theoretischen Kenntnisstand und den Erfahrungen vieler Praktiker erscheint es wenig zielführend zu unterstellen, jeder Lernende sei grundsätzlich befähigt und talentiert, selbstgesteuert zu lernen. Gleiches gilt für Positionen, die behaupten, es sei nicht notwendig, vorstrukturierende Beratung und Unterstützung zur Verfügung zu stellen. Die Vorstellung von einem genuinen und voraussetzungsfreien selbstgesteuerten Lernen findet entsprechend aktuell kaum Zuspruch. An ihre Stelle treten – in Einklang mit gemäßigt-konstruktivistischen Positionen – vier Thesen:

1. Selbstgesteuertes Lernen ist den Lernenden nicht per se verfügbar.
2. Nicht jeder Lernende bringt die notwendigen Fähigkeiten mit, um selbstgesteuert zu lernen.
3. Selbstgesteuertes Lernen erfordert in aller Regel viel Zeit und Raum.
4. Selbstgesteuertes Lernen setzt weitreichende Kompetenzen bei Lehrenden und Lernenden voraus.

Die nun behandelten Förderstrategien für selbstgesteuertes Lernen nehmen solche Rahmenbedingungen ernst. Im Zentrum stehen Konzepte des Unterrichts, die aktuell breite Anerkennung genießen. Zu den Förderprogrammen zählen:

1. Problemorientiertes Lernen
2. Forschendes Lernen
3. Training von Lernstrategien – Strategische Anleitung zur Verbesserung des kritischen Denkens und der Tiefenverarbeitung
4. Einsatz innovativer Technologien und „neuer“ Medien.

Tabelle 5.1 fasst die Unterrichtsinterventionen und Maßnahmen zusammen. Hauptanliegen der Lernumgebungen ist es, zentrale Dimensionen der Selbststeuerung (Kognition, Metakognition, Motivation und Emotion) zu fördern. Ihre Unterstützung gelingt in Ausbildung und Unterricht vor allem dann zuverlässig und kann eine Vielzahl positiver Konsequenzen auslösen, wenn mehrere Strategien vernetzt und möglichst individuell angepasst werden.

Anzumerken bleibt, dass es sich hier nur um eine Auswahl bewährter Lernumgebungen handelt, die in der Praxis zudem oftmals kombiniert werden.

Tabelle 5.1: Vorgehensweisen, Methoden und Instruktionsstrategien, die kognitive, metakognitive und emotional-motivationale Prozesse verändern.

	Kognitive Strategien	Metakognitive Strategien	Motivationale Überzeugungen/Emotionales Befinden
Forschendes Lernen	Fördert kritisches Denken und Tiefenverarbeitung durch Experimentieren und Reflektieren	Verbessert die explizite Planung, Überwachung und Bewertung	Modellierung durch Experten. Regt Neugier an
Problem-orientiertes Lernen Bereitstellung von relevanten, kontextbezogenen und lebensechten Situationen sowie von Ressourcen	Begleitet und leitet Lernende an. Fördert das Herstellen von Wissenszusammenhängen	Begleitet und fördert die Entwicklung von Problemlösefähigkeiten	Betont Erfolgserfahrungen. Fördert verschiedene Facetten der Motivation
Strategisches Training: Kognitive Strategien, Kritisches Denken	Vermittelt eine Bandbreite von Strategien. Zielt auf Tiefenverarbeitung	Unterstützt Lernende dabei, konditionales Wissen zu entwickeln (Kenntnisse über die adäquaten Anwendungsbedingungen)	Stärkt die persönlichen Überzeugungen zur Selbstwirksamkeit im Lerngeschehen
Aktivierende Lernmethoden mit Hilfe neuer Technologien	Veranschaulicht kognitive Fähigkeiten und liefert Feedback	Stellt Modelle bereit, simuliert Daten und hilft Schülern beim Testen, Bewerten und Überarbeiten von Modellen	Bietet Ressourcen. Stellt Information und kooperative Unterstützung bereit. Eröffnet Freiräume für eigene Experimente

Die in Tabelle 5.1 angeführten Unterrichtspraktiken, einschließlich des Einsatzes neuer Technologien, zielen darauf ab, Aspekte der Selbststeuerung und diverse Komponenten des Wissenserwerbs zu fördern. Genauer:

- Das fachliche Lernen (Fachwissen)
- (Meta-)kognitive Fähigkeiten für lebenslanges Lernen
- Konzeptionelles Wissen und prozedurale Strategien
- Motivationale Überzeugungen und emotionales Befinden
- Das persönliche „Mindset“ der beteiligten Lehrenden und Lernenden.

Es gibt offenkundige Berührungspunkte zwischen den genannten Facetten der Selbstregulation (Metakognition, Kognition, Motivation, Emotion) und dem breiter gefassten lebenslangen Lernen.

Bereits Schulen mit ihren unterschiedlichen Schwerpunkten und Zielgruppen sehen ihre Aufgaben darin, die Schüler in allen Fächern und Themenfeldern (z. B. Arbeitsgemeinschaften) auf das lebenslange Lernen vorzubereiten. Pädagogische Experten in Wissenschaft und Praxis unterstützen diese Anliegen in unterschiedlicher Weise. Es geht ihnen darum, derzeit und in Zukunft Schritte zu gehen und Strategien und Methoden anzuwenden, um die genannten Aspekte der Selbststeuerung in der Praxis zu nutzen. Gelingt das, ist mit positiven Befunden zu rechnen. Tiefes Verstehen, vernetztes sowie reflexives Denken werden profitieren.

Schließlich wird die Umsetzung angemessener Unterrichtsstrategien in günstigen Fällen dazu beitragen, die Lernaktivitäten und -leistungen in allen Fächern und Handlungsfeldern zu verbessern. Gut gesicherte empirische Erkenntnisse können Lehrende und Forschende darin bestärken, sorgfältig über die Förderung und Gestaltung innovativer Lernarrangements nachzudenken. Verantwortliche für die pädagogische Praxis sind angehalten, diese Erkenntnisse in alltäglichen Lernumgebungen anzuwenden (Schraw et al., 2006, S. 131).

Zum Nachdenken – Konstruktivistische Theorien

1. Wie ist Ihr Eindruck von gemäßigt konstruktivistischen Theorien?
2. Welche Elemente von Instruktion und Konstruktion finden sich in Ihren Lehr-Lern-Sequenzen wider?
3. Nutzen Sie in Ihrer Lerngruppe Methoden, die Konstruktionsprozesse bei den Beteiligten anregen?
4. Wie gestalten Sie Ihre Phasen der Wissensvermittlung?

5.4 Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können

Vorgestellt werden theoretische Überlegungen zum gemäßigten Konstruktivismus. Sie gelten aktuell als sinnvolle Basis für schulische Angebote in innovativen Lernumgebungen. Die präsentierten Designprinzipien zur Gestaltung von Lernumgebungen berücksichtigen das Vorwissen des lernenden Individuums, den Gegenstandsbereich, die Bewertung des Lernprozesses und die Einbettung desselben in eine Community.

Fundierte theoretische Ansätze, die dem gemäßigten Konstruktivismus zuzuordnen sind, ermutigen Lehrende und Forschende dazu, selbstgesteuertes und verständnisorientiertes Lernen zu fördern und innovative Lernarrangements sorgfältig zu planen. Hauptanliegen für Lehrkräfte muss es sein, diese Erkenntnisse in der Praxis anzuwenden. Dies geschieht in direkten und indirekten Fördermaßnahmen, die zum einen Strategien und eine angemessene Unterstützung vermitteln und zum anderen Freiräume für selbstregulierte Lernaktivitäten lassen.

Konkrete Ideen zur Anwendung und Gestaltung von innovativen Lernumgebungen kommen in diesem Kapitel ebenfalls zur Sprache. Präsentiert werden vier Ansätze, die auf zentrale Elemente der Selbststeuerung (Metakognition, Kognition, Motivation, Emotion) abzielen:

1. Problemlösendes Lernen
2. Forschendes Lernen
3. Strategien trainieren
4. Einsatz innovativer Technologien.

6. Problemorientiertes Lernen

6.1 Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden

1. Warum und wofür kommt problemorientiertes Lernen zum Einsatz?
2. Was bedeutet problemorientiertes Lernen?
3. In welchem theoretischen Kontext stehen problemorientierte Lernformen und Methoden?
4. Was charakterisiert erfolgreiche problemorientierte Förderprogramme?
5. Welche Stolpersteine gilt es zu überwinden?

6.2 Ausgangslage und Relevanz

Problemorientierung im Lernen (PBL) wird als ein durch Lernende gelenkter Prozess gesehen, in dem das Individuum das Tempo vorgibt; die Rolle des Lehrenden ist die des Coaches, Vermittlers und Helfers.

6.2.1 Bestandsaufnahme und Ziele

Was sind die besonderen Anliegen dieses Ansatzes?

Donner und Bickley (1993, S. 294) identifizierten die Schlüsselemente der Problemorientierung als Überprüfung/Überwachung und Evaluation eines Problems. Problemorientiertes Lernen findet zumeist in kleinen Gruppensitzungen oder Tutorials mit Schülern oder Studierenden und einem Tutor statt.

Zentral für problemorientiertes Handeln sind außerdem authentische Herausforderungen. Diese lassen sich als komplexe Lehr-Lern-Arrangements für den Unterricht charakterisieren. Im Fokus stehen dann häufig Fälle, Dialoge oder Simulationen, die so gestaltet werden, dass aus den daran geknüpften Problemen hervorgeht, welches Wissen zunächst zu erarbeiten ist, damit auftauchende Hindernisse überwunden und offene Fragen geklärt werden können (Dubs, 1999, S. 62). Entscheidend für die Komplexität einer problemorientierten Lernumgebung sind mehrere Aspekte des Lerngeschehens:

- Das Anspruchsniveau eines Lehr-Lern-Arrangements. Inhalte und Ziele sind komplex und herausfordernd.
- Die Abstützung auf das Vorwissen der Lernenden. Lernumgebungen aktivieren das für das Verständnis der Probleme notwendige Vorwissen.

- Der Erfahrungshorizont der Teilnehmenden. Lernumgebungen sind sensibel für die Lernenden; diese verfügen über gewisse Erfahrungen mit dem Lerngegenstand oder haben wenigstens ein gewisses Vorstellungsvermögen dazu.

Aus pädagogischer Sicht soll das Lehr-Lern-Arrangement das Problembewusstsein sowie die Fähigkeit, Probleme zu erkennen und zu definieren, fördern (Dubs, 1999, S. 63). Genau diesen Leistungen – also der Bewusstmachung und der Erfassung von Problemen – soll in Lernsituationen viel mehr Beachtung geschenkt werden, als dies im alltäglichen Unterricht üblich ist (Dubs, 1999, S. 63).

Die Gründe für diese Zielsetzung einer Lernsequenz liegen auf der Hand: viele Lernende verstehen das zu Lernende nicht, entweder (1) weil sie das Problem gar nicht richtig erfassen oder (2) weil sie nur unzureichend überblicken, welches Wissen und Können sie zur Problemlösung benötigen. Der Ausweg leuchtet vielen Experten ebenfalls ein: In vielen Lernsituationen müssen Aufgaben und Probleme bewusst gemacht und genauer analysiert werden.

Sind die Anforderungen genügend genau erkannt und ist den Lernenden klar, welches Wissen ihnen fehlt, kann mit der Aneignung erwünschter Kenntnisse und Fähigkeiten begonnen werden. Entscheidend im problemorientierten Unterricht ist nicht, welche Unterrichtsverfahren dazu eingesetzt werden, sondern dass das Wissen selbst erarbeitet (konstruiert) wird. Es kommt also darauf an, welche Lern- und Denkprozesse entwickelt werden und inwiefern eine metakognitive Reflexion stattfindet. Um das zu erreichen, bringt die Lehrperson, denkfördernde Interventionen in den Unterricht ein. Ihr wesentliches Anliegen besteht darin, dass ihre Schüler oder Studierenden Probleme zufriedenstellend lösen und Transfer erreichen.

Fallbeispiele

Eine wertvolle Lern- oder Verständnishilfe für solche Zwecke kann ein Fallbeispiel sein. Im Fokus des nun aufgeführten Exempels zum problemorientierten Lernen stehen Aspekte von Zukunft und Veränderung sowie eine neue Lernorganisation.

Beispiel – Lernformat „Frei Day“

Wer die Welt verändern möchte, muss damit in der Schule anfangen. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung ist das Lernformat „Frei Day“, das inzwischen an 80 Schulen in ganz Deutschland praktiziert wird (Rasfeld, 2021). Ganz konkret widmen sich Schülerinnen und Schüler an einem Tag pro Woche wichtigen Zukunftsfragen, die sie selbst auswählen – ohne Benotung und ohne Vorgaben der Lehrkräfte. Dafür stehen ihnen jede Woche mindestens vier Stunden zur Verfügung, die jahrgangsübergreifend in der Unterrichtszeit stattfinden. Im Unterschied zum „klassischen“ Projektlernen handelt es sich nicht um vorgegebene Inhalte, die die Kinder und Jugendlichen in einem festgelegten Zeitraum

abearbeiten (Rasfeld, 2021). Die Schüler können selbst entscheiden, mit wem sie welche Themen bearbeiten und wie lange sie das tun.

Einzigste Voraussetzung für dieses oder andere Projekte ist die ökologische Beständigkeit (Rasfeld, 2021): Die Vorhaben müssen sich an globalen Nachhaltigkeitszielen orientieren. Beteiligte Kinder und Jugendliche betätigen sich etwa als Energiedetektive, organisieren Kleidertauschbörsen, bilden Klimaräte oder beschließen auf einer Kinderkonferenz, eine müllfreie Schule ohne Plastik zu werden. Das alles macht der „Frei Day“ möglich.

Die Erfahrungen der Schüler in der Schulpraxis sind eine große Stärke des problemorientierten Ansatzes. Die Beteiligten machen anschaulich, was sich am Unterricht und an der Schule ändern muss, um Bildung radikal zu verändern und die Welt dabei besser zu machen. Im Sinne einer Zukunftsvision sind Schulen Standorte für Reflexion und Coaching (Rasfeld, 2021).

6.2.2 Problemorientiertes Lernen als individuelles Geschehen sehen und begleiten

Zum problemorientierten Lernen gehören auch Freiheitsgrade. Die Teilnehmenden bestimmen dann mit, was sie wann, wo und mit wem lernen. Sie sammeln in der Natur, in Organisationen oder Unternehmen Erfahrungen, die sie mit ihren Lehrkräften und Mitschülern in der Schule reflektieren. Persönliche Freiräume sind wichtig für (meta-)kognitive Aktivitäten und individuell angepasste Strategien (Hardeland, 2023, S. 2).

Lernen kann jede nur selbst. Es ist ein individueller Prozess, der von den Lernenden selbst gesteuert wird. Eine wichtige Aufgabe der Lehrkraft im Zuge des problemorientierten Lernens ist die Fürsorge für das Lernen Einzelner. Die Rede ist von differenzierten Lernangeboten.

Aufgrund der erweiterten Aufgaben der Lehrkraft kann Binnendifferenzierung (bedeutungsgleich: innere Differenzierung) auf sehr unterschiedliche Weise realisiert werden (Heymann, 2009, S. 9): Während in „geschlossener“ Differenzierungsformen die Lehrkraft jedem Schüler seine Aufgaben und Aktivitäten möglichst passgenau und auf seine Lernausgangslage bezogen zuweist (was auf Lehrerseite schnell zu einer Überforderung führen kann und die Schwelle für die Realisierung innerer Differenzierung sehr hoch setzt), werden bei „offenen“ Differenzierungsformen von der Lehrkraft lediglich der organisatorische Rahmen und die Lernmaterialien zur Verfügung gestellt; sie selbst bietet sich als Beraterin und Lernbegleiterin an. Ihre konkreten Aktivitäten wählen die Schüler in diesem Falle nach Neigung und/oder Lernbedarf selbstständig aus einem größeren Angebot.

6.3 Hintergrundwissen und Theorien: Kognitive Strategien, Problemlösung, kritisches Denken

Problemorientierung steht in Einklang mit einer gemäßigt konstruktivistischen Auffassung von Lernen (siehe Abbildung 6.1).

6.3.1 Bezüge zu konstruktivistischen Auffassungen

Finucane, Johnson und Prideaux (1993) beschreiben das Problemlösen als eine „Instruktionsmethode“, die mit Hilfe der Verwendung von Lernproblemen die Schüler darin unterstützt, Problemlösefähigkeiten zu erlernen und wissenschaftliche Kenntnisse hinsichtlich zahlreicher Disziplinen zu erwerben.

Zur Klärung relevanter Sachverhalte kommen häufig Fallbeispiele und authentische Kontexte oder Materialien zur Anwendung. Diese werden auch in konstruktivistischen Lernsettings empfohlen, weil Lernen als aktiver, selbstgesteuerter, konstruktiver, situativer und sozialer Prozess betrachtet wird (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999).

Angewendet auf die Praxis impliziert Problemorientierung, dass Lehrende Probleme in den Mittelpunkt ihres Unterrichts stellen. Es geht um Sachverhalte, die

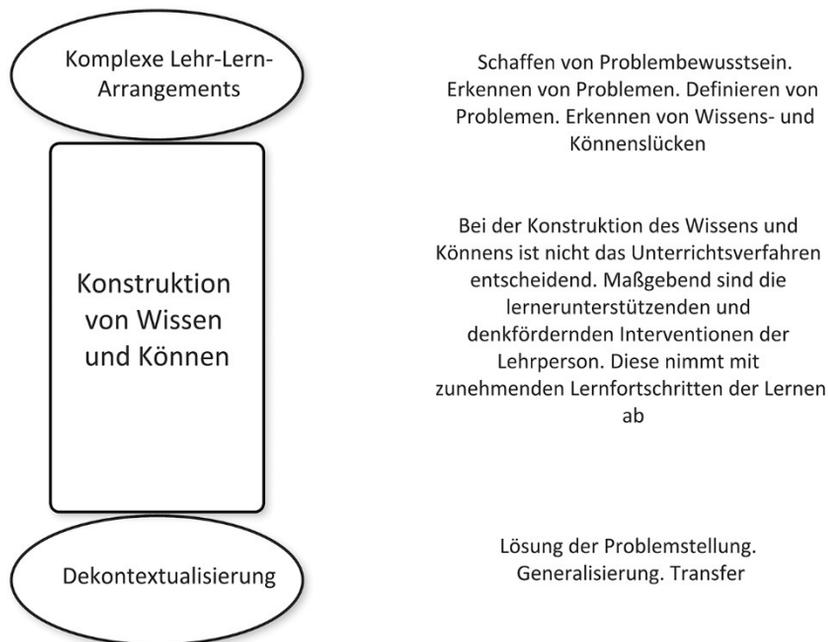
- entweder authentisch sind oder Bezug zu authentischen Situationen/Ereignissen haben
- für die Lernenden relevant sind
- Aktualität und allgemeine oder persönliche Brisanz besitzen
- neugierig und auch betroffen machen.

Problemorientiertes Lernen ereignet sich auf einem Kontinuum. Dubs (1999) unterscheidet zwei Pole, zwischen denen konstruktivistische Prozesse stattfinden (siehe Abbildung 6.1).

Was bedeuten die zentralen Elemente in Abbildung 6.1 für den problemorientierten Unterricht?

1. *Komplexität.* Für die Komplexität einer Lernumgebung sind mehrere Faktoren verantwortlich:
 - a) Das Anspruchsniveau der Lehr-Lern-Arrangements. Inhalte und Ziele sind komplex und qualifiziert.
 - b) Die Anknüpfung an das Vorwissen der Lernenden. Das für das Verständnis der Probleme notwendige Vorwissen wird diagnostiziert und erweitert.
 - c) Der Erfahrungshorizont der Lernenden. Sie verfügen über gewisse Erfahrungen mit dem Lerngegenstand oder haben wenigstens eine grundlegende Vorstellung dazu.

Abbildung 6.1: Unterrichtspraktische Umsetzung gemäßigt konstruktivistischer Überlegungen



2. *Dekontextualisierung.* Dekontextualisierung heißt, dass das erarbeitete Wissen und Können so weit als möglich aus dem Kontext des komplexen Lehr-Lern-Arrangements gelöst wird. Angestrebt wird eine Generalisierung mit dem Zweck, Transfermöglichkeiten bewusst zu machen (Dubs, 1999, S. 68). Damit tun sich allerdings viele Lernende schwer, sodass es einer verstärkten Steuerung durch die Lehrenden bedarf. Die Vorstellungen der Vertreter des radikalen Konstruktivismus, dies lasse sich durch eine Selbstregulierung der Lernenden (vor allem in Gruppen) mühelos erreichen, hat sich in der Schulpraxis oftmals als Illusion erwiesen.

Vorgeschlagen wird stattdessen, dass Probleme den Ausgangspunkt möglichst vieler Lernprozesse bilden (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999, S. 21). Daran schließen sich bewährte Vorgehensweisen und Strategien an:

- Die Lehrenden kommen im Verlauf des Unterrichtsgeschehens immer wieder auf ausgewählte (und persönlich relevante) Themen oder Probleme zurück.
- Die Lernenden erkennen möglichst oft einen konkreten Bezug des Gelernten zu diesen herausfordernden Aufgaben.

- Probleme wecken Interesse, motivieren zur Erarbeitung von Lösungen und bewirken daher eine aktive Auseinandersetzung mit den neuen Inhalten.

Nach alledem geben Probleme Anlass und Anreize dafür, dass sich Lernende selbstgesteuert mit ihnen beschäftigen und dabei weitere wichtige metakognitive Fertigkeiten entwickeln. Probleme veranlassen die Beteiligten dazu, persönliche Erfahrungen zu nutzen und konstruktive Lösungen zu erbringen.

Wie aus Abbildung 6.1 hervorgeht, lassen sich mit der Formel „problemorientiert unterrichten und problemorientiert lernen“ Prinzipien gegenstandszentrierter (= kognitivistisch) und situierter (= konstruktivistisch) Lernumgebungen integrieren. Das bedeutet: Die Vorzüge beider theoretischer Auffassungen werden ausgeschöpft (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999, S. 22).

Abbildung 6.2 stellt in allgemeiner Form ein solches Lehr-Lern-Arrangement dar. Das Setting vereint sowohl Elemente der Instruktion als auch der Konstruktion.

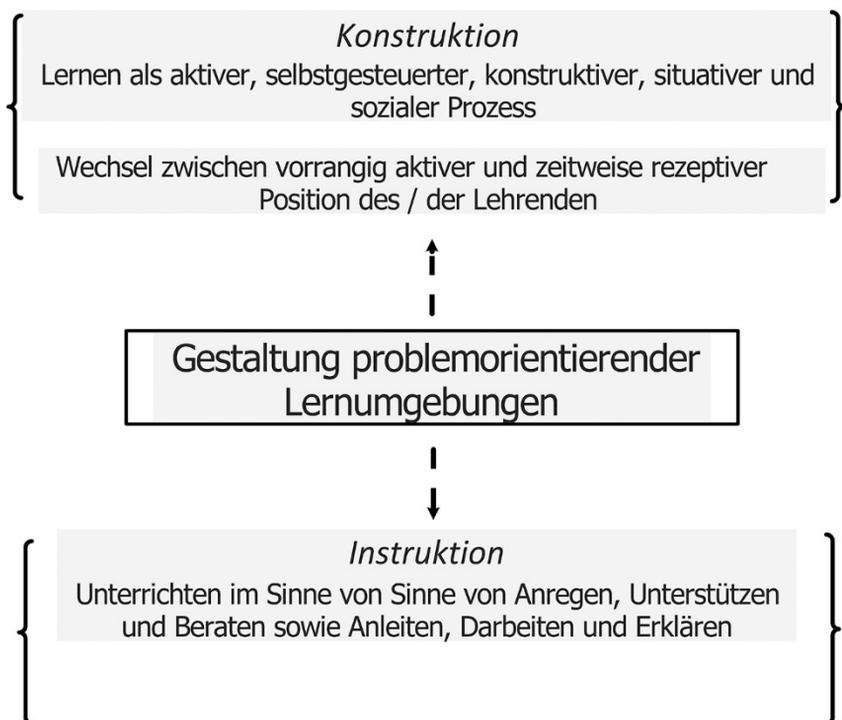
Nach Reinmann-Rothmeier und Mandl (1999) handelt es sich um einen „vermeintlichen Gegensatz“, der in konstruktivistischen Ansätzen aufgelöst werden kann, weil dort verschiedenste Ausprägungsgrade instruktionaler Unterstützung auftauchen. Ein gutes Beispiel für eine bereits gelungene Integration von Instruktion und Konstruktion ist der Cognitive Apprenticeship-Ansatz (Konrad, 2014, S. 21; siehe Abschnitt 6.4.2 und Abbildung 8.1), der trotz konstruktivistischer Grundgedanken konkrete Instruktionmethoden in sein Unterrichtsmodell aufnimmt.

In dieser integrativen Auffassung darf sich Unterrichten nicht darauf beschränken, reproduzierbares Faktenwissen zu vermitteln. Wichtig sind vor allen Dingen Konstruktionsleistungen. Letztlich sollen die Lernenden mittels lernerzentrierter Lernumgebungen auch zu verantwortungsbewusstem Denken und Handeln in der Gesellschaft befähigt werden. Wer als Lehrperson Ergebnisse dieser Art erreichen will, muss dafür sorgen, dass die Lernenden

- ihr Vorwissen aktivieren; sie müssen das, womit sie sich beschäftigen, auch verstehen und sinnvoll in ihre Wissensbestände einbauen
- Zusammenhänge zwischen verschiedenen Wissensinhalten herstellen
- das Gelernte in realen Situationen anwenden
- sich letztlich zu Personen entwickeln, die selbstständig sowohl allein als auch zusammen mit anderen Probleme lösen können.

Die Ansatzpunkte des problemorientierten Lernens liegen auf der Hand: Es geht darum, dass Lehrende Herausforderungen in den Mittelpunkt ihres Unterrichts stellen, die zum Beispiel neugierig und auch betroffen machen (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999, S. 21).

Abbildung 6.2: Gemäßigigt konstruktivistische Überlegungen – Problemorientierte Lernumgebung



Vertreter des problemorientierten Lernens achten in ihren Lehr-Lern-Arrangements auf das Problembewusstsein sowie die Fähigkeit, Probleme zu erkennen und zu definieren. Anders als in vielen alltäglichen Unterrichtssituationen üblich soll der Bewusstmachung und der Erfassung von Problemen viel mehr Beachtung geschenkt werden (Dubs, 1999, S. 63). Auch die Lehrperson sieht sich hier mit neuen Herausforderungen konfrontiert.

Maßgeblich für die Schaffung problemorientierter Lernumgebungen ist die Lernbegleitung (siehe Abschnitt 6.4.1). Angestrebt werden lernunterstützende und denkfördernde Interventionen, welche die Lernfortschritte der Lernenden im Blick haben und zunehmend mehr Freiräume geben. Direkte Anleitungen und Vorträge treten dahinter zurück.

Hilfreich – und theoretisch grundlegend – für die Gestaltung problemorientierter Lernumgebungen sind die nachstehenden Leitlinien.

6.3.2 Leitlinien zur Gestaltung problemorientierter Lernumgebungen

Alle nun skizzierten Orientierungshilfen für die problemorientierte Unterrichtsgestaltung lassen sich als Desiderat von Merkmalen bezeichnen. Sie sollen nun in unterschiedlichen Ausprägungen vorgestellt werden: minimal versus maximal.

Leitlinie 1: Situiert und anhand authentischer Probleme lernen

Ausgangspunkt von Lernprozessen sollten authentische Probleme sein – Probleme, die aufgrund ihres Realitätsgehalts und ihrer Relevanz dazu motivieren, neues Wissen oder neue Fertigkeiten zu erwerben. Die Lernumgebung ist daher so zu gestalten, dass sie den Umgang mit realistischen Problemen und authentischen Situationen ermöglicht und anregt. Situiertheit und Authentizität tragen zu einem hohen Anwendungsbezug beim Lernen bei (Gräsel, 1997).

- *Minimale Umsetzung:* Bei einer systematischen Darbietung neuer Inhalte an aktuelle Probleme, authentische Fälle oder persönliche Erfahrungen anknüpfen.
- *Maximale Umsetzung:* Die Lernenden in eine authentische Problemsituation versetzen, die reales Handeln erfordert (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999, S. 22).

Leitlinie 2: In multiplen Kontexten lernen

Um zu verhindern, dass neu erworbene Kenntnisse oder Fertigkeiten auf eine bestimmte Situation fixiert bleiben, sollten dieselben Inhalte in mehreren verschiedenen Kontexten gelernt werden. Die Lernumgebung ist daher so zu gestalten, dass das Gelernte auch auf andere Problemstellungen übertragen werden kann. Multiple Kontexte sichern eine gute Nutzung des Gelernten.

- *Minimale Umsetzung:* Bei einer systematischen Darbietung neuer Inhalte auf mehrere unterschiedliche Anwendungssituationen Bezug nehmen.
- *Maximale Umsetzung:* Die Lernenden dazu anregen, das Gelernte in mehreren unterschiedlichen Problemstellungen konkret anzuwenden.

Leitlinie 3: Unter multiplen Perspektiven lernen

Beim Lernen gilt es zu berücksichtigen, dass das Individuum Inhalte oder Probleme aus verschiedenen Blickwinkeln sehen oder unter verschiedenen Aspekten beleuchten kann. Die Lernumgebung ist so zu organisieren, dass Kenntnisse und Fertigkeiten unter multiplen Perspektiven erlernt und angewendet werden können. Sofern das gelingt, gewähren multidimensionale Sichtweisen große Flexibilität bei der Anwendung des Gelernten.

- *Minimale Umsetzung:* Bei der systematischen Darbietung neuer Inhalte mehrere verschiedene Sichtweisen veranschaulichen.
- *Maximale Umsetzung:* Die Lernenden dazu anregen, das Gelernte in mehreren unterschiedlichen Problemsituationen konkret anzuwenden (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999, S. 22).

Leitlinie 4: In einem sozialen Kontext lernen

Lernen darf nicht ausschließlich als individueller Prozess erfolgen: Gemeinsames Lernen und Arbeiten von Lernenden und Experten im Rahmen situierter Problemstellungen sollte Bestandteil möglichst vieler Lernphasen sein. Die Lernumgebung ist so zu konstruieren, dass sie kooperatives Lernen und Problemlösen in Gruppen ermöglicht und fördert. Der soziale Kontext sorgt dafür, dass der Einzelne in die Kultur der ihn umgebenden Gemeinschaft hineinwächst. Die Rede ist von der „Enkulturation“.

- *Minimale Umsetzung:* Bei der systematischen Erarbeitung neuer Inhalte Phasen mit Gruppenarbeit einbauen.
- *Maximale Umsetzung:* Die Lernenden erwerben ihre Kenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen dadurch, dass sie in einer Expertengemeinschaft lernen und arbeiten. Damit ist das aktuelle theoretische Entwicklungsniveau erreicht: Angestrebt werden in hohem Maße interaktive und dynamische Lernsituationen „[...] where shared knowledge construction and collaboration emerge. Self-regulated learning became a cornerstone for exploring more social forms of regulation such as co-regulation and shared regulation“ (Hadwin, Järvelä & Miller, 2018, S. 83).

Leitlinie 5: Mit instruktionaler Unterstützung lernen

Lernen ohne jegliche instruktionale Unterstützung ist ineffektiv und führt häufig zu Überforderung. Lehrende können sich nicht darauf beschränken, nur Lernangebote zu machen; sie müssen die Lernenden bei Bedarf auch anleiten und insbesondere bei Problemen gezielt unterstützen. Die Lernumgebung ist so zu gestalten, dass neben vielfältigen Möglichkeiten eines Lernens in komplexen Situationen auch das zur Bearbeitung von Problemen (Fällen, Aufgaben, Projekten usw.) erforderliche Wissen bereitgestellt und erworben wird (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999, S. 22).

- *Minimale Umsetzung:* Die Lehrperson hält weitgehend an ihrer dominanten Position fest und gewährt nur minimale Freiheitsgrade.
- *Maximale Umsetzung:* Es existiert eine ausgewogene Balance zwischen Instruktion und Konstruktion. Die Lernenden übernehmen alle Aufgaben, die

sie selbst auch kompetent umsetzen können. Die Lehrperson berät und gibt Hilfestellungen.

6.4 Strategische Impulse und ausgearbeitete Konzepte

Mit dem Blick auf Strategien der Problemorientierung stehen Ideen zur Umsetzung gemäßigt konstruktivistischer Konzepte im Vordergrund. Das Augenmerk richtet sich auf Hilfen, Tipps und Empfehlungen.

Zugleich geht es immer auch um die Konstruktion innovativer Lernumgebungen, welche den Anteil der simplen Wissensvermittlung relativieren. Kaum eine Lernumgebung wird mit dem Ziel entworfen, Wissen darzubieten, das lediglich zur Lösung von Prüfungsaufgaben verwendet werden kann. Stattdessen sollen Lernende mit Hilfe inhaltlicher Angebote in die Lage versetzt werden, Probleme im Alltag oder im Beruf besser zu lösen. Dass dies häufig nicht gelingt und in vielen Lernumgebungen tatsächlich nur isoliertes Faktenwissen erworben wird, das für die Lösung von Problemen nicht genutzt wird, ist eine seit einigen Jahren viel diskutierte Herausforderung (Gräsel, Mandl, Fischer & Gärtner, 1994, S. 313).

Am Beginn der von Instruktionsdesignern empfohlenen Lösungsversuche kommt der Lernzyklus zur Sprache.

6.4.1 Konzept 1: Problemorientierte Lernzyklen im Unterricht

Komplexe Ziele sind nur selten in einem Schritt erreichbar; vielmehr bewährt es sich, übergeordnete Ziele in Teilziele zu untergliedern und das Anspruchsniveau allmählich zu erhöhen. Ähnlich verhält es sich mit alpinen Sportarten wie dem Bergsteigen, bei dem das Erklimmen eines sehr hohen Berges zunächst das Besteigen kleinerer Berge voraussetzt – eine Metapher, die die Bransford-Gruppe (Schwartz, Lin, Brophy & Bransford, 1999) heranzieht, um deutlich zu machen, dass die Bewältigung authentischer Herausforderungen in Form von Fallgeschichten und Projekten zunächst das Einüben problemorientierten Lernens, Denkens und Handelns erfordert.

Lernzyklen schaffen

Zu diesem Zweck werden Lernzyklen realisiert, die mehrmals mit komplexer werdenden Herausforderungen (bildlich vorstellbar als höher werdende Berge oder als Lernspirale; siehe Konrad, 2019) zu durchlaufen sind. Wie ein solcher Lernzyklus aussieht, soll in Anlehnung an Schwartz et al. (1999) illustriert werden. Die Autoren empfehlen sieben Designkomponenten, die Lehrpersonen eine Orientierung geben können:

1. *Schaue voraus:* Lernende setzen sich Ziele, entwickeln eine konkrete Vorstellung (im Sinne einer Vision) von der zu bewältigenden Herausforderung und ihrem Kontext.
2. *Betrachte die anfängliche Herausforderung:* Wer vor der ersten anspruchsvollen Aufgabe steht, muss zunächst einmal Ideen sammeln, sowohl allein als auch in der Gruppe nach ersten Antworten auf gestellte Fragen suchen. Die identifizierten Ideen werden in dieser Phase in der Gruppe diskutiert.
3. *Beachte mehrere Perspektiven:* Hier geht es darum, Vorstellungen und Sichtweisen der anderen Lernenden und damit verschiedene Perspektiven kennenzulernen und zu vergleichen.
4. *Recherchiere und überarbeite:* Wenn Ziele, Fragen, erste Ideen und verschiedene Perspektiven vorhanden sind, gilt es, Wissen zu entwickeln, mit dem die bestehende Herausforderung bewältigt werden kann.
5. *Sei mutig, evaluiere deine Leistungen:* Die Lernenden werden dazu veranlasst und in die Lage versetzt, zu überprüfen, ob und inwieweit das bisher erworbene Wissen für die anstehende Aufgabe ausreicht. Für das lernende Individuum liegt ein Ereignis vor, das zum einen die Fähigkeit zur Selbstevaluation fordert und fördert und zum anderen dem Lernen aus Fehlern Sinn und Raum gibt.
6. *Gehe an die Öffentlichkeit:* Haben die Lernenden ihre Wissensaneignung im Hinblick auf die gegebene Herausforderung vorerst abgeschlossen, gilt es, die Ergebnisse des vorangegangenen Lerngeschehens anderen Lernenden oder auch einem Plenum zu präsentieren.
7. *Überlege, was passiert ist:* die Lernenden reflektieren ihre Lernfortschritte und überprüfen auf diese Weise gewissermaßen das Rüstzeug für die Besteigung des nächst-höheren Berges.

Eine bekannte Methode für den Umgang mit Texten, die einige der von Schwartz et al. (1999) genannten Designmerkmale integriert ist SQ3R. Die Abkürzung bedeutet: Survey (S), Question (Q), Read (R1), Recite (R2), Review (R3). Die SQ3R-Methode bezeichnet ein Verfahren zum effektiven, aktiven und verstehenden Lesen.

Gerade längere Texte bereiten manchen Schülern (aber auch Erwachsenen) Schwierigkeiten: „Was ist wichtig? Was ist unwichtig? Wie behalte ich die vielen Textinformationen?“ SQ3R ist eine Methode, die für die Auseinandersetzung mit Sachtexten gut geeignet ist.

Methode/Instruktion – Die SQ3R Lesestrategie

1. *Survey (S).* Überblick verschaffen. Im ersten Schritt verschaffen Sie sich einen groben Überblick und überfliegen den Text, ohne ihn genauer zu lesen. Sie schauen sich das Inhaltsverzeichnis, Kapitelüberschriften und gegebenenfalls Zusammenfassungen an.

2. *Question (Q)*. Fragen an den Text formulieren. Nun machen Sie sich Ihr eigenes Interesse am Text klar. „Mit welchem Ziel lese ich den Text? Was genau möchte ich erfahren? Welche Antworten und Informationen brauche ich?“ Die Fragen notieren Sie sich am besten schriftlich – je konkreter, desto besser. Sie helfen dabei, sich nicht im Text zu verlieren, sondern den Text zielorientiert zu erfassen.
3. *Read (R1)*. Text lesen. Jetzt lesen Sie den Text aufmerksam durch. Empfehlenswert ist, von Zeit zu Zeit innezuhalten und zu überlegen, ob Sie das Gelesene verstanden haben. Bei Unklarheiten: noch mal lesen und unverständliche Fremdwörter nachschlagen. Die formulierten Fragen sollten Sie bei der Lektüre stets im Hinterkopf behalten.
4. *Recite (R2)*. Zusammenfassen. Nun fassen Sie zusammen, was Sie aus dem Text herausgelesen haben. Es empfiehlt sich, abschnittsweise vorzugehen und das Gelesene in eigenen Worten zu formulieren und zu notieren. Hilfreich ist, wenn Sie die Zusammenfassung laut vortragen – entweder sich selbst oder einer anderen Person. Das Resümee sollte die in Schritt 2 formulierten eigenen Fragen beantworten.
5. *Review (R3)*. Rückblicken. Zum Abschluss lesen Sie noch einmal ihre Zusammenfassung durch und überprüfen, welche Antworten der Text auf die eigenen Fragen geliefert hat. Abschließend versuchen Sie, das Gelesene in einen größeren Kontext einzubinden. So weit es Ihnen möglich ist, bilden Sie Anknüpfungspunkte an bereits vorhandenes Wissen. Damit vertiefen Sie das Gelesene noch einmal.

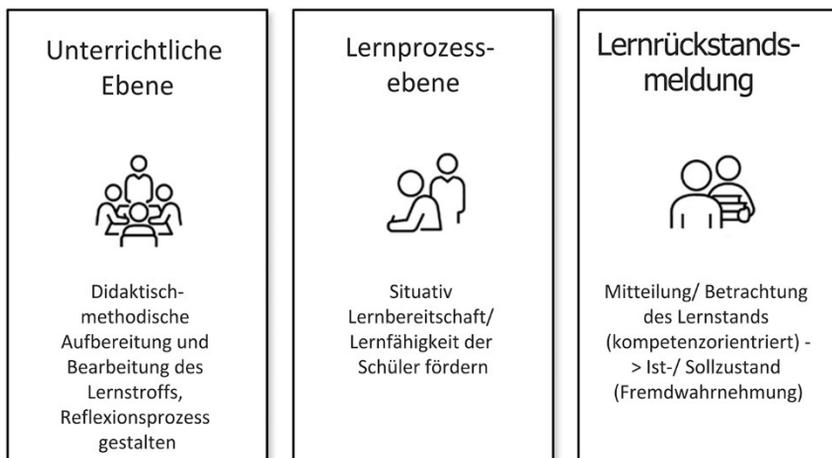
Diese Methodik braucht einiges an Übung und verlangt wesentliche Facetten der Selbststeuerung. Sie eignet sich daher eher für Schüler in höheren Klassen oder für Studierende. Hat das lernende Individuum die einzelnen Schritte ausprobiert und ein paar Mal angewendet, sind positive Effekte zu erwarten. Das Verfahren bietet ein gutes Gerüst, um Texte zu erfassen und zu verarbeiten. Eine wesentliche Aufgabe der Lehrperson stellt in diesem Zusammenhang die Lernbegleitung dar.

Lernbegleitung

Lernbegleitung ist eine Art Sammelbegriff für viele verschiedene hilfegebende Maßnahmen (Hardeland, 2023). Im Fokus der Lernbegleitung stehen jeweils die Lernenden als Hauptakteure ihres Lernprozesses. Daraus lässt sich – in einer ersten Annäherung – ableiten, dass Wissen nicht einfach vermittelt oder übertragen werden kann, sondern von den Lernenden vielmehr individuell konstruiert wird. Dabei knüpfen sie an ihren eigenen Gedanken und Vorstellungen an. Das wiederum heißt: Wer Lernende bestmöglich fördern und fördern möchte, sollte zunächst die Sichtweisen des jeweiligen Gegenübers empathisch (an-)erkennen.

Im nächsten Schritt ist es wichtig, gemeinsam mit den Lernenden herauszufinden, was sie unterstützen kann. Beispielsweise werden für sie passende Handlungsschritte festgelegt. Oder die Lehrperson betreut die Schüler bei ihrer indi-

Abbildung 6.3: Facetten der Lernbegleitung: Unterrichtliche Ebene, Lernprozessebene, Lerncoaching (vgl. Hardeland, 2023, S. 4)



viduellen Wissenskonstruktion und -aneignung – etwa indem sie den Lernenden passenden Input gibt.

Methode/Strategie – Lernbegleitung

Als Lehrperson übernehmen Sie einen Teil des Vermittlungsprozesses, etwa indem Sie Sachverhalte erklären, Übungsmöglichkeiten anbieten oder Lernende situativ unterstützen. Die tatsächlichen Lernleistungen müssen die Schülerinnen dann selbst erbringen (Arnold & Schön, 2019). Als Lernbegleitung streifen Sie ihre Rolle als Fachvermittlerin ab und übernehmen Aufgaben der Beobachtung und Beratung.

Wer als begleitende Person mehr darüber erfährt, welche Ziele, Beweggründe oder Denkweisen für die Lernenden von Bedeutung sind, kann diese passgenauer unterstützen. Lernende werden im Prozess als Experten für sich selbst angesehen, denn sie kennen sich selbst am besten und wissen, was ihnen guttut oder sie blockiert (Hardeland, 2023, S. 2).

Lernbegleitung spiegelt sich in Ihren Handlungen als Lehrperson wider (Hardeland, 2023, S. 3). Sie betreuen Lernende in diversen Settings anhand verschiedener Probleme und zu unterschiedlichen Zeitpunkten – teilweise geplant, mal ganz situativ und spontan, vielleicht sogar vereinzelt und am Rande des Unterrichts.

Lernbegleitung ist (meist) auf den jeweiligen Moment begrenzt und findet unmittelbar statt. Abbildung 6.3 veranschaulicht exemplarisch einige Varianten dieser Betreuung (Hardeland, 2023, S. 4–7).

- Auf der Ebene des Unterrichts zeigt sich diese Unterstützung anhand von didaktisch-methodischen Arrangements. Findet klassischer Frontalunterricht statt, so besteht kaum Gelegenheit für ein individuelles Coaching.
- Auf der Ebene der Lernprozesse wendet sich die Lernbegleitung einzelnen oder mehreren Lernenden zu, etwa während der Arbeitsphasen. Sie unterstützt diese dann situativ bei der Aufgabenbearbeitung (fachlich und kompetenzübergreifend). Dazu gehört, Lernende dabei zu betreuen, das Lerngeschehen zu durchdringen und arbeitsfähig zu werden.
- Lerncoaching. Lerncoaching begleitet und unterstützt Lernende jeden Alters, also Schüler, Studierende, Auszubildende, Arbeitnehmer und Führungskräfte auf vereinbarter Basis in spezifischen Lern- und Beratungssettings durch induktive Beratung und Intervention. Ziel ist das Entwickeln der Fähigkeit, neue Informationen zu erschließen, sie abzuspeichern, abrufen und anwenden zu können.

6.4.2 Konzept 2: Kognitive Meisterlehre

Zu den Ansätzen, die die skizzierten Überlegungen des problemorientierten Lernens umsetzen, gehört der Cognitive Apprenticeship-Ansatz (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999, S. 22; siehe Abbildung 8.1).

Cognitive Apprenticeship zählt zu den wissenschaftlich erprobten Instruktionsdesigns. Typisch ist, dass Lernende analog zum Erlernen eines Handwerksberufs durch Experten begleitet werden. Ein Hauptanliegen ist das zunehmend eigenständige Erwerben und Ausführen von Fertigkeiten (Konrad, 2021). Mit der Zeit und zunehmender Expertise führen „Lehrlinge“ (Novizen) erwünschte Handlungen aus.

Analog zur Handwerkslehre geht die Kognitive Meisterlehre davon aus, dass der Lernende („Lehrling“) nach anfänglicher starker Stützung durch den Experten, Lehrer oder Tutor („Meister“) Schritt für Schritt in die eigene Selbstständigkeit entlassen wird.

Zu Anfang wird das neue Wissen oder Verhalten erworben, dann aber zunehmend selbstgesteuert und selbstkontrolliert genutzt.

Das Modell der Cognitive Apprenticeship ist gekennzeichnet durch den Übergang von einer expositorischen zu einer explorativen Phase und eignet sich besonders für die Einführung in Lehrstoffe, bei denen kognitiv-prozedurales Lernen im Vordergrund steht. Ein bedeutendes Anliegen in allen Phasen stellt auch das Training metakognitiver Strategien dar. Im Lerngeschehen erfolgt der Erwerb von Wissen und Fertigkeiten anhand praxisnaher Probleme in mehreren aufeinander folgenden Schritten (Burns, 2023, S. 39):

1. *Modeling*. Der Lernende wird unterstützt, indem der Lehrende zunächst eigene kognitive Prozesse, die vom Problem zur Lösung führen können, explizit macht.
2. *Coaching*. Im nächsten Schritt wird der Lernende selbst aktiv und wird dabei vom Lehrenden gestärkt.
3. *Scaffolding*. Der Lehrende greift im dritten Schritt dann nur noch ein, wenn der Lernende ohne Hilfe nicht weiterkommt.
4. *Articulation*. Der Lernende soll das neu erworbene Wissen selbst wiedergeben und erklären.
5. *Fading*. Mit zunehmendem Wissen und steigenden Fertigkeiten des Lernenden nimmt die Betreuung durch den Lehrenden stetig ab. Der Lernende löst in dieser Phase anstehende Probleme immer selbstständiger.
6. *Reflection*. Das Individuum soll sich ihr neues Wissen bewusst machen und neu erworbene Fertigkeiten bewerten.
7. *Exploration*. Schließlich ist es wichtig, dass jeder Teilnehmende neues Wissen ohne Unterstützung des Lehrenden eigenständig anwendet.

Einzelne Elemente der Kognitiven Meisterlehre kommen auch im folgendem Entwurf zur Anwendung. Im Vordergrund steht Computersoftware, die aktives und konstruktives Lernen unterstützen will.

6.4.3 Konzept 3: Problemlösendes Lernen in der Medizin

Die meisten Instruktionsdesigner wollen erreichen, dass die Lernenden Probleme im Alltag oder im Beruf besser lösen können. In der Diskussion um dieses Anwendungsproblem – und das sollten die bisherigen Ausführungen schon deutlich machen – wird das problemorientierte Lernen häufig als Methode genannt, von der sich Lernende versprechen, dass sie tiefes Verständnis und flexibel anwendbares Wissen fördert. Das nun vorgestellte computerunterstützte Lernprogramm versteht sich als eine problemorientierte Lernumgebung aus der Medizin, das sich für solche Zwecke eignet (Gräsel et al., 1994; Gräsel, 1997).

Ein computerunterstütztes und problemorientiertes Lernprogramm

Computer sind für die Gestaltung von problemorientierten Lernumgebungen besonders geeignet, weil sie es erlauben, Informationen multimedial darzustellen und neben Texten auch Bilder, Töne und Filme zu verwenden. Darüber hinaus können interaktive Elemente in computerunterstützten Lehr-Lern-Sequenzen einen aktiven Lernprozess anregen und Betroffene bei Schwierigkeiten und Problemen unterstützen (Gräsel et al., 1994, S. 313).

Auch die problemorientierte, multimediale Lernsoftware THYROIDEA will diese interaktiven Elemente implementieren (Gräsel et al., 1994, S. 313; siehe Abbildung 6.4). Ziel von THYROIDEA ist es, anwendbares Wissen zur Diagnose und Therapie von Auffälligkeiten an der Schilddrüse zu vermitteln.

Das Lernprogramm stellt Medizinstudierenden des klinischen Studienabschnittes einen Fall aus dem Bereich der Schilddrüsenerkrankungen bereit. Ein wichtiges Merkmal der Software ist ihre Authentizität. Authentizität bedeutet, dass die kognitiven Prozesse bei der Bearbeitung der Lernprobleme möglichst denjenigen bei der Lösung realer Schwierigkeiten entsprechen. Das haben die Programmierer von THYROIDEA beachtet. Der Ablauf der Fallbearbeitung orientiert sich an Schritten, wie sie auch bei der Untersuchung und Behandlung von Patienten üblich sind.

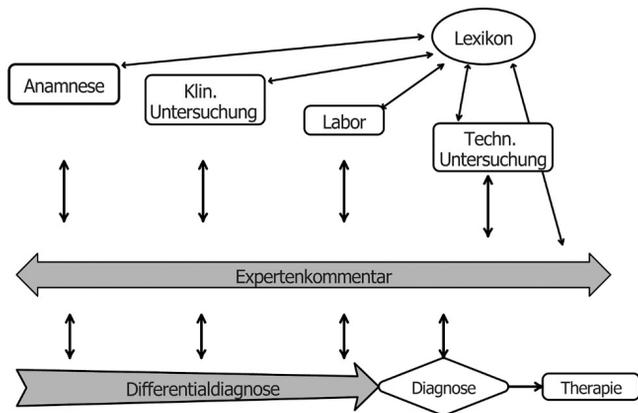
Das problemorientierte Computerlernprogramm unterstützt die Anwender in vier Handlungsphasen (Gräsel et al., 1994):

1. Zunächst wird anhand eines Bildes und der Hauptbeschwerden der Patientin ein erster Eindruck vermittelt. Aufgrund dieser ersten Informationen muss der zukünftige Mediziner weitere anamnestiche Daten erheben.
2. Im anschließenden Programmschritt „klinische Untersuchung“ werden wichtige Befunde zur Diagnose einer Schilddrüsenerkrankung angeboten.
3. Laboruntersuchungen und technische Untersuchungen, die für den Fall relevant sind (z. B. EKG, Sonographie), können in den darauffolgenden Schritten des Programms abgefragt werden.
4. Die Ergebnisse der technischen Untersuchung liefern den letzten Baustein zur endgültigen Diagnose und zur Therapie der Patientin.

Aufgrund dieser Programmstruktur können zwei zentrale Kennzeichen diagnostischen Problemlösens berücksichtigt werden (Gräsel, 1997, S. 44): (1) Der Lernende erhält bei der Diagnose die Informationen über den Patienten nicht auf einmal, sondern sukzessive. (2) Er bestimmt durch die Auswahl entsprechender Fragen bzw. Untersuchungen entscheidend mit, welche Informationen er erhält. Dies erfordert, dass er die Entscheidung treffen muss, welche Informationen im Kontext relevant sein könnten, und dass er diese Informationen selbst anfordern muss. Durch die Darstellung des Problems wird des Weiteren versucht, einer alltagsnahen diagnostischen Situation so nahe wie möglich zu kommen. Weil in alltäglichen diagnostischen Verhältnissen visuelle Eindrücke eine zentrale Rolle spielen, wird der Fall unter Verwendung von Bild- bzw. Filmmaterial dargestellt.

Mit der Auswahl und Darstellung des Falls wird auch versucht, dem Kriterium der Komplexität der Lernprobleme gerecht zu werden. Diese Forderung legt nahe, die Inhalte eines Falls nicht künstlich zusammenzustellen, sondern als Grundlage reale Fälle zu verwenden. Unnatürlich konstruierte Aufgaben – zum Beispiel Lehrbuchbeispiele – enthalten häufig nur typische Merkmale und Vereinfachungen.

Abbildung 6.4: Schematische Darstellung des Programmablaufs von THYROIDEA. Klin. Unt. = Klinische Untersuchung des Patienten; Techn. Unt. = Technische Untersuchung des Patienten (vgl. Gräsel, 1997, S. 44)



Realisierung der Interaktionsangebote mit THYROIDEA

Einige der genutzten Interaktionsangebote erinnern an die Schritte der Kognitiven Meisterlehre.

1. *Anregungen zur Artikulation.* THYROIDEA ist so konzipiert, dass die Lernenden ihr Verhalten artikulieren. Sie werden an verschiedenen Stellen aufgefordert, ihre eigene Vorgehensweise zu beschreiben. Sie sollen zum Beispiel Fragen an die Patientin formulieren, das eigene Vorgehen begründen und Untersuchungsmöglichkeiten angeben.
2. *Soziales Aushandeln.* Auch die Idee des sozialen Aushandelns findet Beachtung: In der Implementation des Lernfalls in das Curriculum wird Wert darauf gelegt, dass der Fall von mehreren Lernenden kooperativ bearbeitet wird. Die Lernenden erhalten somit die Möglichkeit, ihre Vorgehensweise mit der ihrer Mitstudierenden zu vergleichen.
3. *Expertenkommentare.* Bei der Bearbeitung des Falls wird ihnen an mehreren Stellen die Sichtweise eines Experten präsentiert, der auf das Problem bezogen darstellt, wie er bei der Lösung vorgeht. Die Lernenden erhalten somit die Möglichkeit, ihre Vorgehensweise bei der Fallbearbeitung mit der des Experten zu vergleichen und ihren eigenen Prozess zu reflektieren. Der Expertenkommentar und der weitere Programmverlauf bieten den Akteuren immer die Möglichkeit abzuschätzen, inwieweit sie mit ihren Antworten, Hypothesen und Vorschlägen auf dem richtigen Weg sind.
4. In THYROIDEA wird eine *Coaching-Komponente* implementiert, die den Mediziner an einigen Stellen des Programms auf Fehler aufmerksam macht. Er

wird dann aber nicht verbessert, sondern aufgefordert, die Aufgaben bzw. Teilprobleme noch einmal zu lösen. Die Studierenden erhalten im Sinne eines Coaching direkte Rückmeldungen auf viele Antworten.

Dabei wird nicht nur die Richtigkeit rückgemeldet, sondern auch jeweils eine korrekte Lösung mit einer kurzen Begründung angeboten (Gräsel, 1997, S. 45).

Insgesamt bietet das Lernprogramm eine Vielzahl von Angeboten bei der Bearbeitung medizinischer Fälle. Diese Hilfestellungen zielen auf selbstgesteuertes Lernen, weil im Lernprozess Aktivitäten und Konstruktionsleistungen angeregt werden sollen (Gräsel, 1997, S. 45).

6.5 Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können

Problemorientiertes Lernen kann in verschiedenen Varianten (z. B. in Kleingruppentutorien, problembasierten Vorlesungen, Großgruppendifkussionen, problembasierten Übungen) umgesetzt werden. Lerntheoretisch lässt sich problemorientiertes Lernen am ehesten in der konstruktivistischen Lerntheorie verorten. Auf die Lernenden warten verschiedene Aufgaben. Sie sollen

- aktiv neue Wissen-Strukturen aufbauen oder vorhandene reflektieren
- auf Basis des Vorwissens Wissensbestände miteinander vernetzen
- neues in bestehendes Wissen einbinden
- Wissensbestände in immer wieder neuen Situationen verwenden
- anhand konkreter Lernerfahrungen einen Zuwachs an individuellen Erkenntnissen erreichen.

Lehren „erzeugt“ nach diesem Verständnis kein neues Know-how, sondern regt allenfalls an, das selbst-konstituierte Know-how zu verändern.

Schwartz et al. (1999) empfehlen zur konkreten Umsetzung einer Problemorientierung sieben Designkomponenten:

1. Schaue voraus.
2. Betrachte die anfängliche Herausforderung.
3. Beachte mehrere Perspektiven.
4. Recherchiere und überarbeite Inhalte.
5. Sei mutig, evaluiere deine Leistungen.
6. Gehe an die Öffentlichkeit.
7. Überlege, was passiert ist.

Als zentrale praktische Anwendung kommen in diesem Kapitel ein problemorientierter Lernzyklus, die Kognitive Meisterlehre und eine computerunterstützte

Diagnose im medizinischen Umfeld zur Sprache. Bei allen Konzepten geht es wesentlich darum, Prozesse für das lernende Individuum sichtbar zu machen und tiefes Verstehen zu erreichen. Letztlich wird immer auch selbstgesteuertes Lernen gefördert.

Hauptaufgabe der Lehrperson ist die Lernbegleitung. Lernende werden anhand verschiedener Probleme und zu unterschiedlichen Zeitpunkten begleitet – teilweise geplant, mal ganz situativ und spontan, vielleicht sogar vereinzelt und am Rande des Unterrichts.

7. Forschendes Lernen

7.1 Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden

1. Warum und wofür kommt forschendes Lernen zum Einsatz?
2. Was bedeutet forschendes Lernen?
3. Wann kann forschend-entdeckendes Lernen als effektiv bezeichnet werden?
4. Welche theoretischen Grundlagen tragen zum Verständnis von forschendem Lernen bei?
5. Welche Förderstrategien unterstützen forschendes Lernen?
6. Welche Stolpersteine gilt es zu überwinden?

7.2 Ausgangslage und Relevanz

Forschendes Lernen genießt in allen Bildungseinrichtungen eine hohe Anerkennung. Was verbirgt sich dahinter? Wo liegt der Reiz dieses Lernsettings in Bildung und Ausbildung?

Bestandsaufnahme & Begriffsklärung

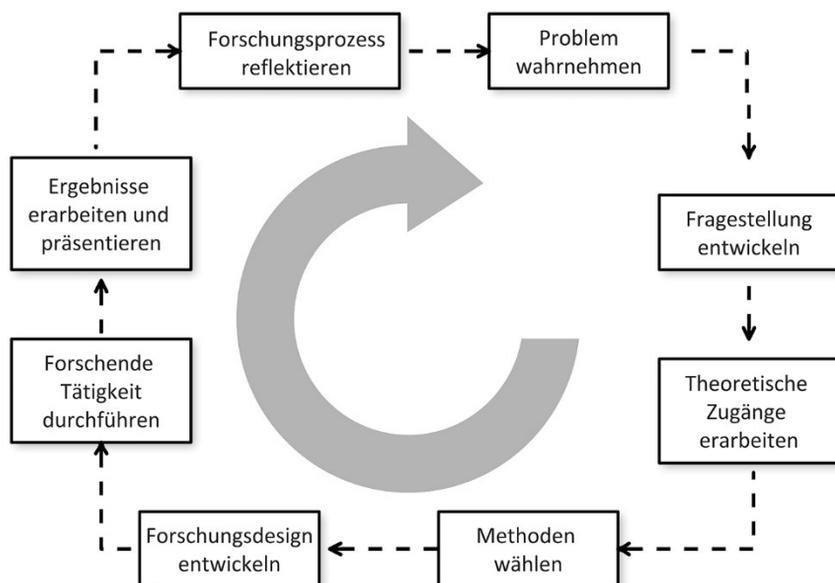
Übergeordnetes Anliegen ist die Etablierung des wissenschaftlichen Denkens im Unterricht. Forschendes Lernen stellt nicht die Ansammlung überlieferten Wissens in den Vordergrund, sondern das eigene Fragen und Untersuchen, das Entwickeln und Kritisieren, das neugierige Tun und Erfinden, eben das, was Bildung durch Wissenschaft ausmacht. L. Huber (2009) beschreibt forschendes Lernen als eine Lernform, bei der

„[...] die Lernenden den Prozess eines Forschungsvorhabens, das auf die Gewinnung von auch für Dritte interessanten Erkenntnissen gerichtet ist, in seinen wesentlichen Phasen – von der Entwicklung der Fragen und Hypothesen über die Wahl und Ausführung der Methoden bis zur Prüfung der Darstellung der Ergebnisse in selbstständiger Arbeit oder in aktiver Mitarbeit in einem übergreifenden Projekt – (mit)gestalten, erfahren und reflektieren.“ (Huber, 2009, S. 11; siehe Abbildung 7.1)

Abbildung 7.1 fasst die wesentlichen Phasen zusammen. Der Zyklus beginnt mit der Wahrnehmung des Problems und endet mit der Reflexion des gesamten Forschungsprozesses.

Forschendes Lehren und Lernen wird von vielen Experten als Markenzeichen oder Kern eines innovativen Unterrichts angesehen. Anderson (2002; Schraw

Abbildung 7.1: Forschungszyklus beim forschenden Lernen (vgl. Schmiedebach & Wegner, 2020, S. 33)



et al., 2006) unterscheidet drei Varianten oder Typen des forschenden Lernens. Forschendes Lernen (scientific inquiry)

- ist der Prozess, der darauf abzielt, Hypothesen über die Welt aufzustellen und systematisch zu testen.
- ist der Prozess, bei dem Schüler lernen, Fragen zu stellen und Lösungen zu konstruieren.
- konzentriert sich auf das konzeptionelle Verstehen. Durchdachtes und tiefes Verstehen gelten als Ziele der Lernerfahrung.

Besonders während des Studiums – also bei erfahrenen Lernenden – kommen Formen des forschenden Lernens zur Anwendung. Der Vorschlag, forschendes Lernen in deutschen Hochschulen zu etablieren, existiert bereits seit den 1970er Jahren (Huber, 2009). Dazu passend ist forschendes Lernen für Gotzen, Beyerlin & Gels (2015) ein „Konzept, das geradezu maßgeschneidert zur Hochschule passt“ (S. 3). Die Autoren argumentieren, dass Wissenschaft nicht aus der reinen Ansammlung von überliefertem Wissen besteht; vielmehr gehen Wissenschaftler stets neuen Fragen nach, überarbeiten und revidieren Konzepte und/oder kritisieren sie. All dies wird durch das forschende Lernen ermöglicht, wenngleich es bei der praktischen Umsetzung in der Hochschullehre Herausforderungen (z. B. in Bezug auf Prüfungsleistung und Arbeitsaufwand; Schmiedebach & Wegner, 2020, S. 34) gibt. Um mögliche Hürden gering zu halten, findet forschendes Ler-

nen in der Regel bei Abschluss- oder Projektarbeiten statt und wird häufig in bereits bestehende Projekte eingebunden.

Ein Fallbeispiel soll die Kernanliegen des forschenden Lernens veranschaulichen. Das hier präsentierte Vorhaben wurde im Rahmen einer regulären Lehrveranstaltung („Grundlagen der empirischen Sozialforschung“) realisiert.

Beispiel – Forschendes Lernen im Fachbereich Empirische Sozialforschung

Aufgabe für die Studierenden war es, eine Fragestellung aus ihrem persönlichen Umfeld nach den Prinzipien des forschenden Lernens (und den Standards der empirischen Sozialforschung) zu analysieren. Fragestellung, Durchführung des Projekts und Interpretation der Befunde lagen vollkommen in der Hand der Studierenden.

Ausgangspunkt der Forschung waren Hypothesen, die aus der anfänglichen Forschungsfrage („Welchen Stellenwert hat der Hochschulsport?“) abgeleitet wurden.

Hypothesen

1. Soziale und gesundheitliche Erkenntnisse und Herausforderungen motivieren die Studierenden, am Angebot des Hochschulsports teilzunehmen.
2. Die Studierenden sind im Allgemeinen zufrieden mit den Angeboten des Hochschulsports.

Stichprobe

Zur Stichprobe gehörten Studierende einer Hochschule. Mehrere Studiengänge waren vertreten. Die Altersspanne der 41 Teilnehmer variierte zwischen 19 und 33 Jahren (Durchschnitt: 21 Jahre).

Erhebungsmethode und Durchführung

Die Arbeitsgruppe nutzte einen Onlinefragebogen.

Konstruiert wurden geschlossene Fragen mit fünf Antwortmöglichkeiten („trifft nicht zu“ bis „trifft zu“).

Ergänzend zu diesem Format kam ein halbstrukturiertes Interview mit Studierendenvertretern der Hochschule zum Einsatz. Beispielfragen aus dem Interviewleitfaden sind:

- Wie ist der Hochschulsport bei Ihnen organisiert?
- Wie kommen die Sportkurse zustande? Wie werden sie beworben?
- Wie bewerten die Studierenden Ihrer Ansicht nach den Hochschulsport?

Die Forschenden stellten ihre Ergebnisse im Plenum der Lehrveranstaltung vor. In ihrem Resümee gelangten sie zu einer differenzierten Interpretation, die für die Verantwortlichen der Hochschule und die Gestaltung der Sportangebote von Nutzen war.

Im Sinne einer abschließenden Bewertung des Projekts „Hochschulsport“ bleibt festzuhalten, dass die beteiligten Personen in der Lage waren, ein anspruchsvolles

Vorhaben weitgehend eigenständig („selbstgesteuert“) zu bearbeiten. Die Seminarleiter standen allenfalls als Ratgeber und Ansprechpartner zur Verfügung.

Wie das Beispiel ebenfalls veranschaulicht, gelingt Lernen dann, wenn es von Lernenden selbst ausgeht. Ein Forschungsprojekt eröffnet Lernenden die Möglichkeit, eigene Ziele sowohl organisatorisch als auch inhaltlich effektiv zu entwickeln und zu reflektieren. Zu einem Projekt gehörende Handlungselemente (z. B. Ziele entwickeln und reflektieren) werden häufig als ziel- und prozessbezogene Lernschleifen abgebildet. Insbesondere wird dabei der Fokus auf die letzte Stufe der Lernschleife gelegt, die die Reflexion vorangegangener Handlungen in Bezug auf zukünftige Handlungen betont.

7.3 Hintergrundwissen und Theorien

Das Augenmerk richtet sich zunächst auf Kernelemente des forschenden Lernens, auf die Bedeutung der Authentizität und die Nähe zu Aspekten der Selbststeuerung.

7.3.1 Schlüsselemente des forschenden Lernens

Forschendes Lehren kann als Lernumgebung angesehen werden, die Facetten des selbstgesteuerten Lernens auf unterschiedliche Weise fördert. Entsprechende Lernarrangements

1. stimulieren die aktive Beteiligung der Schüler am Lerngeschehen, indem kognitive Lernstrategien ebenso wie metakognitive Prozesse zur Überwachung ihres Lernens und Verstehens eingesetzt werden.
2. zielen darauf ab, die Motivation für den Erfolg des Lerngeschehens zu steigern. Zumeist modelliert ein Experte aktiv Untersuchungsstrategien oder Handlungsmuster (insbesondere problemlösendes Lernen).
3. umfassen wesentliche Handlungsschritte, die auch in empirischen Untersuchungen zur Anwendung kommen: Vorhersagen – Beobachten -- Erklären – Fragen stellen (Schraw et al., 2006, S. 118).

Hervorzuheben am Prinzip des forschenden Lernens ist die kognitive, emotionale und soziale Erfahrung des ganzen Handlungszyklus’.

Er geht von der Neugier oder dem Ausgangsinteresse aus und spannt sich von den Fragen des Anfangs über die Höhen und Tiefen des Prozesses, über Erfolge und Hindernisse, bis zur selbst (mit-)gefundenen Erkenntnis oder Problemlösung und deren Mitteilung (Huber, 2009).

7.3.2 Die Rolle der Authentizität

Eine wichtige Frage betrifft die Gültigkeit oder Wahrhaftigkeit (Authentizität) der Forschung. Nicht jeder forschungsbasierte Unterricht trägt authentische Züge (Chinn & Brown, 2002). Schraw und Mitarbeiter (2006, S. 118) unterscheiden zwischen einfachen Forschungsaktivitäten und dem, was sie als authentische Erforschung bezeichnen. In Abgrenzung zu einfachen Untersuchungsaufgaben weisen authentische Anliegen oder Projekte eine Vielzahl weiterer kognitiver und erkenntnistheoretischer Aspekte auf (Schraw et al., 2006, S. 118).

Authentisches Forschen zeichnet sich durch typische Attribute aus. Die Teilnehmenden

- generieren Forschungsfragen
- wählen unter Variablen aus
- verwenden experimentelle Kontrollen
- widerstehen möglichen interpretativen Verzerrungen
- analysieren und interpretieren die Ergebnisse innerhalb eines kohärenten theoretischen Rahmens
- stellen detaillierte Sachverhalte der Mechanismen dar, die Veränderungen bewirken.

Die Bearbeitung einer simplen Aufgabe erfüllt keinen dieser Standards. Ein Beispiel für eine einfache Variante sind Beobachtungsaufgaben, die den Schülern aufgetragen werden (von außen vorgegeben), anstatt von ihnen generiert zu werden (Chinn & Brown, 2002; Schraw et al., 2006, S. 118). Es findet auch keine experimentelle Kontrolle, kein Schutz vor Voreingenommenheit statt. Im Zentrum steht die Konstruktion oberflächlicher Argumente und Erkenntnisse, die keinen kohärenten theoretischen Rahmen erforschen oder dessen Gültigkeit überprüfen.

7.4 Strategische Impulse und ausgearbeitete Konzepte

Die präsentierten Konzepte richten sich mehrheitlich auf die pädagogische Praxis an der Hochschule, demonstrieren aber auch die Umsetzung auf den schulischen Unterricht.

7.4.1 Konzept 1: Forschendes Lernen als hochschuldidaktisches Prinzip

Ein erster Entwurf greift auf Überlegungen der Biologiedidaktik zurück und verdeutlicht diese am Ansatz „Biology for Everyone“ (Schmiedebach & Wegner, 2020). Das Forschungsprojekt Biology for Everyone versucht naturwissenschaftlichen Unterricht durch zahlreiche Experimente handlungs- und praxisnah

sowie sprachsensibel zu gestalten. Die Autoren skizzieren forschendes Lernen als hochschuldidaktische Lehrmethode.

In ihrer Einschätzung erscheint das Verfahren für kleinere Studien- bzw. Forschungsprojekte grundsätzlich geeignet. Vor allem durch die Rahmung eines bereits bestehenden Projekts erhalten die Studierenden die Möglichkeit, fokussiert an einem Thema zu arbeiten und für die Wissenschaft relevante Daten zu generieren (Schmiedebach & Wegner, 2020, S. 34).

Dies schafft nicht nur einen authentischen Anlass, sondern entlastet auch die Teilnehmenden hinsichtlich des Arbeitsaufwandes, der benötigten Zeit zur Problemfindung und der Entwicklung eines Forschungsdesigns. Ein wichtiger Punkt kommt hinzu: Forschendes Lernen schafft oder erleichtert die von Studierenden gewünschte Verbindung von Theorie und Praxis.

Theorie wird selbstständig erarbeitet (z. B. mit Hilfe einer Recherche im Internet oder in der Bibliothek), gemeinsam diskutiert und in der Praxis angewandt sowie wissenschaftlich untersucht. Vorbildlich für typische Projekte an der Hochschule sind Prinzipien und Maßnahmen, die das Lerngeschehen transparent machen, etwa

- fächerübergreifendes Handeln und Lernen
- Analyse von Prozessen
- Einsatz prozessorientierter Forschungsmethoden.

Belege für diese Thesen finden sich in „Biology for Everyone“, das auch interdisziplinäres Arbeiten ermöglicht. In einem ergänzenden Schritt – und über die Forschung hinaus – wird dort auch der Professionalisierungsprozess der Studierenden näher untersucht. Mittels verschiedener Methoden (z. B. biografieanalytisch) kann rekonstruiert werden, wie sich die Aneignung des Lehrerberufes und darin eingebettet eine individuelle Professionalisierung von Lehrenden (hier: im Bereich der Biologie) vollzieht.

Um das Lehrkonzept zu evaluieren und weiterzuentwickeln, wird der eigene Forschungsprozess in einem Tagebuch dokumentiert. Ein Beispiel illustriert die Besonderheiten dieses Instruments für Studierende.

Methode/Strategie – Anwendung des Forschungstagebuchs im Studienalltag

Wenn Studierende mit dem Schreiben im Laufe ihres Studiums Probleme bekommen, gründen diese meist in ihrem bisherigen Umgang mit den Anforderungen des Studierens. Leseerkenntnisse werden nicht sorgfältig dokumentiert, Begriffe bleiben unklar und im Umgang mit einem Gegenstand mangelt es häufig an eigenen Gedanken und Überlegungen. Ein Forschungstagebuch kann hier unterstützend wirken.

Lernende legen es an, um ihre Gedanken und Ideen im Laufe des Studiums oder eines Projekts zu sammeln und auf diese Weise bearbeitbar zu machen. Nebenbei lernen Sie das Schreiben kennen und praktizieren so eine wesentliche Technik im Umgang mit der

Wissenschaft. Das Schreiben eines Forschungstagebuches ist eine Methode des Selbstmanagements, der Selbstvergewisserung.

Die Vorzüge des Tagebuches reichen über die Biologiedidaktik und das Studium generell hinaus: Anregungen zum Studieren mit einem Forschungstagebuch verstehen sich als eine Arbeitshilfe für das Lerngeschehen. Auch für zukünftige Pädagoginnen und Pädagogen kann es wertvoll sein. Ihnen dient das Tagebuch als Reflexions- und Forschungsinstrument und vermittelt ihnen Impulse für ihre berufliche Praxis.

7.4.1 Konzept 2: Lehren und Forschen im Schülerlabor

Eine zweite Anwendung vereint Interessen der Schule sowie der Hochschule. Im Rahmen des Seminars „Lehren und Forschen im Schülerlabor“ wird forschendes Lernen im Bereich der Mathematikdidaktik umgesetzt. Im Folgenden wird zunächst das leitende Verständnis zum forschenden Lernen erläutert (Geisler, Rolka & da Costa Silva, 2020, S. 43).

Seminarkonzept

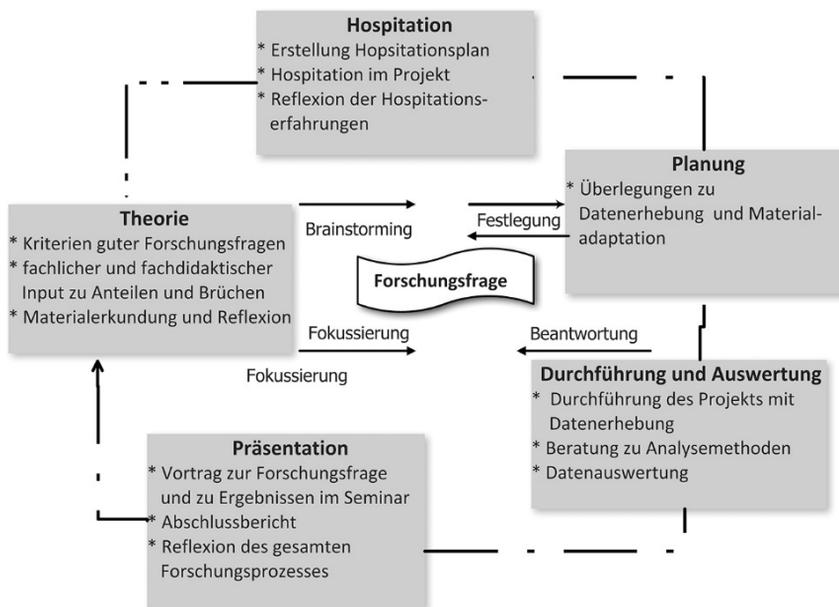
Das Seminar „Lehren und Forschen im Schülerlabor“ richtet sich an Mathematiklehramtsstudierende für die Sekundarstufe II und verfolgt das Ziel, den Studierenden Erfahrungen in zwei wichtigen Bereichen der Mathematikdidaktik zu ermöglichen: (1) Planung und (Weiter-)Entwicklung von Lernumgebungen (konstruktive Dimension) sowie (2) empirische Forschung zu Lehr-Lern-Prozessen (diagnostische/analytische Dimension). Im Zentrum der Veranstaltung steht das Projekt „Anteile und Brüche“.

Im Rahmen des Seminars untersuchen die Studierenden selbst ausgewählte mathematikdidaktische Forschungsfragen rund um das Thema Brüche mittels empirischer Methoden; sie entwickeln und erproben zugleich die Lehr-Lern-Materialien für das Projekt. Während der Treffen halten die Studierenden ihren gesamten Forschungsprozess in einem durch die Seminarleitung vorstrukturierten Forschungstagebuch fest.

Das Forschungstagebuch soll den Studierenden dabei assistieren, den Überblick über ihren eigenen Forschungsprozess zu behalten und diesen transparent zu gestalten. Der Ablauf des Seminars gliedert sich in fünf Phasen (Theorie, Hospitation, Planung, Durchführung und Auswertung sowie Präsentation), die in Abbildung 7.2 vorgestellt werden.

Wie das innere Areal symbolisiert, rückt die Forschungsfrage in den Mittelpunkt. Diese gilt es zu entwickeln, festzulegen und zu beantworten. Im Außen-

Abbildung 7.2: Seminarablauf – das Seminarkonzept „Lernen und Forschen im Schülerlabor“ (vgl. Geisler, Rolka & da Costa Silva, 2020)



kreis finden sich zentrale Handlungselemente wieder, wie Planen, Durchführen, Auswerten sowie Präsentieren.

Diskussion und Gesamteinschätzung

In der Gesamtbetrachtung des Schülerlaborprojektes hat sich gezeigt, dass es den Studierenden auch möglich ist, interessante Ergebnisse über den Kontext des Projekts hinaus zu generieren (Geisler et al., 2020, S. 51). Die folgende Handlungsempfehlung zur Reflexion der Lernwege gibt allgemeine Anregungen dazu.

Handlungsempfehlung – Schüler werden zur Reflexion ermuntert

Reflektieren gilt als herausfordernde Aktivität, die aktuelle und vergangene Situationen im Blick hat. Schüler können durch vielfältige Maßnahmen zum Nachdenken animiert werden. Zwei werden hier angeführt:

1. *Befrage dich selbst*: Oft ist es sinnvoll, das gerade ablaufende Verhalten zu beleuchten: „Wie ist meine Motivation jetzt? Sollte ich eine Pause machen?“
2. *Denke über zurückliegende Ereignisse nach*: Nach jeder schwierigen Situation – egal, ob sie für dich gut oder schlecht ausgegangen ist – solltest du noch einmal genau-

er nachhaken, was eigentlich passiert ist: „Warum hast du dich so verhalten, wie du es getan hast? Was hättest du anders machen können? Welche Schritte haben zum Erfolg oder Misserfolg geführt? Auf welche Weise kannst du Erfolge leichter wiederholen oder aus Fehlern lernen?“ Oder: „Erinnere dich an deine letzte Prüfungsvorbereitung? Was könntest du nächstes Mal besser machen?“

Dass die individuellen Forschungsprozesse sehr unterschiedlich ablaufen, wird exemplarisch anhand der Forschungsbucheinträge zweier Studentinnen deutlich, die hier Nora und Elsa genannt werden.

Beispiel – Reflexion des Lernverlaufs durch zwei Studierende

Beide Studierende nehmen sehr verschiedene Einschätzungen vor. So können Planung und Datenerhebung bei Nora als eher unsystematisch und wenig zielorientiert charakterisiert werden. Dagegen verläuft beides bei Elsa sehr strukturiert und fokussiert. Bei der Datenauswertung wiederum ist Nora diejenige, die sehr strukturiert und methodisch korrekt vorgeht, wohingegen Elsa ihre Daten unsystematisch, aber tiefergehend analysiert (Geisler et al., 2020, S. 51).

Im Optimalfall enden Sitzungen des forschenden Lernens mit einer Reflexionsphase. Dazu können die Empfehlungen zum Nachdenken über zurückliegende Ereignisse genutzt werden.

7.4.3 Konzept 3: Projekt „Selbstgesteuertes Lernen in der Gruppe“

„Selbstgesteuertes Lernen in der Gruppe“ bietet Schulklassen und Studierenden verschiedener Jahrgangsstufen einen handlungsorientierten Einstieg in das Lernen, zielt aber auch auf die Vermittlung von Fachinhalten. Die Methode bietet eine Organisationsform für das Lernen in Gruppen, die ihr Augenmerk auf das Lerngeschehen und weniger auf Ergebnisse oder Leistungen richtet.

Ausarbeitung einer Fortbildungsreihe in einer Kleingruppe

Das nun skizzierte Beispiel ist Teil eines Seminars im Fachbereich Gesundheitspsychologie mit dem Schwerpunkt „Stress und Burnout“. Studierende mehrerer Studiengänge sind dafür eingeschrieben. Die Teilnehmenden sind angehalten, eigene Projekte zu übernehmen, die zwei Ziele verfolgen: (1) Planung und Gestaltung einer Fortbildungsreihe zum Themenfeld Stress und Burnout (pädagogisch-

psychologische Dimension) sowie (2) empirische Erforschung dieses Themas und der eigenen Lernprozesse (diagnostische/analytische Dimension).

Das Projekt orientiert sich an einem klaren Fahrplan, der die nachstehenden Elemente berücksichtigt:

1. Vorbereitung und Entwicklung einer Fortbildung für Erwachsene (5 Treffen in einer Kleingruppe)
2. Ausarbeitung eines Arbeits- und Forschungsberichts
 - a) Deckblatt: Thema des Projekts und Mitarbeiter
 - b) Gliederung/Übersicht
 - c) Ziele des Lehrens und Lernens
 - d) Darstellung der Zielgruppe
 - e) Geplanter Ablauf der Fortbildungseinheit
 - f) Materialien/Aufgaben/Leit-Texte/Skizzen/Advance Organizer/Agendas/Methoden/Sozialformen/Resümees
 - g) Zusammenfassung
3. Erforschung von Thema und Lernprozessen
 - Tiefeninterview zu Stress und Burnout
 - Evaluation der Lernsequenzen. Jeder Teilnehmer füllt für jede Sitzung ein vorgegebenes Formblatt aus.

Alle Schritte zusammengenommen weisen Parallelen zu einem Forschungszyklus auf. Dieser beginnt mit der Wahrnehmung des Problems und endet mit der Reflexion des gesamten Forschungsprozesses. Als Instrumente, die den Austausch im Team unterstützen, kommen Rollen (Organisator, Zeitwächter, Protokollant, Motivator) und Lernkarten (Sprechstein, Prozessanzeiger, Störungskarte) zum Einsatz.

Das Hauptanliegen der Gruppenmeetings ist die Ausarbeitung einer Fortbildungsreihe. Dazu zählt die Vorbereitung eines Kurzreferats sowie eigenständiger Arbeitsphasen. Gegenstand aller individuellen und kooperativen Aktivitäten ist das Thema Burnout (Kumpf, Leippert & David, 2012, S. 3). In der konzipierten Fortbildungseinheit: „Burnout – wenn die Seele brennt“ möchten die Studierenden theoretische Grundlagen des Syndroms, wie auch Verlaufsformen und Präventionsmaßnahmen zur Diskussion stellen. Die Seminarteilnehmer (Zielgruppe) sollen durch die verschiedenen Inhalte für das eigentliche Thema sensibilisiert werden. Ein Zitat aus der Planungsgruppe:

„Da hauptsächlich Erwachsene vom Burnout betroffen sind, haben wir uns dazu entschlossen, auch diese als unsere Zielgruppe zu definieren. Um dem Projekt einen realitätsgetreuen Charakter zu geben, sind die Inhalte als strukturiertes Seminar angelegt, das von öffentlichen Einrichtungen in Städten und Kommunen gebucht werden kann. Wir sind also eine Projektgruppe, die von einer Bandbreite von Organisationen oder Zielgruppen beauftragt oder angefragt werden kann.“ (Kumpf et al., 2012, S. 3)

Die Fortbildung umfasst fünf Phasen:

1. Einleitung
2. Begriffsklärung
3. Phasen des Burnout
4. Prävention
5. Zusammenfassung/Abschluss.

Jede Phase der Lerneinheit beinhaltet ein eigenständiges Handlungsfeld. Innerhalb der genannten Segmente arbeiten die Studierenden (= Fortbildungsleiter) mit verschiedenen Methoden. Dahinter steht der Wunsch, ein abwechslungsreiches Seminar zu gestalten. Lehrervortrag, Einzelarbeit und Gruppenarbeit sollten die Teilnehmenden motivieren und ganzheitlich ansprechen. Dazu passt auch der anfangs genutzte Selbsttest (Kumpf et al., 2012, S. 3).

Selbsttest

Der Selbsttest sollte den Fortbildungsteilnehmern in Erinnerung rufen, wie sie ihren Alltag gestalten und in welchem Maße sie an Burnout leiden, sich ausgebrannt, leer, kraftlos und erschöpft fühlen. Medizinisch relevante Themen stehen im Zentrum. Der Test ist für einen Beobachtungszeitraum von einer Woche konzipiert.

Methode/Strategie – Selbsttest zur Klärung persönlicher Stresserfahrungen

	Mo	Di	Mi	Do	Fr
Wie sind Sie aufgewacht? Ausgeruht (grün), erschöpft (rot)					
Haben Sie den Morgen in Ruhe verbracht? (z. B. Zeit für ein Frühstück genommen?) Ja (grün), nein (rot)					
Haben Sie tagsüber Erholungspausen eingelegt? (z. B. in Ruhe Mittag gegessen?) Ja (grün), nein (rot)					
Haben Sie tagsüber oder am Abend Bewegung gehabt? Ja (grün), nein (rot)					
Hatten Sie an diesem Tag Stress? Ja (grün), nein (rot)					

Zur Auswertung: Wenn Sie bei der Mehrzahl der Fragen überwiegend rote Kreuze gemacht haben, zeigen Sie erste Anzeichen eines Burnouts.

Die Phase der Informationsvermittlung orientiert sich überwiegend am Wechselseitigen Lehren und Lernen (Konrad, 2019). Die Methode beruft sich auf das Experten-Novizen-Paradigma der Kognitiven Psychologie.

Methode/Strategie – Wechselseitiges Lehren und Lernen (WELL)

Folgende Arbeitsphasen sind vorgesehen:

1. Lesen Sie einen Abschnitt aus der Abhandlung „Burnout – Ursachen und Verlauf“ durch. Insgesamt gibt es vier Teiltexpte (Informationen aneignen in der Expertengruppe).
2. Besprechen Sie innerhalb der Gruppe, was Sie erstaunt hat, schon wussten oder was neu für Sie war. Erarbeiten Sie wichtige Aspekte und stellen diese auf einem Plakat dar (Austausch/Vertiefung in der Expertengruppe).
3. Stellen Sie als Gruppe ihr Thema den anderen Gruppen vor (Austausch in der Puzzlegruppe).

Die Expertengruppen sind aufgefordert, die Begriffe Stress, Angst und Depression vertieft zu erarbeiten, weil Stress sowie Angst die Auslöser für Burnout und Depression sein können. Des Weiteren soll darauf aufmerksam gemacht werden, dass Burnout zur Depression führen kann, wie auch umgekehrt. Offene Fragen und weitere Beiträge zu den Kernbegriffen werden im weiteren Verlauf des Seminars auch im Plenum diskutiert.

Empirische Forschung

Die Bezüge zum forschenden Lernen werden durch empirische Interessen vertieft. Im Zentrum steht eine qualitative Befragung zum Thema.

(1) *Tiefeninterview*: Neben dem Selbsttest soll die persönliche Betroffenheit von Burnout mit Hilfe eines Tiefeninterviews erkundet werden. Die Teilnahme an diesem Leitfadeninterview ist freiwillig. Die Daten werden nach empirischen Standards ausgewertet. Einige Fragen sollen das Forschungsinteresse veranschaulichen.

Empirie – Tiefeninterview zum Thema Stress und Burnout

- a) Wie definieren Sie „Stress“?
- b) Wo sehen Sie die Verbindung zwischen Stress und Burnout?
- c) Was unternehmen Sie, um Stress wieder abzubauen?
- d) Gibt es eine Routine, um Stress prophylaktisch zu behandeln? Wenn ja, welche Tipps haben Sie auf Lager?

- e) Denken Sie, dass „Ihre Generation“ gestresster ist, als beispielsweise noch Ihre Eltern bzw. Großeltern? Wenn ja, woran könnte das liegen?
- f) Was würden Sie in der Rolle als Unternehmer*in Ihren Mitarbeiter*innen ermöglichen wollen, um deren Stresslevel möglichst gering und die Motivation möglichst hochzuhalten?
- g) Was wollen Sie zu den Themen Stress und Burnout gerne noch mitteilen?

(2) *Evaluation der Lernprozesse:* Am Ende des Gesamtprojektes treffen sich die Akteure (Studierende) zu einer Reflexionsrunde. Im Zentrum stehen Fragen zum Lernprozess. Forschendes und selbstgesteuertes Lernen werden zum Thema gemacht. Maßgeblich für die Selbstreflexion sind zuvor ausgearbeitete Fragen, die sie nach jedem Treffen beantworten.

Selbstevaluation

1)	Die Atmosphäre beim „Selbstgesteuerten Lernen in der Gruppe“ war ...				
	spannungsgeladen	0	0	0	harmonisch
2)	Ich konnte meine Vorstellungen in die gemeinsame Arbeit ...				
	nicht einbringen	0	0	0	einbringen
3)	Die Ziele und Aufgaben des „Selbstgesteuerten Lernen in der Gruppe“ waren ...				
	unklar	0	0	0	klar
4)	Die Rollen (Organisator, Zeitwächter ...) waren ...				
	wenig hilfreich	0	0	0	hilfreich
5)	Unser Austausch war ...				
	wenig produktiv	0	0	0	produktiv

Offene Fragen:

- Was haben wir gut gemacht?
- Was können wir verbessern?
- Was nehme ich mir für das nächste Mal vor?

In der Gesamtbetrachtung wird forschendes Lernen in Konzept 3 auf unterschiedliche Weise umgesetzt. Deutlich werden die genaue Betrachtung des Lerngeschehens und die Rolle von Austausch und Dialog zwischen den Teilnehmenden. Methoden zur Aktivierung der Selbststeuerung (z. B. Rollen, Karten) kommen zur Anwendung.

7.5 Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können

Das forschende Lernen ist ein didaktisches Konzept, das geradezu maßgeschneidert zur Schule und mehr noch zu den Ansprüchen der Hochschule passt – denn nicht die Ansammlung überlieferten Wissens, sondern das eigene Fragen und Untersuchen, das Entwickeln und Kritisieren, das Erforschen und Erfinden ist das, was Bildung durch Wissenschaft ausmacht.

Forschendes Lernen ist eine Lernform, bei der die Beteiligten

- selbstständig eine für sie relevante Fragestellung oder Hypothese entwickeln
- mit Hilfe verschiedener Methoden nach Antworten suchen
- den Forschungsprozess selbst gestalten und reflektieren
- ihre Ergebnisse aufbereiten und präsentieren.

Forschendes Lernen hat mittlerweile auch Einzug in das Repertoire der Lernformen vieler Hochschulen erhalten. Forschende Lernsettings bieten Schülern und Studierenden einen handlungsorientierten Einstieg in das Lernen, zielen aber auch auf die Vermittlung inhaltlicher Vorstellungen. Wichtig für alle Forschungsprojekte sind reflexive Elemente. Im Zentrum steht das Nachdenken über eigene forschende Aktivitäten.

Wesentliche Ziele und Begleiterscheinungen der Selbstreflexion sind eine Steigerung oder Optimierung (Prettenhofer, 2014, S. 3):

- der Kontrolle über das eigene Verhalten
- der Eigenverantwortung für das eigene Denken und Handeln
- der Effizienz von Verhaltensweisen
- des planmäßigen Vorgehens beim Lernen.

Ein zentrales Ergebnis besteht in der erweiterten Selbsterkenntnis bzw. der Selbstfindung. Bei der Selbstreflexion geht es zum Beispiel darum, herauszufinden, warum Handelnde etwas tun und welche Emotionen oder andere Gründe sie immer wieder antreiben.

Unterstützung erfährt die Selbstreflexion durch eine Bandbreite anregender Impulse. Dazu passen vor allen Dingen prozessbezogene Fragen: „Was kann ich gut, was eher nicht? Was ist mir wirklich wichtig?“.

Als Anwendungen des forschenden Lernens werden in diesem Kapitel mehrere Beispiele etwa aus der Biologiedidaktik, der Mathematik und der Gesundheitspsychologie (Thema: Burnout) präsentiert.

8. Lernförderung. Unterstützung von (meta-)kognitiven Strategien und überfachlichen Kompetenzen

8.1 Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden

1. Welchen Stellenwert haben Lernstrategien im Lernprozess und für den Lernerfolg?
2. Welche theoretischen Grundlagen tragen zum Verständnis von Lernen bei?
3. Was sind die Zieldimensionen der strategischen Förderung? Wo liegen die Schwerpunkte der Trainings?
4. Wie lauten die Rahmenbedingungen zur Gestaltung erfolgreicher Trainingsmaßnahmen?
5. Welche Trainingsprogramme und Fördermaßnahmen haben sich für verschiedene Zielgruppen als erfolgreich herausgestellt?
6. Welche Stolpersteine gilt es zu überwinden?

8.2 Ausgangslage und Relevanz

Menschen verfügen über keine besonderen Fähigkeiten; sie sind nicht außergewöhnlich schnell und nicht sehr stark. Was ihre Sinnesorgane betrifft, sind zahlreiche Lebewesen besser ausgestattet. Ohne Hilfsmittel, soziale Unterstützung und flexible Anpassung sind menschliche Wesen kaum in der Lage, in komplexen alltäglichen Situationen zu überleben. So gesehen ist der Mensch ein Mängelwesen, das lebenslang auf Lernen angewiesen ist. Was genau bedeutet das? Welche Optionen und Lernformen stehen dem Individuum zur Verfügung?

Neben Lernen durch Versuch und Irrtum und Lernen durch Beobachtung spielt das Lernen durch Einsicht eine zentrale Rolle. Das Ziel dabei ist, für ein Problem eine passende Lösung zu finden (Bach, Dreifert, Raabe, Raabe & Walter, 2001, S. 5). In Anlehnung an konstruktivistische Ideen lässt sich das so ausdrücken: Jeder Akteur vervollständigt beim Lernen seine persönliche Sicht der Welt. Alles, was Menschen erleben, versuchen sie wie einen neuen Puzzlestein in ihr eigenes „Weltbild-Puzzle“ einzubauen. Bach et al. (2001, S. 15) fassen dieses Vorgehen kompakt zusammen:

„Jeder von uns macht sich insgeheim ein anderes Bild der Welt und fügt deshalb einen neuen Stein auch an anderer Stelle ein. Daraus folgt ein Lernen, das dem mechanischen Lernen genau entgegengesetzt ist: Es ist ein strategisches Lernen.“

Welche Lernstrategien es genau sind, die menschliches Lernen erfolgreich machen, wird in den weiteren Abschnitten erläutert. Ein Fallbeispiel soll zunächst die Relevanz des strategischen Lernens unterstreichen.

Die Schülerin Gina

Die Gymnasiastin Gina tut sich schwer mit mathematischen Inhalten. Als problematisch erweisen sich ihre strategischen Schwächen. Auch ihre Handlungs- sowie Emotionskontrolle ist suboptimal. Das zeigt sich beispielsweise im Umgang mit Ablenkungen.

Beispiel – Gina im Mathematikunterricht

Zwei Wochen vor einer Klassenarbeit in Mathematik hat Gina mit dem Lernen begonnen; sie hört dazu Schlagermusik, um sich zu entspannen. Die Schülerin setzt sich selbst keine Ziele, stattdessen sagt sie sich ständig, sie wolle so gut abschneiden, wie es eben geht. Gina wendet keine besonderen Lernstrategien an, um wichtige Lerninhalte zusammenzufassen und sie zu behalten. Kurz vor der Klassenarbeit lernt sie dann massiert für einige Stunden.

Im Hinblick auf ihre Selbstbewertung weist sie nur vage Standards auf und kann ihr Leistungsniveau schlecht abschätzen. Auffällig ist auch die Ursachenzuschreibung: Die Schülerin attribuiert ihre Lernschwierigkeiten auf ihre mangelnde mathematische Begabung und verteidigt ihre schlechten Lerntechniken. Sie bittet jedoch nicht um Hilfe, weil sie Angst hat, als dumm zu gelten. Gina greift auch nicht auf elementare Mathematikübungen zurück, um ihre Grundlagen zu festigen. Das Lernen macht ihr Angst. Aufgrund eines geringen Selbstvertrauens kann sie sich kaum vorstellen, dass sie Erfolg haben wird und sieht wenig intrinsischen Wert darin, Mathematik zu lernen. Mit ziemlicher Sicherheit wird die Gymnasiastin keine gute Klassenarbeit schreiben.

Das Beispiel bietet zahlreiche Anknüpfungspunkte für strategische Interventionen seitens der Lehrperson. Hilfreiche Tipps für Gina ergeben sich insbesondere aus den Phasen und Zyklen des selbstgesteuerten Lernens im Modell von Winne und Hadwin (1998, 2010, 2011), das in einem früheren Kapitel bereits vorgestellt wurde (siehe Abschnitt 4.5).

1. Phase. Am Anfang steht die Aufgabenanalyse. Was kann Gina tun, nachdem der Lehrer eine Klassenarbeit in Mathematik ankündigt? Sie muss in Erfahrung bringen, welche Aufgaben Gegenstand des Tests sind: „Welche Aufgaben werden behandelt? Was weiß ich schon darüber?“

2. Phase. In der Planungsphase müssen im Voraus vernünftige Ziele gesetzt und Lernstrategien ausgewählt werden (Aufgabenanalyse und Zielsetzungen). Die An-

sichten der Schülerin über ihre eigene Motivationslage wirken sich zusätzlich in unterschiedlicher Weise aus. Gina wäre auf dem richtigen Weg, wenn sie

- a) Selbstwirksamkeit bei der Anwendung der geplanten Strategien erleben würde,
- b) wenn sie davon überzeugt wäre, dass die Strategien zu besseren Lern- und damit auch Testergebnissen führen würde,
- c) wenn sie einen Zusammenhang zwischen ihren persönlichen Interessen und dem Lernen mathematischer Inhalte herstellen könnte und
- d) wenn sie wirklich versuchen würde, den Lernstoff zu meistern – nicht nur so, dass es für Unbeteiligte nach Lernen aussieht. Dann würde sie tatsächlich selbstgesteuert lernen.

3. *Phase.* Nach der Planungszeit tritt Gina in die Ausführungsphase ein, die wiederum neue Herausforderungen bringt. In dieser Phase muss die Schülerin schon über ein Repertoire an Selbstkontrolle und Lernstrategien verfügen. Hilfreich ist der Gebrauch von Vorstellungsbildern, Mnemotechnik und Konzentration auf das Wesentliche. Sie muss sich selbst beobachten. Es ist nötig für sie, zu überprüfen, wie ihr Lernen verläuft, damit sie notfalls ihre Strategien ändern kann. Ein Blick auf die benötigte Zeit, die schon gelösten Probleme oder geschriebenen Seiten kann Hinweise auf eine gute Nutzung der Lernzeit geben. Keine Begleitmusik einschalten hilft manchmal auch.

4. *Phase.* In der vierten Phase sollte die Schülerin eine Rückschau halten und überlegen, was bisher geschehen ist. Sie wird sich dann als selbstwirksam erleben, wenn sie Erfolge und den effektiven Einsatz von Lernstrategien sich selbst zuschreiben kann. Zugleich wird sie im Zuge ihrer Weiterentwicklung selbstschädigende Handlungen und Überzeugungen vermeiden.

Auf dem Weg zu einer erfolgreichen Schülerin wird die Gymnasiastin neben den Strategien folglich auch ihre Attributionen überprüfen müssen. Im Idealfall wird sie ihre Annahme „nicht gut in Mathematik zu sein“ positiv umdeuten. Besonders Augenmerk richtet der Ansatz von Winne und Hadwin (2010) auf die Aktivierung metakognitiver Prozesse. Diese sollte auch die Schülerin Gina verstärkt in das alltägliche Repertoire ihrer Lernstrategien einbinden. Novizen wie Gina

„... need to learn and re-learn these different metacognitive processes so that they, themselves, are explicitly thinking about them when completing a task“ (Burns, 2023, S. 57f.).

Zur Ausbildung solcher Gewohnheiten können (wiederholt beantwortete) Fragen beitragen, die unterschiedliche Schwerpunkte haben können (Burns, 2023, S. 57f.).

Methode/Strategie – Selbstbefragung für Gina

1. Planen

- Welche Strategien verwendest du, um dein Verhalten zu planen?
- Was sind die wichtigsten Erfolgskriterien für die Aufgabe, die du erhalten hast?
- Benötigst du zusätzliche Unterstützung, um die Aufgabe zu bearbeiten? (Burns, 2023, S. 58)

2. Überwachen

- Woran merkst du, dass du dich in eine positive Richtung bewegst?
- Bist du mit deinem Lösungsansatz noch auf der richtigen Route?
- Was sind die Hürden und Warnzeichen, auf die du achten könntest? (Burns, 2023, S. 58)

3. Bewerten

- Woran merkst du, dass du die Erfolgskriterien der Aufgabe erfüllt hast?
- Wie und an welcher Stelle wirst du dich beim nächsten Mal verbessern?
- Welche Anregungen benötigst du möglicherweise, um beim nächsten Mal erfolgreicher zu sein?

Neben der Reflexion kommt dem vernetzten Denken und der Verflechtung von Wissensbeständen eine Schlüsselrolle für die Lernförderung und -entwicklung zu. Damit liegen wichtige Erfolgsgaranten für das Lernen auf der Hand. Diese gilt es auch zugunsten von Gina zu fördern.

Als Zwischenfazit und am Beispiel von Gina wird die Notwendigkeit der gezielten Lernförderung deutlich. Es bietet sich an, systematische Programme zu entwickeln, die sich mit unterschiedlichen Förderschwerpunkten an verschiedene Zielgruppen richten (Svinicki, 2017, S. 12). Weitere Argumente für die Lernförderung und die strategische Anleitung haben mit speziellen Herausforderungen und Lebensereignissen zu tun. Ein markantes Beispiel ist der Übergang (Transition) von der Schule zur Hochschule.

Transition: Von der Schule zur Hochschule

Transitionen bezeichnen „Lebensereignisse, die die Bewältigung von Diskontinuitäten auf mehreren Ebenen erfordern, Prozesse beschleunigen, intensiviertes Lernen anregen und als bedeutsame biografische Erfahrungen von Wandel an der Identitätsentwicklung wahrgenommen werden“ (Griebel & Niesel, 2011, S. 37 f.). Das bedeutet auch, dass Übergänge in der Regel mit einem Abschied von Vertrautem verbunden sind.

Beobachtbar wird dieses Phänomen auch in öffentlichen Bildungseinrichtungen, etwa wenn es um die Vorbereitung auf das Studium an einer Hochschule geht. Dort stellt selbstgesteuertes Lernen – zumal in fächerverbindenden Lernumgebungen und offenen Lernphasen – alle Beteiligten vor große Herausforderungen. Junge Erwachsene, die ein Studium an einer Hochschule beginnen, se-

hen sich mit vielfältigen Erfahrungen konfrontiert und müssen neue Aufgaben meistern. Vielfach tauchen Fragen auf, die Unwägbarkeiten und Unsicherheiten zum Ausdruck bringen: „Was sind meine Strategien und Fähigkeiten bezüglich des selbstgesteuerten Lernens? Wo gibt es Defizite und Stolpersteine am Beginn meines Studiums? Was muss ich jetzt selbstverantwortlich leisten?“

Experten sehen die Gründe für erkennbare Probleme in der suboptimalen Gestaltung von Lernumgebungen in der vorauslaufenden Schulzeit. Die strategische Vorbereitung auf das Lernen an der Hochschule wird als unzureichend betrachtet (Konrad, 2005).

Schüler – so die Meinung vieler Lernforscher – werden darauf trainiert, passiv und ineffektiv zu lernen.

Der größte Teil des Unterrichts zentriert sich auf die Weitergabe von Wissen und Fähigkeiten in Vorlesungen, Vorträgen und Demonstrationen. In der Konsequenz lernen Schüler vieles nur auswendig; sie können Inhalte wiederholen, aber tun wenig darüber hinaus. Beispielsweise lernen viele Jugendliche nur in geringem Maße, Risiken einzugehen, Wissen selbstständig zu konstruieren, das Lernen zu lernen oder selbst zu denken (Carroll, 2017, S. 1). Sie werden zu passiv Teilnehmenden an ihrem eigenen Lernen – Bildung ist etwas, das ihnen passiert, nicht etwas, zu dem sie beitragen oder das sie gestalten.

Nach Meinung von Carroll (2017) kommen viele Schüler und Studierende – gemessen an einem prominenten Klassifikationssystem für Lernziele – kaum über die unteren Stufen des verstehenden Lernens hinaus. Stattdessen gelangen Jugendliche zu der Einsicht, dass sie die gesetzten Ziele erreichen, solange sie sich zurückhalten und sich auf niedrigem Niveau anstrengen (Carroll, 2017, S. 1). Wie die Erfahrung zeigt, werden sie damit sehr wahrscheinlich auch die nächste Ebene ihrer Lernkarriere erreichen. Zugleich besteht die Gefahr, dass es die Lernenden mit einer solchen Strategie versäumen, neugierig oder engagiert zu sein; sie stabilisieren ihre Verhaltensmuster als passive, abhängige Lernende. Ein Beispiel aus der Hochschule mag dies veranschaulichen.

Beispiel – Antonius K. am Anfang des Studiums

In den Schulen (vor allem in der Sekundarstufe) entwickeln sich im Laufe der Zeit – und bedingt durch zahlreiche (frühere) Lernerfahrungen – ungünstige Gewohnheiten. Das ist auch bei Antonius K. der Fall, der gerade mit dem Studium der Erziehungswissenschaft begonnen hat.

„Ich stelle fest, dass ich nicht effektiv lerne. Weil ich es nicht besser weiß, fasse ich die Vorlesungen und Seminare im Hinblick auf die nächste Prüfung einfach immer nur zusammen und lerne sie dann auswendig. Dadurch eigne ich mir das Wissen nur oberflächlich an. Schon ein paar Tage nach der Klausur habe ich alles wieder vergessen.“

Seine Hochschullehrer oder Dozenten erwarten allerdings etwas anderes von dem ehemaligen Schüler und jetzigen Erstsemester Antonius K. Anstelle des Paukens und Auswendiglernens verlangen sie von ihm anspruchsvolle kognitive Aktivitäten, etwa im Umgang mit Fachtexten. In den Einführungskursen der ersten Semesterwochen versuchen sie bestehende Defizite zu kompensieren. Angeboten werden vorzugsweise Veranstaltungen mit dem Titel „Lernen lernen“ sowie „Wissenschaftliches Arbeiten“.

Verantwortliche Hochschullehrer wünschen sich Neugierde und kritisches Denkvermögen sowie die Fähigkeit, sich eigene Meinungen und Urteile zu bilden. Sie erwarten von den Neuangekommenen, dass sie Ideen analysieren, synthetisieren, bewerten und entwickeln. Die jungen Menschen sollen sich diese merken, sie verstehen und anwenden. Diese Diskrepanz zwischen dem, was Studierende an Vorerfahrungen mitbringen (was sie als Schüler in der Schule gelernt haben), und dem, was ihre Professoren von ihnen fordern, führt zu ernsthaften Lernproblemen (Carroll, 2017, S. 1).

Viele Studienanfänger sind an der Hochschule weniger erfolgreich als erhofft, obwohl sie in der Schule durchweg hervorragende Noten erhalten haben. Der anhaltende Mangel an Erfolg mit den alten Lerngewohnheiten lässt ihr Vertrauen und ihre Motivation absinken und führt leicht zum Studienabbruch und anderen (auch psychischen) Schwierigkeiten. Die resultierende Abwärtsspirale beeinflusst offenbar die akademischen Leistungen, das Selbstwertgefühl, aber auch das Durchhaltevermögen. Mindestens so wichtig, wie schwache Noten und hohe Abbrecherquoten ist die Tatsache, dass die Hochschule bei den angeführten Studieneinsteigern gescheitert ist.

Die üblichen Maßnahmen wie einführende Informationen, Trainings sowie Tutorings bleiben wirkungslos. Es wird versäumt, den angehenden Studierenden – wie Antonius K. – nahezubringen, wie sie erfolgreich lernen und komplexe Lernsettings bewältigen können (Carroll, 2017, S. 2). Konkret geht es darum, die in der Schulzeit erworbene Oberflächenverarbeitung ebenso wie eine deutliche Reproduktionsorientierung zu modifizieren (siehe Abschnitt 2.4). Experten sind sich darin einig – und die weiteren Ausführungen werden das unterstreichen –, wie wichtig dafür die Schulung metakognitiver sowie kognitiver Strategien im Unterricht ist. Ein dazu passendes Training sollte möglichst früh beginnen.

8.3 Hintergrundwissen und Theorien

Nach heutigem Kenntnisstand machen zwei theoretische Perspektiven das Lernen verständlich: Zum einen die Neurobiologie und zum anderen die Lernpsychologie. Neurobiologische Grundlagen wurden bereits in Abschnitt 4.4.1 skizziert.

Als lerntheoretischer Rahmen für die hier interessierenden Lernprozesse fungieren kognitivistische und konstruktivistische Denkrichtungen (Svinicki, 2010, S. 12). Beide lassen sich im Hinblick auf die Lernförderung unter der übergeordneten Kategorie des Instruktionsdesigns behandeln (Leutner & Leopold, 2006). In Abschnitt 3.5.2 finden sich bereits Hinweise darauf.

8.3.1 Lerntheoretische Strömungen

Kognitivistische Theorien

Im Zuge der kognitiven Wende der Psychologie werden seit Ende der 1960er (und mehr noch der 1970er) Jahre vermehrt Annahmen über kognitive Prozesse herangezogen, um Interventionen im Unterricht zu planen und zu begründen. Dazu benötigte Vorstellungen zur menschlichen Informationsverarbeitung sind Gegenstand kognitivistischer Betrachtungen (Leutner & Leopold, 2006, S. 290).

Vertreter der Informationsverarbeitungstheorien gehen davon aus, dass die gerade beschriebenen Prozesse weitgehend automatisch ablaufen, sodass das, was im Langzeitgedächtnis landet, eine Widerspiegelung dessen darstellt, was das Gehirn durch die Sinne empfangen hat.

Die Aussage „What You See Is What You Get“ (englisch für „Was du siehst, ist [das], was du bekommst.“) spiegelt folglich eine kognitivistische Position wider. Übertragen auf das Lerngeschehen im Unterricht bedeutet „What You See Is What You Get“: Der Unterrichtsprozess verläuft weitgehend unter der Kontrolle des Ausbilders oder der Lehrerin (Svinicki, 2010, S. 12). Die Schüler erhalten das, und speichern das in ihrem Gedächtnis ab, was ihnen die Lehrperson übermittelt.

Konstruktivistische Theorien

Seit den 1980er Jahren werden sogenannte konstruktivistische Instruktionstheorien thematisiert, die den Lernenden ein hohes Maß an Eigenverantwortlichkeit zubilligen (Leutner & Leopold, 2006, S. 290).

Konstruktivistische Theoretiker gehen davon aus, dass der Akteur derjenige ist, der bestimmt, was im Langzeitgedächtnis gespeichert wird. Die endgültige Form von Erinnerungen ist in dieser Perspektive eher eine Funktion dessen, was bereits im Langzeitgedächtnis vorhanden ist. Im Fokus des Interesses steht das handelnde Individuum. Wichtig ist die Art und Weise, wie der Akteur neue Informationen interpretiert, wie er die Verbindungen zwischen Inhalten herstellt und die Wissens Elemente strukturiert, wenn sie ins Langzeitgedächtnis gelangen. Was das lernende Individuum denkt, das es sieht, ist das, was es am Ende als wahr einschätzt (oder bekommt). Dieses Geschehen ist nicht notwendigerweise

ein bewusster Prozess, aber er läuft immer wieder in derselben Weise ab (Svinički, 2010, S. 12).

In neueren konstruktivistisch orientierten Instruktionstheorien beziehen sich Lehr-Lern-Ziele primär auf die Befähigung zu weitgehend selbstständigem und selbstgesteuertem Lernen und Problemlösen. Von vorrangigem Interesse ist es, träges Wissen zu vermeiden.

Beispiel – Träges Wissen im Unterricht

Zwischen der Lebenswelt der Schüler und den normativen Orientierungen der Schule besteht oftmals eine tiefgreifende Diskrepanz. Der Widerspruch zwischen den Erwartungen der Bildungseinrichtung, deren Curricula, Bewertungen und institutionellen Normen einerseits und den Bedürfnissen der Schüler (z. B. Nutzen für die Zukunft, Orientierung in der Welt, Zufriedenheit mit ihrem Leben in der Institution Schule) andererseits belastet die Lehrperson und frustriert die Schüler mit weitreichenden Folgen: Träges Wissen zeigt sich in der Kluft zwischen Wissen und Handeln, oftmals wird auch von mangelndem Wissenstransfer gesprochen.

Weil an der Entstehung von trägem Wissen zumeist auch der Kontext beteiligt ist, betonen viele Vertreter des Konstruktivismus auch die soziale Verankerung des Lernens jedes einzelnen Menschen. Lernen bedeutet in dieser „situierten“ Sicht nicht nur Aufbau oder Veränderung kognitiver Strukturen und Prozesse, sondern insbesondere auch Aufbau heuristischer, das heißt allgemein problemlösungsbezogener Kompetenzen (Leutner & Leopold, 2006, S. 290).

Sozio-konstruktivistische Theorien

Sozio-konstruktivistische Modelle führen diese Gedanken weiter. Hier liegt der Fokus auf den sozialen Prozessen im gemeinsamen Wissensaufbau. Dazu passende Theorien haben insofern konstruktivistische Wurzeln, als sie unterstellen, dass die Lernenden das Lernen selbst (weiter)entwickeln. Aber in diesem Fall ist es eine Gruppe von Lernenden (Dialogpartner). Individuelle aktive Lernprozesse geschehen in Situationen und Lerngemeinschaften. Nach dem sozial-konstruktivistischen Ansatz entwickelt sich Lernen aus Handeln und Handeln vollzieht sich in sozialen Situationen. Die praktischen Anwendungen sind in vielen Unterrichtssettings deutlich sichtbar. Hervorzuheben sind die in dieser Abhandlung mehrfach betrachteten Formen des kooperativen Lernens, die in der Schulpraxis seit geraumer Zeit große Aufmerksamkeit erhalten (Konrad & Traub, 2005).

Wie die weiteren theoretischen Ausführungen veranschaulichen, interessieren sich pädagogisch Verantwortliche aller Fachbereiche zunehmend für die Bedeutung des strategischen Unterrichts, der Schülern und Studierenden interes-

sante Angebote macht. Die Zielprofile der Maßnahmen werden dabei genau festgelegt, weil sie für den Erfolg des Lernens entscheidend sind.

8.3.2 Zieldimensionen der strategischen Förderung

Im Zentrum der Förderung stehen als Zieldimensionen neben dem domänen-spezifischen Wissen (Fachwissen) zumeist prozedurales und konditionales Wissen, (meta-)kognitive Strategien und motivationale Überzeugungen (Hellmich & Wernke, 2009).

Die im Folgenden dargestellten (meta-)kognitiven Lernstrategien wirken in konkreten Lernsituationen nicht isoliert voneinander, sie werden vielmehr situationspezifisch – ob nun bewusst oder unbewusst – von Lernenden ausgewählt und miteinander kombiniert.

Begriffsklärung – Lernstrategien

Unter Lernstrategien werden bewusstseinsfähige und in der Regel automatisierte Handlungsabfolgen verstanden. Lernstrategien stellen dabei „jene Verhaltensweisen und Gedanken [dar], die Lernende aktivieren, um ihre Motivation und den Prozess des Wissenserwerbs zu beeinflussen und zu steuern“ (Friedrich & Mandl, 2006, S. 1).

Sie sind zusammengesetzt aus einzelnen Lerntechniken bzw. -prozeduren. Das Unterstreichen wichtiger Aussagen stellt beispielsweise eine Lerntechnik dar, die kombiniert mit ähnlichen Teilhandlungen eingesetzt wird, um einen Lesetext im Unterricht – im Sinne einer Verdichtung der Informationen – besser strukturiert vorliegen zu haben.

(1) Kognitive Lernstrategien

Kognitive Lernstrategien bezeichnen Prozesse und Mechanismen, die die Informationsaufnahme, ihre Verarbeitung und Speicherung betreffen. Sie werden im Unterricht dann von Lernenden genutzt, wenn neue Lerninhalte exploriert, verstanden, eingepreßt und/oder reflektiert werden sollen. Typische kognitive Abläufe sind beispielsweise, sich selbst etwas bildlich vorzustellen, Verknüpfungen mit dem Vorwissen zu schaffen, einen Lerninhalt immer wieder durchzuarbeiten, Sinnabschnitte zusammenzufassen oder Themen grafisch zu veranschaulichen. Voneinander unterschieden werden drei Varianten kognitiver Lernstrategien:

1. *Elaborationsstrategien* gehören zu den Prozessen der Informationsverarbeitung, die häufig auch als Tiefenstrategien bezeichnet werden. Lernende, die sich darum bemühen, einen neuen Lernstoff zu elaborieren, möchten diesen gerne tief verstehen, mit ihrem bisherigen Wissen verknüpfen. Es geht hier um den Anschluss oder die Vernetzung von Inhalten. Anschlussfähigkeit

des Stoffes bezeichnet das Ineinandergreifen von Wissen aus Unterricht, Alltagserleben und persönlichen Erfahrungen der Lernenden auf der einen Seite und den neu zu vermittelnden Unterrichts- und Lerninhalten auf der anderen. Diese Verzahnung (z. B. durch das Formulieren von Analogien oder Beispielen) ist Voraussetzung für das Verstehen der zu lernenden Passagen.

2. *Wiederholungsstrategien* (Hellmich & Wernke, 2009, S. 18) werden von Schülerinnen und Studierenden genutzt, wenn sie den neu erworbenen Lernstoff möglichst präzise speichern möchten. Als typische Lernhilfen nutzen sie hierbei das Auswendiglernen der neuen Inhalte oder Wissensausschnitte. Wiederholungsstrategien werden häufig auch als Oberflächenstrategien bezeichnet, da bei der Aneignung eines neuen Lernstoffs durch diesen Strategietypus lediglich die Verfügbarkeit der neuen Inhalte durch bloßes Reproduzieren anvisiert wird. Ebenfalls der Wiederholung dient das fortwährende Aufschreiben wichtiger Daten oder die „Eselsbrücken“. Hier überlegt sich das lernende Individuum kleine Geschichten, Assoziationsketten oder Sinnbilder, mit dem Ziel, sich die Inhalte besser einprägen zu können.
3. *Organisationsstrategien* eröffnen Lernenden aller Altersstufen die Gelegenheit, aus ihrer Sicht komplexe Informationen zu vereinfachen. Die Akteure reduzieren Informationen auf das Wesentliche, damit sie die neuen Inhalte besser verstehen, behalten und abrufen können. Beispiele für die Anwendung von Organisationsstrategien sind das Anfertigen von Notizen oder das Erstellen von Gliederungen, Grafiken, Schaubildern, Konzept-Maps oder Merklisten.

(2) Metakognitive Strategien

Unter metakognitiven Strategien werden die Planung, Organisation, Steuerung, Koordination und Evaluation bei Lernprozessen verstanden (siehe genauer in Abschnitt 4.5.1). Bei der Lösung einer Aufgabe definiert das Individuum sein Lernziel und plant die Mittel, die zur Zielerreichung notwendig sind. Es überwacht den Lernfortschritt und steuert den Lernprozess durch Veränderung der zur Verfügung stehenden Instrumente sowie die Bewertung der Zielerreichung im Hinblick auf die erbrachte Lernleistung. Typische metakognitive Prozesse sind zum Beispiel „das Verständnis kontrollieren“, „einen Lernplan erstellen“ oder „Fehler entdecken“.

Mit Blick auf das Lerngeschehen lassen sich bei dem bewussten Einsatz metakognitiver Strategien drei verschiedene Phasen abgrenzen, die den temporären Gesichtspunkt hervorheben: vor dem Lernen (Planung des Lernprozesses), während des Lernens (Regulation des Lerngeschehens) und nach dem Lernen (Evaluation des Lernverlaufes; Hellmich & Wernke, 2009, S. 20).

Bei den bislang erläuterten kognitiven und metakognitiven Strategien, wird davon ausgegangen, dass durch sie Prozesse der Informationsaufnahme direkt begünstigt werden. Davon abzugrenzen sind Stützstrategien.

(3) Ressourcenorientierte Strategien (Stützstrategien)

Stützstrategien stellen Voraussetzungen dafür dar, dass Lernprozesse überhaupt begonnen und ausgeführt werden. Ressourcenorientierte Strategien – auch als Sekundärstrategien bezeichnet – beinhalten häufig Formen der Selbstinstruktion beim Lernen. Besondere Beachtung erfahren Fähigkeiten und Maßnahmen, die die Anstrengungsbereitschaft, die Motivation, die Aufmerksamkeit und die Misserfolgsbewältigung betreffen. Sich selbst motivieren zu können, sich nicht ablenken zu lassen oder sich etwas zuzutrauen bilden manchmal auch für Erwachsene in spezifischen Situationen große Herausforderungen.

Gerade der Umgang mit Erfolgen und Misserfolgen bei zeitlich vorausgegangenen Lernsituationen gilt unter motivationalem Aspekt als wichtige Informationsquelle für die Zielannäherung im Lernvorgang. Für Lernende können verschiedene Vorgehensweisen wichtig sein: Sie lassen sich weder von Misserfolgen entmutigen, noch ruhen sie sich auf erlebten (Teil-)Erfolgen aus. Setzt die Person Stützstrategien ein, kann das Verschiedenes bedeuten: Sie

- macht sich das Erreichen von Teilzielen bewusst
- belohnt sich selbst
- empfindet Spaß oder Interesse an der Arbeit
- setzt sich bei Lernprozessen selbstständig Ziele
- stellt sich größeren Herausforderungen nach dem Motto „Das schaffe ich schon! So schwierig ist das ja gar nicht!“
- motiviert sich immer wieder selbst (Hellmich & Wernke, 2009, S. 21).

8.3.3 Rahmenbedingungen zur Gestaltung der Trainingsmaßnahmen

Im Hinblick auf die Durchführung der Fördermaßnahmen gilt es vorab – gestützt auf theoretische Überlegungen – Voraussetzungen zu klären und Entscheidungen zu treffen. Ein erstes wichtiges Thema betrifft die Nähe zu den Inhalten des Fachs oder Moduls.

(1) Formen und Varianten der Trainings: Im Fachunterricht oder losgelöst als eigenes Training

Vor Beginn der Lernförderung entscheiden die Verantwortlichen, ob das Programm in einer vom Fachunterricht getrennten Lektion durchgearbeitet oder ob es besser in den Fachunterricht integriert werden soll (Büchel, 2015, S. 242). Sternberg (1987) hat bereits vor geraumer Zeit festgestellt, dass „the never-ending story of the thinking-skills business seems to be whether thinking skills should be separated from or infused into existing curricula“ (1987, S. 254). Er führt einige Argumente an für und gegen jedes der beiden didaktischen Modelle:

Für getrennte Lektionen sprechen die folgenden Beobachtungen:

- Die metakognitive Reflexion leidet oft unter einer zu starken Konzentration auf die Fachinhalte.
- Die Strategie kann in ihrer Eigenständigkeit besser herausgearbeitet werden, da sie nicht an einen Fachinhalt gebunden ist.
- Die Evaluation der entdeckten und eingeübten Strategien ist einfacher, weil sie weniger mit Fachinhalten konfundiert sind.

Für ein in Fachlektionen integriertes Training gibt es ebenfalls gute Argumente (Büchel, 2015, S. 243):

- Das Lerntraining lässt sich besser in ein bestehendes Curriculum integrieren. In vielen Klassenstufen, etwa in Fächern mit nur einem bis zwei Tagen schulischer Präsenz pro Woche, ist es oft fast unmöglich, separate Abschnitte oder Lektionen zur Lernförderung in einen bereits bestehenden Lehrplan einzubauen.
- Fachunabhängige Lektionen bergen die Gefahr des trägen Wissens, das kaum je in Fachlektionen angewendet wird. Dies kann nur vermieden werden, wenn die Strategien bereits bei ihrer Einführung mit passenden Anwendungen (oder Kontexten) assoziiert werden. Dabei gilt es zu verhindern, dass mit Hilfe fachlicher Inhalte eingeführte Strategien an den ursprünglich behandelten Stoffen kleben bleiben.
- In integrierten Lektionen erleben die Lernenden die Bedeutsamkeit einer Strategie direkter und schneller. Werden Strategien in dekontextualisierter Form gelehrt, so wird deren Nützlichkeit erst erfahrbar, wenn sie zum ersten Mal in einer konkreten Situation verwendet werden. Das Argument ist beispielsweise wichtig, wenn Strategien im Vortrag gelehrt werden, so wie Lehrende Geografie oder Geschichte unterrichten. Borkowski, Milstead & Hale (1988) sowie Büchel (2015) haben mehrfach darauf hingewiesen, wie wichtig es ist, dass Lernende von der Nützlichkeit von Strategien überzeugt sind.

(2) Phasen des Trainings

Eine zweite Erwägung betrifft die Gestaltung der Trainings- oder Lernsettings. Unabhängig davon, ob das Lerntraining integriert oder in separaten Lektionen realisiert wird, bietet es sich an, die folgenden drei Phasen zu durchlaufen (Büchel, 2015, S. 244):

1. Eine erste Phase betrifft die Desautomatisierung der bereits erworbenen Lernpräferenzen. Schülerinnen und Schüler müssen sich ihrer Art zu lernen bewusst werden.

2. In einer zweiten Phase sollen die Lernenden sich bewusst werden, dass sie bereits viele Strategien kennen, sie aber nie oder nur selten benutzen. Diese Strategien werden wenn nötig korrigiert und der Person und den Aufgaben angepasst.
3. Erst in einer letzten Phase werden neue Strategien entdeckend erworben. Die Lernenden üben ausgewählte Strategien in verschiedenen Lernsettings, Fachbereichen und mit einer Bandbreite von Aufgaben.

(3) Inhaltliche Schwerpunkte

Was die inhaltlichen Schwerpunkte anbelangt, existiert unter Experten breite Übereinstimmung bezüglich der bevorzugten Strategien im Rahmen der Trainings.

Basierend auf ihren umfassenden Analysen schlagen Hattie, Biggs und Purdie (1996) sowie Schraw et al. (2006) die Anwendung der folgenden allgemeinen Strategien und Maßnahmen vor:

- Selbstkontrolle fördern
- anregende und aktivierende Lernumgebungen gestalten
- Lernen planen und Ziele setzen
- Lernprozesse und -ergebnisse überprüfen
- Ergebnisse zusammenfassen
- nach sozialer Unterstützung durch Lehrer und Kollegen suchen.

Zahlreiche Forscher der kognitivistischen Denkrichtung (Dole, Duffy, Roehler & Pearson, 1991; Schraw et al., 2006) empfehlen eine ähnliche Sammlung von Lernstrategien, die im Unterricht zu fördern sind.

Methode/Strategie – Schwerpunkte der Lernförderung

Dunlosky et al. (2013) bestätigten für die nachstehenden Strategien besonders gute Effekte:

1. *Metakognitive Evaluation*: Der sicherste Weg, neues Wissen zu behalten, besteht darin, es aktiv wiederzugeben. Erklären Sie anderen, was Sie gelernt haben, und lassen Sie sich Löcher in den Bauch fragen. Dabei bemerken Sie auch am ehesten, was Sie noch nicht verstanden haben.
2. *Lernen in handlichen Portionen*: Häppchenweises, über größere Zeiträume verteiltes Lernen ist in der Regel effektiver, als sich geballte Wissensladungen aufzuhalsen. Teilen Sie Ihr Lernpensum also in möglichst überschaubare Abschnitte auf. Legen Sie zwischen den Lerneinheiten regelmäßig Test- und Entspannungsphasen ein.
3. *Tiefenverarbeitung durch Warum-Fragen*: Gute Pädagogen wissen, dass es wenig bringt, Schüler mit vorgefertigten Antworten zu bombardieren. „Was ist das Problem?

Warum lohnt es sich, es zu lösen? Und wie könnte das gelingen?“ Wenn Sie solche Fragen anbieten, profitieren Ihre Lernenden in der Regel mehr (Ayan, 2017, S. 14).

4. *Klärung vorhandener Wissensbestände*: Psychologen sprechen hier von Selbstexplikation. Hier zielt das Nachbohren jedoch nicht auf den Lerninhalt selbst, sondern auf den eigenen Hintergrund: „Was hat das mit dem zu tun, was ich schon kenne? erinnert mich das an etwas? Wie fügt es sich in mein Vorwissen ein? Wo habe ich noch Lücken?“ Ein Vorteil dieser Methode: Das so aktivierte metakognitive Wissen erleichtert es den Beteiligten, sich einen Weg durch den Informationsdschungel zu schlagen.
5. *Variabel lernen*: Lesen, Kernbegriffe notieren, sich selbst Zusammenhänge erklären, anderen davon erzählen und sich abfragen lassen: Bieten Sie einen bunten Methodenmix an. Dieser liefert die beste Gewähr für ein gestärktes Gedächtnis (Ayan, 2017, S. 14).

Basis für das gewählte Vorgehen zur Förderung kognitiver und metakognitiver Strategien sind empirische Befunde, die sich auf einige Kernaussagen verdichten lassen:

Empirie – Erkenntnisse der Lernstrategie-Forschung

Hattie et al. (1996) und Schraw et al. (2006) geben einen Überblick zur Wirksamkeit der Förderung von Lernstrategien. Nach ihren Erkenntnissen gilt: Trainingsmaßnahmen sind

1. typischerweise mäßig bis sehr erfolgreich
2. für jüngere und leistungsschwache Schüler am hilfreichsten
3. am effektivsten für die fachlichen Leistungen einer Lernenden, wenn mehrere zusammenhängende Strategien kombiniert werden.

Empirisch gesichert sind ferner folgende Befunde:

- Die besten Lernerfolge haben diejenigen Lernenden, die
 - an sich glauben.
 - über ein breites, gut eintrainiertes Lernstrategie-Repertoire verfügen, das sie richtig, das heißt situations- und aufgabenadäquat, einsetzen können.
- Ein breites Lernstrategie-Repertoire steht in einem engen Zusammenhang mit der Lernfreude, der Selbstwirksamkeitsüberzeugung, der schulischen Selbsteinschätzung und der Selbstständigkeit der Schülerinnen und Schüler.
- Im Gegensatz etwa zu generalisierten (überfachlichen) kognitiven Fähigkeiten, die ebenfalls wichtig sind für die Erklärung von Leistungsunterschieden in der Schule, sind fachbezogene Lernstrategien durch die Lehrpersonen und Lerncoaches verhältnismäßig leicht und stark beeinflussbar.

Eine durchdachte Förderung der Lernstrategien eines Schülers, einer Schülerin oder ganzer Klassen lohnt sich offenbar (Martin & Nicolaisen, 2015, S. 49). Mit dem nötigen Wissen und den erforderlichen Instrumenten ist sie für Lehrkräfte und andere pädagogisch tätige Personen auch zu bewerkstelligen.

Im folgenden Kapitel werden ausgewählte Konzepte der Lernförderung eingehend betrachtet. Das Hauptaugenmerk richtet sich auf die Tiefenverarbeitung sowie die Unterstützung metakognitiver Strategien.

8.4 Strategische Impulse und ausgearbeitete Konzepte

Eine gezielte Förderung der Lernstrategien bei Kindern, Jugendlichen oder Erwachsenen hat vielfach positive Konsequenzen. Genau hier setzen die vorliegenden Ausführungen an. Mit diesem Ziel vor Augen werden nun bewährte Förderansätze umschrieben. Im Fokus stehen die Zielgruppen der Schüler sowie der Studierenden (Beck, Guldemann & Zutavern, 1995).

8.4.1 Konzept 1: Förderung kognitiver Strategien in der Schule

Das erste Konzept konzentriert sich auf die systematische Lernstrategie-Förderung im Unterricht. Ein zentraler Gedanke des hier vorgestellten Entwurfs wird als Matrix-Prinzip bezeichnet. Dieses bringt einen wichtigen Sachverhalt zum Ausdruck: Zwar können überfachliche Lernstrategien per Definition in verschiedenen Fächern und Lernsituationen angewandt werden; diese Lernstrategien werden aber schlussendlich immer erst in konkreten Lern- und -Problemsituationen wirksam (Martin, 2015, S. 144). Davon ausgehend empfiehlt sich ein zweistufiges Vorgehen: Einführung und Transfer.

(1) Einführung einer Lernstrategie bezogen auf einen konkreten Lerngegenstand oder Lerninhalt: Dem konstruktivistischen Ansatz folgend erhalten die Lernenden zu Beginn einer solchen Sequenz die Möglichkeit, über ihre bisherigen Strategien und Techniken im Umgang mit Lernsituationen und -problemen nachzudenken. Marilla D. Svinicki (2010, S. 10) erkennt in dieser Aufgabe eine zentrale Gemeinsamkeit moderner Lerntheorien:

„The most prevalent model of content learning today is one that addresses how new information is taken in and stored in memory for future use. Virtually all versions of learning theory have this as their foundation. The details may differ slightly, but the big picture is the same.“

Die kompetente Lehrperson weiß, dass sie eine Anschlussfähigkeit an vorhandene Wissensbestände nur dann herstellen kann, wenn das neue Wissen für die Schüler bedeutsam bzw. in ihren Lebensalltag oder ihre Lebenszusammenhänge eingebettet ist – ihnen also „etwas sagt“. Sie versucht daher, den Einstieg in ein neues Thema durch ein problemorientiertes Lernsetting mit Bezügen zur Erfahrungswelt ihrer Schüler zu entwickeln.

Die Vermittlung reinen Faktenwissens ohne Beispiele aus der Alltagswirklichkeit der Lernenden vermeidet die Lehrerin in dieser Phase weitgehend (Roth & Koop, 2022, S. 106). Eine wertvolle Unterstützung für solche Anliegen bieten Formen des kooperativen Lernens. Positiv für die Anschlussfähigkeit kann es sein, wenn sich Lernende miteinander austauschen, beispielsweise in einer klassischen Think-Pair-Share Sequenz.

Methode/Strategie – Think-Pair-Share

Die Think-Pair-Share-Methode zählt zu den kooperativen Lernformen. In den individuellen Phasen erarbeiten die Schülerinnen und Schüler eigenständig Themen und Aufgaben, die sie anschließend in den kooperativen Phasen ihren Mitschülern vorstellen und erklären. Im Grunde geht es darum, ein Thema oder eine Fragestellung in drei verschiedenen Stadien zu bearbeiten:

1. Die Schüler setzen sich individuell mit der Aufgabenstellung auseinander.
2. Sie sammeln sich und tauschen sich mit einem Partner aus.
3. Die Teams stellen die Ergebnisse in der gesamten Gruppe (im Plenum) vor.

Mit der Think-Pair-Share Methode können sowohl komplexe als auch weniger umfangreiche Themen erarbeitet werden. Das Verfahren unterstützt im besonderen Maße die Entwicklung des sozialen Lernens und kann zu einer verbesserten Wissensspeicherung der Beteiligten beitragen.

In Austausch und Diskussion werden automatisierte und deshalb größtenteils unbewusste Strategien, die jeder Lernende schon in sich hat, bewusst und einer Weiterentwicklung zugänglich gemacht (Martin, 2015, S. 144).

(2) Transfer und Training der Lernstrategie in verschiedenen Handlungsfeldern und Lernsituationen: Im Rahmen der zweiten Stufe lassen sich zwei Phasen abgrenzen: 1. Schritt: Zunächst nimmt die Lehrperson oder der Trainer eine deklarative Informationsvermittlung vor. 2. Schritt: Dann folgt eine prozedurale Umsetzungsphase. Mit anderen Worten erhalten die Lernenden direkt nach der Einführungssequenz die Möglichkeit, erste Erfahrungen mit der konkreten Umsetzung der Lernstrategie und Lerntechniken an einer Lernaufgabe zu gewinnen (Martin, 2015, S. 144).

Beispiele für die Anwendung kognitiver und metakognitiver Strategien sollen dieses Vorgehen illustrieren. Eine erste Überlegung hat die Tiefenverarbeitung (im Unterschied zur Oberflächenverarbeitung) im Blick.

Methode/Strategie – Analogien bilden als kognitive Strategie

Das menschliche Weltverständnis vollzieht sich ganz grundlegend durch Analogiebildungen, das heißt durch den ständigen Bezug zu Ähnlichem, bereits Bekanntem. Viele Begriffe heben auf etwas Bekanntes ab, das in einen neuen Zusammenhang gesetzt wird. Analogien sind kognitive Strategien und sie funktionieren wie soziale Netzwerke. Analogien unterstützen die mentale Tiefenverarbeitung. Sie erleichtern es Schülern, vertraute und unbekannte Konzepte oder Ideen zu vernetzen (Chinn & Brewer, 1993).

Eine weithin bekannte Analogie ist diejenige zwischen dem menschlichen Kreislaufsystem und der Installation einer elektrischen Anlage in einem Wohnhaus. Häufig und oft auch intuitiv verwendet, wird ferner die Analogie vom Papierkorb am Büroarbeitsplatz und dem Papierkorb auf dem PC-Desktop.

Empirische Studien belegen positive Effekte für die Verwendung von Analogien. Analogien dienen als Drag-and-Drop-Lernen. Es ist schwer, neue Wege im Gehirn zu trainieren. Wer stattdessen ein vorheriges Wissen einbringen kann, das zu 90 Prozent der neuen Fertigkeit ähnelt, spart Zeit in seinem Lernprozess (Schraw et al., 2006, S. 122).

Was die Überwachung und Evaluation der kognitiven Tiefenverarbeitung angeht, bedarf es häufig der Unterstützung durch die diagnostisch geschulte Lehrperson. Die Lehrerin überlegt sich zunächst, welches Wissen die notwendige Voraussetzung für die Vermittlung neuer Lerninhalte ist. In einem zweiten Schritt überprüft sie das Vorwissen, indem sie den Schülern Checklisten mit Fragen und/oder Aufgaben an die Hand gibt, mit denen sie ihr Wissen selbst überprüfen können.

Angesichts der zu erwartenden großen Unterschiede bezüglich des Vorwissens, der Vorerfahrungen und der Motivation in einer Klasse stehen wichtige Entscheidungen an: Je verschiedenartiger die Lerngruppe ist, desto flexibler und differenzierter muss die Lehrperson vorgehen. Auch wenn es kaum realisierbar ist, für jeden Einzelnen einen Förderplan zu erstellen, unbegrenzt Zeit für ihn zu haben und ihn mit individuellen Arbeitsaufträgen zu versehen, muss es ihr Ziel sein, jedem Anwesenden das Grundwissen anzubieten, auf dessen Basis er die nachfolgenden Lerninhalte bewältigen kann.

Experten sind sich darin einig, wie wichtig auf diesem Weg die Schulung metakognitiver sowie kognitiver Strategien im Unterricht ist. Ein entsprechendes Training sollte möglichst früh beginnen. Davis (2003) stellt fest, dass schon Grundschüler von Impulsen zur Förderung der Reflexion (zum Beispiel allgemeine Reflexionsaufforderungen, „prompts“) profitieren, weil ihre metakognitive Überwachung erleichtert wird. Metakognitive Strategien können in vielfältiger

Weise gefördert werden. Ein prominenter Ansatz beinhaltet Frage-Antwort-Dialoge, die zum methodischen Arsenal aller Lehrkräfte gehören. Ziel ist es, die Lernenden für ihre metakognitiven Prozesse zu sensibilisieren.

Geleitetes Problemlösen und Fragestämme im Unterricht

King (1994) berichtet, dass Schüler, die sich vor oder während des Lesens Fragen stellen, eine bessere selektive Aufmerksamkeit für zentrale Lerninhalte (z. B. für die Hauptgedanken eines Textes) erreichen. Dies führt sowohl zur Reflexion als auch zu einem tieferen Verständnis der Unterrichtsstoffe.

Die Methode „geleitetes Problemlösen“ offeriert Impulse zum Lerngeschehen (z. B. „Wo genau liegt das Hindernis? Wie gehst du weiter vor?“). Im Zentrum stehen, die Schülern dabei helfen

- Probleme zu erkennen und zu lösen
- die einzelnen Schritte der Problemlösung zu überprüfen
- zu testen, ob und wie gut jeder Schritt erreicht wurde
- ihr Verständnis zu vertiefen.

Ein damit verwandtes (und sozial erweitertes) Verfahren zur Verwirklichung dieses Anliegens stellt die geleitete Befragung dar (Konrad, 2014; King, 1993).

Methode/Strategie – (Meta-)kognitive Strategien durch die geleitete Befragung fördern

Anleitung für Schüler: Bitte wähle aus jeder Kategorie einen Fragesatz aus. Formuliere dazu jeweils eine eigene Frage und stelle sie dann deinem Banknachbarn.

1. Wiederholungsfragen:
 - Wiederhole, was ...
 - Kannst du zusammenfassen, was ...?
2. Vertiefungsfragen:
 - Was passiert, wenn ...?,
 - Welche Schlussfolgerung kannst du ...?
3. Metakognitionsfragen:
 - Was denkst du über ...?
 - Wie bewertest du ...?

Eine vereinfachte Form von Fragestämmen präsentiert Nathan Burns (2023). Der Autor betont vor allen Dingen metakognitive Fragen, die er als „thinking stems“ bezeichnet. Das Augenmerk liegt auf der Aktivierung aktueller Lernprozesse.

- Ich denke ...
- Ich notiere ...
- Ich wundere mich ...
- Ich zeichne ...

- Ich fühle ...
- Ich sehe ...

Andere Formen der Befragung kommen in Gruppendiskussion sowie in Lehrer-Schüler-Diskussionen zum Einsatz. Weitere Schritte hin zu mehr Verantwortung und Handlungsspielräumen gelingen durch Formen der Lernbegleitung (Harde-land, 2023). Damit verbindet sich ein neues Rollenverständnis.

Lehrpersonen vermitteln Wissen, beantworten Fragen und motivieren – so ein gängiges Rollenbild. Die Lernbegleitung hingegen stellt Fragen, anstatt Antworten zu geben. Sie betrachtet die Lernenden als Experten ihrer selbst und traut ihnen zu, am besten zu wissen, was ihnen guttut, was sie hemmt und wie sie ihren ganz eigenen, für sich passenden Weg im Lernprozess finden.

Handlungsempfehlung – Verantwortung abgeben/Lernende als Experten für sich selbst betrachten (Harde-land, 2023)

Berücksichtigen Sie, dass Lernprozesse unterschiedlich verlaufen. Sie als Lehrperson oder Coach sollten sich mit eigenen Lösungsvorschlägen bzw. Ratschlägen zurückhalten und sich stattdessen durch Fragen den Lösungsideen der Schüler oder Ratsuchenden nähern.

Negativbeispiel – die Lehrperson gibt Ratschläge

- „Du darfst nicht so ängstlich sein. Sei mutiger! Du musst stärker an dich glauben, wenn du in so eine Prüfung gehst!“

Positivbeispiel – den Lernenden als Experten ansprechen

- „Wie zufrieden bist du mit der Prüfung?“
- „Was könnte dir dabei helfen, beim nächsten Mal gestärkter in die Prüfung zu gehen?“

Über die Lernbegleitung hinaus können Fragen darauf abzielen, das Denken über das Denken („thinking skills“) zu fördern. Beispiele dafür sind (Konrad, 2014; Fisher, 1998, S. 12):

- „Welche Gedanken haben Sie sich gemacht?“
- „Wie hat es Ihnen geholfen, das Problem zu lösen?“
- „Was war das Besondere (oder Mathematische/Wissenschaftliche/Historische usw.) an Ihrem Denken?“

Die Bewertung und das (Hinter-)Fragen aktueller Lehr-Lern-Prozesse ist ein alltägliches und häufig genutztes Verfahren aus dem Methoden-Arsenal von Lehrenden. Ohne wesentliche Änderungen im Unterrichtsgeschehen und mit relativ

geringfügigen Modifikationen der Art und Weise, wie sie Fragen formuliert und den Lehrer-Schüler-Dialog gestaltet, kann die Lehrerin nach den vorgelegten Erkenntnissen einen signifikanten Unterschied bezüglich des metakognitiven Denkens in ihrem Unterricht erreichen (Burns, 2023, S. 53).

8.4.2 Konzept 2: Metakognitive Lernförderung in der beruflichen Ausbildung (DELV)

Konzept 2 unterstreicht Erkenntnisse zur Wirksamkeit von Metakognitionen. Es geht vorrangig um die bewusste Reflexion des Lerngeschehens.

Die Rolle der Bewusstmachung

In der Geschichte der Lernpsychologie kann das Konzept der Metakognition als Wendepunkt im wissenschaftlichen Verständnis des menschlichen Geistes angesehen werden (siehe Abschnitt 4.2.2).

„The prefix meta has come to refer to something that transcends the subject it is related to. What does it mean then to transcend cognition?

The term metacognition was introduced by Flavell in 1976 to refer to ‚the individual’s own awareness and consideration of his or her cognitive processes and strategies‘ (Flavell, 1979). It refers to that uniquely human capacity of people to be self-reflexive, not just to think and know but to think about their own thinking and knowing.“ (Fisher, 1998, S. 1)

Gelingt es pädagogisch Verantwortlichen den Prozess des Lernens auf eine bewusste Ebene zu bringen, können sie Kindern sowie Jugendlichen helfen, sich ihrer eigenen Gedanken bewusster zu werden. Das bewusste Nachdenken wird ihnen helfen, die Kontrolle über die Organisation ihres Lernens zu gewinnen (Flavell & Green, 1995).

Eine weit verbreitete Methode, die metakognitive Bewusstheit und Selbstreflexion fördert, ist das Journaling.

Methode/Strategie – Journaling

Als Journaling wird die Aufzeichnung von persönlichen Gedanken, Gefühlen und Erlebnissen in einem Buch oder digitalen Medium bezeichnet. Im Normalfall wird dies täglich praktiziert. Je nach Zielsetzung hat ein solches Journal unterschiedliche Schwerpunkte (z. B. Dankbarkeitstagebuch, Reisetagebuch).

Beim Journaling richtet die Person den Blick ganz gezielt nach innen und schreibt auf, was sich dort gerade abspielt. Vorrangiges Anliegen ist die Selbstreflexion. Es geht darum, die eigenen Gedanken und Handlungen kritisch zu hinterfragen.

Das interessierte Individuum kann sich jeden Tag aufs Neue eine spezifische Frage stellen und sich so über einen längeren Zeitraum besser kennenlernen. „Einem Blatt Papier können Sie alles anvertrauen. Hier können Sie alles rauslassen – auch Worte, die Sie sonst nicht über die Lippen bringen würden. Es gibt keinerlei Ansprüche oder Regeln, denen Sie sich unterwerfen müssen. Sie können sich ungehemmt so äußern, wie Sie sich eben gerade fühlen.“ (Heinemann, 2020)

Im Hinblick auf den schulischen Kontext hat sich diese Methode ebenfalls bewährt (Butler, 1998). Lehrende lenken ihr Augenmerk auf reflexive Aktivitäten der Schülerinnen, um auf diese Weise deren strategisches sowie adaptives Handeln zu unterstützen.

Ein ausgearbeitetes Programm, welches besonderen Wert auf Metakognitionen legt, heißt „Das Eigene Lernen Verstehen“ (DELV). DELV gilt als Beispiel für die systematische Förderung der Lernfähigkeit auf metakognitiver Grundlage (Büchel, 2015, S. 240).

Die theoretischen Grundlagen von DELV

Effektives Lernen lässt sich nicht mit der einfachen Manipulation von Informationen gleichsetzen; vielmehr geht es darum, diese in eine bestehende Wissensbasis zu integrieren. Das verlangt dem Individuum auch ab, seine Aufmerksamkeit auf die assimilierten Inhalte zu richten und die Beziehung zwischen neuen Informationen und dem bereits Bekannten zu verstehen. Die Strategien von DELV machen übergeordnete mentale Vorgänge für die Person verständlich und nachvollziehbar. Verantwortlich für die Entstehung von anschlussfähigem Wissen sind vorzugsweise metakognitive Strategien (siehe Abschnitt 4.2.2). Zahlreiche Experten

„... suggest a set of six strategies for successful learning, which involve asking questions, planning, monitoring, checking, revising and self testing.“ (Fisher, 1998, S. 2)

In ihrem Zusammenspiel übernehmen Metakognitionen (im Sinne von Wissen und Strategien) essenzielle Aufgaben, vor allem wenn es um die Frage der Übertragbarkeit (des Transfers) von Denkfähigkeiten geht. Hervorgehoben wird dieser Gedanke etwa von Wright (1992), der zwei Ebenen der Meta-Reflexion unterscheidet: Die Reflexion auf niedriger Ebene bezieht das denkende Individuum mit ein: „reflecting on her means of coping in familiar contexts. However [...] she is unlikely to be capable of reflecting about herself as the intentional subject of her own

actions.“ (von Wright, 1992, S. 60–61) Reflexion auf höherer Ebene ist das, was im Zentrum der Metakognition steht:

„Reflecting about one’s own knowledge or intentions involves an element which is absent from reflection about the surrounding world [...] in order to reason about how I reason, I need access to a model of my reasoning performance.“ (von Wright, 1992, S. 61)

Was die praktische Umsetzung der theoretischen Überlegungen zur Metakognition anbelangt, gab es in den letzten Jahren ermutigende Befunde.

Kernelemente und Förderprogramm

Die Bemühungen von DELV richten sich auf Strategien, die durch häufigen Gebrauch automatisiert und deshalb dem Bewusstsein nicht (mehr) zugänglich sind. Annahme ist, dass solche Routinen von den Betroffenen als individueller Lernstil wahrgenommen werden (Büchel, 2015, S. 251). Soll diese Lernpräferenz verbessert werden, empfiehlt es sich, sie sich zuerst geistig klar zu machen.

Wie kann es in Schule oder Studium gelingen, Unbewusstes bewusst zu machen? Ergänzend zu Methoden wie Journaling oder Lerntagebuch schlagen die Forscher spezifische Übungen vor, die in Lerntandems und begleitet von lautem Denken auszuführen sind, sodass jeder der beiden Teilnehmer seine Überlegungen und Strategien dem andern mitteilt und sie verteidigt. In günstigen Fällen bringt der metakognitive Dialog (Konrad, 2005) bei den beteiligten Personen kognitive Konflikte zum Vorschein, wodurch sie ihr metakognitives Wissen über Strategien bewusst machen und auf einer höheren mentalen Ebene strukturieren können.

Begriffsklärung – Kognitiver Konflikt

Ein kognitiver Konflikt wird nach der Theorie Jean Piagets erzeugt, wenn Lernende mit Erfahrungen konfrontiert werden, die nicht mit ihren Erwartungen übereinstimmen. Dies hat zur Folge, dass die Beteiligten sich damit auseinandersetzen müssen, woran es liegen könnte, dass ihre Erwartung nicht eingetroffen ist. Auf diese Weise kann ein grundlegendes Verständnis von Zusammenhängen und strategischen Vorgängen gefördert werden (Klauer & Leutner, 2012, Kap. 8).

Wie die bisherigen Ausführungen nahelegen, behandelt DELV nicht vorrangig die Aneignung neuer Strategien. Im Vordergrund steht vielmehr ein dreistufiger Prozess, der die Anwendung im Blick hat:

1. *Schritt*: In erster Linie sollen bereits bekannte Strategien aus ihrem Schlaf erweckt und angewendet werden; aus wagem oder tragem Wissen wird lebendiges Wissen.
2. *Schritt*: Strategien werden, wenn nötig, korrigiert und optimiert.
3. *Schritt*: Unangemessene Strategien werden durch bessere ersetzt (Büchel, 2015, S. 251).

Das besondere Interesse des Projekts gilt dem Transfer: Die in DELV aktiv gewordenen Strategien werden in mehreren schulischen Fächern angewandt und verbessert sehr wahrscheinlich den Lernerfolg.

Trainingsmodule

Das Programm hat seine Tauglichkeit in jeder Hinsicht bestätigt. Forschungsarbeiten dazu liegen für die drei- bis vierjährige Diplomausbildung sowie für die zweijährige Attestausbildung vor. Als besonders wertvoll hat sich die Lernförderung in Kleingruppen (z. B. in Stützkursen in der beruflichen Ausbildung) sowie in der Einzelförderung erwiesen (Büchel, 2015, S. 251). Tabelle 8.1 vermittelt eine Übersicht zu Struktur und Inhalten der 12 Lektionen des Trainingsmoduls.

Tabelle 8.1: Elemente des Trainingsmoduls – ergänzt durch den Instrumental Enrichment Ansatz (FIE)

Lektion	Lernziel	Aufgaben
1–2	Strategien entdecken und einüben	DELV-Einführung
3	Strategien anwenden	Mathematische Problemlöse-Aufgaben
4–5	Konsolidierung und individuelle Anpassung der Strategien	DELV-Einführung
6	Strategien anwenden	Mathematische Problemlöse-Aufgaben
7	Strategien entdecken und einüben	Übungen aus dem Instrumental Enrichment Programm. Dieses eröffnet die Chance für differenzierte Erfahrungen mit Themen, Problemen usw. Es fördert: „Eine aktive Lernhaltung, intrinsische Motivation, kognitive Effizienz, Konzeptbildung, einsichtiges und schlussfolgerndes Denken“ (Feuerstein Institut, Jerusalem, Israel)
8	Strategien anwenden	Übungen zum Textverständnis
9	Strategien konsolidieren und individuell anpassen	Übungen aus dem Instrumental Enrichment Programm
10–11	Strategien individuell anwenden	Übungen zum Textverständnis
12	Strategien individuell anwenden und anpassen	Mathematische Problemlöseaufgaben

Erweiterung metakognitiver Förderelemente durch Impulse der Willenspsychologie

Die vorgestellten Implikationen zur Förderung von Metakognitionen bei Schülern lassen sich weiter ausdifferenzieren.

Vier Facetten, die auch in der Theorie der Persönlichkeits-System-Interaktionen (PSI) im Zentrum stehen, können DELV erweitern und sollen an dieser Stelle zur Sprache kommen.

1. *Aufmerksamkeitssteuerung* beschreibt die Fähigkeit, den Fokus der Aufmerksamkeit eigenständig zu regulieren. Eigene Wünsche, Bedürfnisse und Interessen fließen in die Handlungssteuerung ein, was eine Form der Aufmerksamkeit erfordert. Diese ist in der Lage, simultan eine größere Anzahl an Bedingungen in den Blick zu nehmen und im Handlungsprozess zu berücksichtigen. Kennzeichnend für die sogenannte „sustained attention“ (Bishop et al., 2004; Kees, 2014, S. 66) ist ein Zustand erhöhter und dauerhafter Reaktionsbereitschaft, den die Person (weitgehend unbewusst) über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten kann.
2. *Selbstmotivierung* betont die Fähigkeit, die eigene Motivation auch dann aufrechtzuerhalten oder sogar zu steigern, wenn eine Person mit unangenehmen und schwierigen Aufgaben konfrontiert wird. Entsprechende Maßnahmen werden im Rahmen selbstregulatorischer Bemühungen dann notwendig, wenn bei der Verfolgung persönlich bedeutsamer Ziele Phasen von Unlust, Langeweile oder Belastung überstanden werden müssen.
3. *Selbstberuhigung* beschreibt die Fähigkeit, auch in bedrohlichen Situationen, wie zum Beispiel nach Misserfolg, negative Gefühle nachhaltig bewältigen zu können. Negative, bedrohliche Gefühle hemmen den Zugang zu den inneren Bedürfnissen des Individuums (Kuhl, 2001) und erschweren seine selbstregulierte Handlungssteuerung. Lernende mit hohen Selbstberuhigungskompetenzen hingegen wählen adaptive und emotions-fokussierte Copingstrategien. Typisch für sie ist Selbstakzeptanz, positive Reinterpretation und ein Fokus auf Wachstumschancen (Neff, Hsieh & Dejitterat, 2005). Es gelingt diesen Akteuren aus Misserfolgen zu lernen und an ihnen zu wachsen.
4. *Selbstbestimmung*, von Deci und Ryan (2002) eng an die Autonomie geknüpft, ist eine wichtige Voraussetzung für das Erleben von Selbstkongruenz (lat. congruentia „Übereinstimmung“, auch „Selbstaufrichtigkeit“, „Stimmigkeit“). Handlungen erweisen sich dann als selbstbestimmt, wenn sie intrinsisch motiviert sind oder die Ausführung der Tätigkeit als persönlich bedeutsam wahrgenommen wird (Deci & Ryan, 2002). Günstige Folgen für das Lerngeschehen sind gut belegt: Das Erleben hoher Autonomie in der Schule, das durch persönliche Wahl- und Gestaltungsmöglichkeiten im Lernprozess unterstützt werden kann, steht in positivem Zusammenhang mit konzeptuellem

Lernen, der Beteiligung und Beharrlichkeit im Unterricht, sowie der Freude an akademischem Arbeiten.

Wie können diese erweiterten Willenselemente im Unterricht trainiert werden (Kees, 2014, S. 67)? Ein erfolgversprechendes Training heißt „Ich kann! Ich will!“. Es ist ein Training zur Förderung selbstregulatorischer Kompetenzen für Schülerinnen der Orientierungsstufe (Klassenstufe 5 und 6). Tabelle 8.2 vermittelt eine Auswahl der Inhalte einzelner Trainingssitzungen.

Beispiel – Ein Trainingsprogramm für die Klassen 5 und 6

Tabelle 8.2: Das Training „Ich kann! Ich will!“ – ausgewählte Inhalte der Trainingssitzungen

1. Sitzung	<i>Kennenlernen</i>
	Gruppenmitglieder kennenlernen Trainingsüberblick Trainingssitzung evaluieren
2. Sitzung	<i>Aufmerksamkeitssteuerung</i>
	automatische zielbezogene Aufmerksamkeit stärken bewusste zielbezogene Aufmerksamkeit stärken Aufmerksamkeitsfokus selbst regulieren und steuern Trainingssitzung evaluieren, Hausaufgaben
3. Sitzung	<i>Selbstbestimmung</i>
	Selbstwahrnehmung, positiven Selbstwert und Entscheidungsfähigkeit stärken Feedback verwerten Trainingssitzung evaluieren, Hausaufgaben
4. Sitzung	<i>Selbstmotivierung</i>
	Handlungenergie generieren, Energieverluste eigenständig ausgleichen Motivation regulieren, Selbstmotivierung unterstützen positive Anreize des Ziels fokussieren und aufwerten Trainingssitzung evaluieren, Hausaufgaben
5. Sitzung	<i>Selbstberuhigung, Umgang mit Misserfolg</i>
	Selbstwahrnehmung in Anspannungssituationen Körperwahrnehmung, Emotionssteuerung und Misserfolgsbewältigung fördern, Entspannungstechniken üben Misserfolgserfahrungen nutzbar machen, innere Anspannung reduzieren Trainingssitzung evaluieren, Hausaufgaben
6. Sitzung	<i>Transfersitzung</i>
	Gelerntes überprüfen, Transfer in den Alltag herstellen Trainingssitzung evaluieren, Hausaufgaben

Die konsequente Förderung der Selbststeuerung (vor allem der selbstregulatorischen Fähigkeiten sowie Strategien) nach DELV und der PSI-Theorie soll Schüler befähigen, ihre Bedürfnisse und Interessen in den Blick zu nehmen, sie zu reflektieren und Störungen auszuschalten.

Die Folge ist in vielen Fällen eine selbstkongruente Gestaltung von Handlungs- und Lernprozessen. Im Mittelpunkt der bevorzugten Maßnahmen steht ein ressourcenorientiertes und -aktivierendes Vorgehen, bei dem funktionale Prozesse verdeutlicht und durch handlungsleitende Strategien angeregt werden. Wie das Training „Ich will und ich kann“ veranschaulicht, bevorzugen die Betreuer Interaktionsspiele oder Gruppenaufgaben mit anschließender gemeinsamer oder individueller Reflexion, um ihre Ziele zu erreichen.

8.4.3 Konzept 3: Förderung von überfachlichen Kompetenzen im schulischen Bereich – ein sozial-konstruktivistischer Ansatz

Konzept 3 orientiert sich an sozial-kognitivistischen sowie -konstruktivistischen Überlegungen. Im Fokus steht der Austausch mit der sozialen Umwelt.

Zentrale Elemente sozial-konstruktivistischer Ansätze

(1) Freiräume für selbstgesteuertes Lernen

Eine wichtige Voraussetzung für den situationsgerechten und effizienten Einsatz selbstbezogener Strategien ist die praktische Erfahrung, die ein lernendes Individuum bereits mit diesen Strategien sammeln konnte (z. B. Vorwissen). Ist der Unterricht oder die berufliche Ausbildung inhaltlich und methodisch zu straff geführt, fehlt es den Lernenden an Möglichkeiten, eigene Entscheidungen zu treffen (Martin & Nicolaisen, 2015, S. 58). Auch wenn die jeweils gewählten Strategien, Techniken und Methoden für die Zielperson in dieser Situation optimal sein mögen, wird ihr so die Option genommen, sich eigene Gedanken zur besten Strategie oder Technik zu machen und zwischen verschiedenen Möglichkeiten zu wählen.

Die guten Bedingungen der betreffenden Person, eine selbstgesteuerte Lernkompetenz zu entwickeln, werden damit eingeschränkt. Aufgeschlossene Pädagoginnen reagieren darauf, indem sie bewusst und regelmäßig angemessene Freiräume in ihren Unterricht einbauen, etwa durch längere Selbstlernphasen oder Zeiträume, in denen eigene Anliegen realisiert werden können (Martin & Nicolaisen, 2015, S. 58).

Lernende erhalten Gelegenheiten, im Rahmen eigener Tagespläne Konzepte oder Prinzipien zu erarbeiten und ihnen Sinn zu verleihen. An die Stelle von Vorträgen oder Belehrungen treten Freiheitsgrade für kreatives Handeln. Bevorzugt werden interessante sowie am Vorwissen orientierte Angebote zum autonomen Lernen.

Lernende werden schrittweise in die Lage versetzt, ihr Handeln selbst zu elaborieren, zu reflektieren und zu evaluieren. Grundlage und Bedingung dafür sind Selbstbestimmungsrechte, die oftmals ohne großen Aufwand in eine lehrergesteuerte Lehr-Lern-Sequenz eingebunden werden können. Diese Ansicht vertritt auch die Lernforscherin Alison King (1993, S. 31):

„Wenn ich diese Taktiken während einer Unterrichtsstunde oder Vorlesung anwende, höre ich einfach für ein paar Minuten auf zu sprechen und lasse die Schüler eine eigene (oft selbst gewählte) Aktivitäten durchführen. Dann bitte ich ausgewählte Schüler das Produkt ihrer Aktivität vorzustellen oder im Plenum zu diskutieren. Anschließend fahre ich mit meiner Präsentation fort. Die Schüler arbeiten entweder alleine oder zu zweit zusammen.“ (übersetzt durch den Autor)

(2) Verbalisierung und Reflexion eigener Lernprozesse

Metakognitive Kompetenz setzt die Fähigkeit voraus, über das Lernen reden zu können. Das impliziert auch Selbstgespräche. Vygotsky (1978) identifizierte Selbstgespräche als einen wesentlichen Teil der Verinnerlichung zuvor externer sozialer Sprache durch das Kind. Mit der Zeit scheint dieses Selbstgespräch zu verschwinden, bleibt aber (auch bei Erwachsenen) handlungsleitend.

Lernprozesse zu besprechen und zu reflektieren ist eine anspruchsvolle Tätigkeit, da sie dem lernenden Individuum vielfach ein elaboriertes Vokabular abverlangt. Trotz hoher Ansprüche sind Selbstgespräche etwas typisch Menschliches. In Bildung und Sport werden sie zielgerichtet zur Selbstreflexion eingesetzt. Dort erreichte Effekte können auch in anderen Handlungsfeldern helfen. Hier angesiedelte Erfahrungen können eine Leitlinie bieten, um in allen Richtungen effektive Selbstgespräche zu planen (Hatzigeorgiadis et al., 2011).

Beispiel – Selbstgespräche können motivierend sein

Sportwissenschaftler haben die persönliche Konversation für sich entdeckt. Ihre Erkenntnis: Mit Hilfe von Maßnahmen zur strategischen Selbstmotivation und -instruktion verbessern Sportler ihre Leistungen deutlich. Schlagworte, die die Beteiligten zu sich selbst sagen, fördern ihre Konzentration und machen sie selbstsicherer.

Die Akteure erlernen dadurch neue Fertigkeiten, berichtigen Fehler oder handeln effektiver als zuvor. Mit Selbstgesprächen regulieren sie Gefühle und Gedanken; sie lernen, wie sie stressreiche Situationen und Unerwartetes besser handhaben können (Hauschild, 2013).

Antonis Hatzigeorgiadis gibt Empfehlungen, wie Selbstgespräche im Alltag optimiert werden können. Dazu sind vier Schritte erforderlich (Hauschild, 2013).

Handlungsempfehlung – Der Weg zum effektiven Selbstgespräch

Folgende Maßnahmen erweisen sich unterschiedliche Anliegen als hilfreich:

1. Machen Sie sich bewusst, was Sie in einer bestimmten Situation mit dem Selbstgespräch erreichen wollen: Wollen Sie etwa eine schriftliche Abhandlung rascher anfertigen, einen Vortrag perfektionieren oder mehr Klimmzüge meistern?
2. Wählen Sie je nach Ziel die passende Form von Selbstgespräch aus. Für mehr Schnelligkeit hilft etwa ein Wortlaut, der Bereitschaft signalisiert („Ich will das unbedingt“). Eine spezielle Instruktion fördert Handlungsabläufe. Motivierende Worte („Das schaffst du schon!“) steigern Konzentration und Ausdauer.
3. Die Formulierungen für das Selbstgespräch sollten kurz und knapp sein. Um mehr Aufmerksamkeit im eigenen Handeln zu erreichen, wäre ein „Pass auf“ oder „Konzentriere dich“ denkbar. Die Selbstanweisung „Gib alles“ erzeugt mehr Kraft.
4. Diese Schlagworte müssen Sie ausgiebig trainieren und herausfinden, welcher Wortlaut am besten funktioniert.

Im Umfeld der Schule bieten Lehrpersonen Hilfen für reflexive Selbstgespräche. Als Lernexperten verfügen sie über jene Kompetenzen und Methoden, welche die Schülerinnen und Schüler erst allmählich erwerben müssen (Martin & Nicolaisen, 2015, S. 59).

Inspirierend für selbstbezogene (schriftliche und mündliche) Aussagen sind in solchen Situationen metakognitive Instrumente (z. B. Lernjournal, Lerntandem, Klassenkonferenz; Beck et al., 1995), die Lernenden verschiedener Herkunft die Gelegenheit geben, ihr Lernen sichtbar zu machen und darüber hinaus ihre Selbststeuerung zu verbessern (Hilbe, 2022).

Kernanliegen der metakognitiven Instrumente ist die Umsetzung des Prinzips „Hilf mir, es selbst zu tun!“. Trainierte Lehrkräfte leiten Kinder sowie Jugendliche mittels dieser Lernhilfen dazu an, ihre Lernwege zu reflektieren und aus Fehlern zu lernen. Durch das gemeinsame Beobachten ihrer Lernprozesse erfahren die Beteiligten, welche Vorgehensweisen (und dazu aktivierte Selbstgespräche) in welcher Situation zum Ziel führen und welche nicht.

Methode/Strategie – Ein Trainingsprogramm („Hilf mir es selbst zu tun“)

Tabelle 8.3: Metakognitive Instrumente (vgl. Beck, 1999)

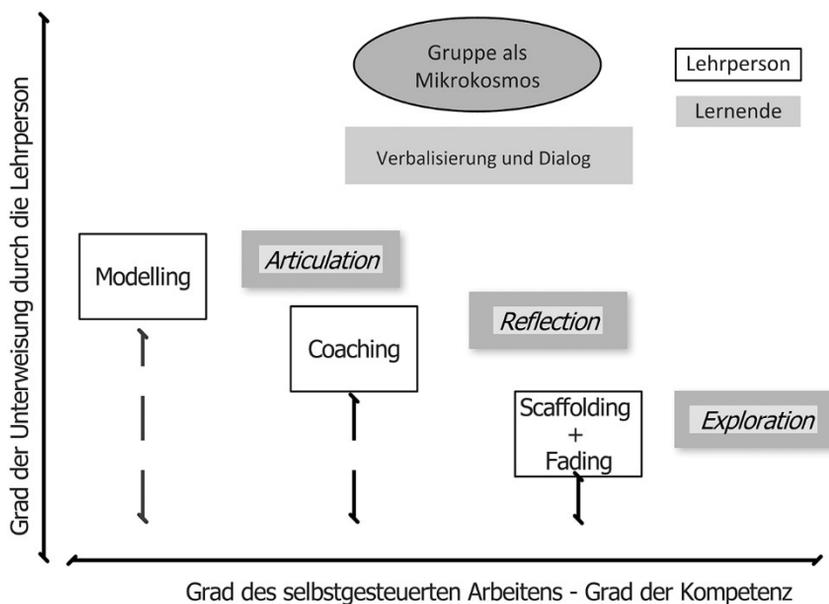
Instrumente	Hauptfunktion	Sozialform
<i>Modellieren/Scaffolding</i>		
(1) Modell des Experten	Präsentieren, anregen; Denkprozesse externalisieren	In der Gruppe oder im Plenum
<i>Reflexion</i>		
(2) Lernjournal	Überwachen (aktuelle Prozesse), verstehen	Individuell (schriftlich)
<i>Evaluation</i>		
(3) Arbeitsheft	Reflektieren, schlussfolgern	Individuell (schriftlich)
Peer Coaching		
(4) Lernpartner/Tandems	Beraten, helfen, unterstützen, austauschen	Mit festem Lernpartner
<i>Konferenzen</i>		
(5) Parlament	Anregen, austauschen, sammeln	In der Gruppe oder im Plenum

(3) Ko-konstruktiver Dialog

Im Austausch gleichberechtigter Lernpartner wird Lernen transparent gemacht und vertieft. Eine Schlüsselaufgabe des ko-konstruktiven Dialogs ist es, das klassische Rollenverständnis der Lehrperson als Wissensvermittler zu relativieren (Martin & Nicolaisen, 2015, S. 59). Möglichkeiten des Dialogs erwachsen aus klaren sozialen Strukturen wie Lerntandems oder Kleingruppen (Beck et al., 1995). Die Gruppe fungiert hier als Mikrokosmos, indem sich alle Elemente wechselseitig unterstützen. Das bedeutet auch: Früher oder später zeigt sich jedes Gruppenmitglied als es selbst und liefert auf diese Weise Richtung und Impulse für die gemeinsame Arbeit. Im ko-konstruktiven Dialog spiegelt sich mithin die Wertschätzung (und didaktische Anerkennung) des kooperativen Lernens wider. Verbalisierung und Dialog gelten als zentrale vermittelnde Elemente dieses Geschehens. Als prominentes Beispiel dafür kann die Kognitive Meisterlehre betrachtet werden.

Die in Abbildung 8.1 skizzierten Kernelemente veranschaulichen das Zusammenspiel zwischen individuellem und kooperativem Lernen. Aufgabe der Lehrperson ist es, (meta-)kognitive Prozesse beim Lehrling oder Schüler graduell anzuregen und zu begleiten. Dies geschieht vorzugsweise anhand der Dialogformen

Abbildung 8.1: Verbalisierung und Dialog in der Kognitiven Meisterlehre – eine sozial-konstruktivistische Perspektive



Modeling, Coaching und Scaffolding. Das lernende Individuum artikuliert, reflektiert und exploriert sein Lerngeschehen (in Abbildung 8.1 grau unterlegt). Eine herausragende Rolle kommt in diesem Geschehen dem Umgang mit Fehlern zu.

(4) Konstruktive Fehlerkultur

Ein ko-konstruktiver Unterricht geht Hand in Hand mit einer positiven, konstruktiven Fehlerkultur, die Fehler als Lernchance und Informationsquelle sieht. Fehler fungieren als momentan optimale Lösungen und bieten vielfältige Lernchancen (Beck, 1999). Ein solcher Austausch ist idealerweise frei von Ängsten oder Schamgefühlen, die häufig in Verbindung mit Fehlern auftreten (Martin & Nicolaisen, 2015, S. 59).

Einbezug des schulischen und größeren sozialen Umfeldes

Ein zentrales Element sozial-konstruktivistischer Ansätze ist naturgemäß der soziale Kontext. Menschen sind soziale Wesen und als solche fast immer in ein engmaschiges soziales Netz eingebunden, das ihre Handlungen, Einstellungen und Motivationen erheblich beeinflusst.

Die Kognitive Meisterlehre in Abbildung 8.1 zeigt schematisch – am Beispiel des Lehrer-Schüler-Dialogs –, wie vielschichtig die sozialen Verknüpfungen in ei-

ner Lehr-Lern-Situation sind. Da in einem solchen Netzwerk zahlreiche Elemente verknüpft sind, ist es für einen einzelnen Akteur schwierig, ohne Hilfe der anderen Personen im System gezielte Veränderungen zu bewirken (Martin & Nicolaisen, 2015, S. 61).

Dass Lehrer und Schüler keineswegs isoliert in einem freien Raum agieren, zeigt sich bei allen Veränderungsanstrengungen. Bemüht sich eine Lehrperson, eine Schülerin in eine bestimmte Richtung zu bringen, während sich die Familie, die Peers, andere Lehrpersonen und der Rest des Systems nicht aktiv bewegen, wird sich an der Situation dieser Schülerin mit großer Wahrscheinlichkeit nicht viel ändern. Wie ein sozial-konstruktivistisch verankerter Unterricht aussehen kann, soll nun anhand verschiedener strategischer Aktivitäten veranschaulicht werden.

Hilfreiche Methoden in sozial-konstruktivistischen Lernumgebungen

Weitere Methoden auf der Mikroebene des Unterrichts, die sich einer sozial-konstruktivistischen Perspektive zuordnen lassen, sind in Tabelle 8.4 zusammengefasst.

Vorrangiges Ziel der angeführten Strategien ist es, Wissen zu erweitern und zu vertiefen (Burns, 2023, S. 84; King, 1993, S. 3). Zugleich stellen sie wertvolle situative Voraussetzungen des selbstgesteuerten Lernens dar.

8.5 Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können

Die Kernfrage des Kapitels lautet: Wie können metakognitive Strategien, tiefes Verstehen und problemlösendes Denken direkt sowie indirekt unterstützt werden? Das Hauptaugenmerk liegt auf der gezielten Förderung des Lernens und auf dazu passenden Lernstrategien bei Kindern, Jugendlichen oder Erwachsenen. Oberflächliches Lernen soll weitgehend verhindert werden.

Nützlich dafür sind nachhaltige Lernsettings. Kaum eine Lehrperson wird einen Unterricht oder eine Lernumgebung mit dem Ziel entwerfen, Wissen zu vermitteln, das lediglich zur Lösung von Prüfungsaufgaben verwendet werden kann. Die meisten Instruktionsdesigner und natürlich Lehrerinnen nehmen vielmehr in Anspruch, dass die Lernenden mit ihrer Hilfe dazu in die Lage versetzt werden, Probleme im Alltag oder im Beruf besser zu lösen (Gräsel et al., 1994, S. 313). Als konzeptuelle Grundlage für die Förderung aktiver Lernprozesse und den Erwerb von Lernstrategien kommen kognitivistische und konstruktivistische Theorien des selbstgesteuerten Lernens zur Anwendung. Sie geben vielfältige Vorlagen zu Trainings kognitiver und metakognitiver Strategien sowie motivationaler Überzeugungen.

Tabelle 8.4: Lernaktivitäten für den aktivierenden Unterricht (sozial-konstruktivistische Perspektive)

Strategische Aktivitäten der Schüler	Erklärung
Think – Pair – Share	Die Teilnehmer denken einzeln über eine Frage nach, die im Vortrag oder im Lehrer-Schüler-Dialog auftaucht; sie schließen sich dann mit einem Klassenkameraden oder dem Banknachbarn zusammen, um ihre Gedanken auszutauschen und ihre Perspektive zu erweitern.
Brainstorming/Beispiele generieren	Die Lernenden denken in Gruppen (oder zu zweit) über Beispiele für ein gerade interessierendes Thema oder Problem nach (z. B. „Was muss ich tun, um einen Text gründlich zu verstehen?“).
Konzeptmapping mit Lernpartnern	Die Lernenden zeichnen eine Konzeptkarte, fertigen eine grafische Darstellung oder ein Netzwerk an, das die Beziehungen zwischen den Aspekten eines Konzepts, Sachverhalts oder Prinzips abbildet.
Vorhersagen formulieren und mit Partnern vergleichen	Auf der Grundlage bekannter Theorien schreiben die Schüler ihre Prognosen darüber auf, was in einer bestimmten Situation passieren könnte (z. B. „Was wird geschehen, wenn ich mit der Vorbereitung auf die Klassenarbeit zwei Wochen früher beginne?“).
Gemeinsam ein Problem stellen und das Problem bearbeiten	Einzelne Lernende benennen ein reales Problem in Bezug auf ein bestimmtes Thema oder Prinzip (z. B. „Mathe fällt mir schwer. Wie kann ich mich dafür motivieren?“) und tauschen sich dann mit einem Klassenkameraden aus, um eine Lösung zu finden.
Gemessen an wissenschaftlichen Kriterien forschend Lernen	Vorrangiges Ziel ist das Suchen und Erkunden und weniger die Ansammlung überlieferter Wissens. Im Fokus stehen das eigene Fragen und Analysieren, das Entwickeln und Kritisieren. Gemeinsames Erforschen und Erfinden ist das, was Bildung durch Wissenschaft auszeichnet.

Ein Beispiel für die Anregung metakognitiver Strategien liefert „Das Eigene Lernen Verstehen“ (DELV). Die konsequente Förderung selbstregulatorischer Fähigkeiten sowie Strategien nach DELV und der PSI-Theorie soll Schülerinnen und Schüler befähigen, ihre Bedürfnisse und Interessen in den Blick zu nehmen und so eine selbstkongruente Gestaltung von Handlungs- und Lernprozessen unterstützen. DELV geht über den Wissenserwerb hinaus. Unvorteilhafte Strategien werden, wenn nötig, korrigiert und optimiert.

Konstruktivistische Überlegungen unterstreichen das sozial konstruierte, gemeinsam geteilte Verständnis eines Problems oder einer Situation, das einen substanziellen Lernzuwachs ermöglicht. Lernverläufe und die Schritte vom Wissen zum Handeln stellen sich dar als Teilhabe an einem sozial konstruierten und sprachlich vermittelten Verständnis (Pauli & Reusser, 2000, S. 5).

Erfolgreiches selbstgesteuertes Lernen wird durch mehrere Designmerkmale oder Initiativen erleichtert:

1. Freiheitsgrade für eigenständiges Handeln
2. Verbalisierung und Reflexion der Lernprozesse

3. Ko-konstruktiver Dialog
4. Konstruktive Fehlerkultur.

Präsentiert wird eine Auswahl von aktivierenden Verfahren, die problemorientiertes und reflexives Lernen hervorrufen können. Jedes der aufgeführten Beispiele für problemlösendes (selbstgesteuertes) Lernen kann in ähnlicher Weise und ohne großen Aufwand in eine lehrergesteuerte Lehr-Lern-Sequenz eingebunden werden, beispielsweise während einer fünfminütigen Präsentationspause.

Alle Lernsettings beschreiben selbstgesteuertes Lernen als aktives und selbst verantwortetes Geschehen – etwa in Form des Forschens oder Problemlösens. Das bedeutet (und setzt voraus), dass sich Schüler oder Studierende auf die präsentierten Informationen einlassen. Sie denken gründlich über Inhalte nach (analysieren, synthetisieren, evaluieren), anstatt sie nur passiv zu empfangen und auswendig zu lernen.

9. Selbstgesteuertes Lernen mit neuen Technologien

9.1 Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden

1. Welche Rolle spielen moderne Technologien und die digitale Wende für aktuelle Visionen und Entwicklungen in Bildung und Ausbildung?
2. Wie werden innovative Technologien in den Unterricht eingebunden?
3. Inwiefern bestimmen pädagogisch-psychologische Konzepte und Instruktionsdesigns die Art der Nutzung digitaler Medien?
4. Welche didaktischen Prinzipien können die Wirkungen von modernen Technologien unterstützen?
5. Welche technologiegestützten Projekte eignen sich für die Förderung von selbstgesteuertem Lernen?
6. Welche Stolpersteine gilt es zu überwinden?

9.2 Ausgangslage und Relevanz

Neue Technologien und die daran geknüpfte Digitalisierung sind aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken. Ihre Wirksamkeit entfalten sie im Zusammenspiel mit Menschen, die sie ersinnen, gestalten und nutzen. Auf diese Weise haben sich in den vergangenen Jahrzehnten in vielen Gesellschaftsbereichen tiefgreifende Veränderungen vollzogen.

In den nachstehenden Ausführungen wird „Technologie“ als übergeordnete Kategorie verwendet. Andere Begriffe wie „Medien“ oder „Digitalisierung“ werden dieser untergeordnet.

9.2.1 Herausforderungen und Veränderungen

Digitale Medien werden von Kindern oder Jugendlichen in der Freizeit ganz selbstverständlich genutzt. Laut der JIM Studie von 2021 (Wüest, 2022) wachsen Jugendliche in Haushalten mit einer breiten Medienausstattung auf: 97 Prozent der Haushalte haben ein Smartphone, ebenfalls 97 Prozent besitzen einen Computer/Laptop und knapp drei Viertel (74 Prozent) der Haushalte verfügen über ein Tablet. Von daher ist es naheliegend, digitale Medien als Lehr- und Lernmittel im Unterricht einzusetzen.

Auch Formen der Nachhilfe sowie der Weiterbildung und dazu passende Technologien entwickeln sich weiter und werden zugleich immer wichtiger. Wer

als Ausbilder, Trainerin und Coach bisher voll auf Präsenzsettings gesetzt hatte, steht nun vor der Wahl: digitale Angebote oder gar keine. Entsprechend stellen Bildungsanbieter in den letzten Jahren vermehrt auf Fernlernen um (Wüest, 2022).

Was vor kurzem ein Randphänomen war, dominiert nun das Feld: Lernen von zuhause und unterwegs, mit Laptop, Tablet oder Smartphone. Überall zeigt sich eine dynamische Vielfalt: Einzelne, kleinere Gruppen treffen sich vor Ort, andere sind online dabei. Blended Learning und hybrides Lernen, Mischformen aus Präsenz- und Fernunterricht mit zugeschalteten Lernenden, werden erprobt (Wüest, 2022).

Die Reaktionen auf solche Herausforderungen sind deutlich sichtbar. In einer modernen Wissensgesellschaft benötigen Heranwachsende spezifische Fähigkeiten, um mit der Informationsflut umgehen zu können und die vielen Möglichkeiten der technologischen Innovation für sich zu nutzen. Der Aktionsrat Bildung (2018, zit. nach Sliwka et al., 2023, S. 14) beschreibt das dazu notwendige Repertoire an Kompetenzen und Haltungen als „digitale Souveränität“. Gemeint ist ein gestaltender und zugleich verantwortungsvoller Umgang mit der praktisch unbegrenzten Fülle an verfügbaren Informationen. Schulen und Hochschulen nehmen aktuelle technologische Entwicklungen ernst und versuchen, den daran geknüpften Erwartungen zu entsprechen.

9.2.2 Ansprüche und Erwartungen im schulischen Umfeld

Mit dem durch Digitaltechnik und Computer ausgelösten Umbruch verändern sich auch die Herausforderungen an das schulische Umfeld im engeren Sinne.

Als Begründung für den anstehenden digitalen Wandel wird immer wieder die Zukunftsfähigkeit der Schüler angeführt: „Es ist unsere Rolle, unsere Pflicht, unseren Schülern beizubringen, sich in der Welt von Morgen zu bewegen“ (Anita Gademann Head of Innovation vom Institut auf dem Rosenberg, zit. nach Stern Online, 2023).

Befürworter der medialen Erneuerung in aktuellen Unterrichtsszenarien führen als weitere Argumente für die Nutzung neuer Technologien in der (schulischen) Bildung sowohl die Bildungsgerechtigkeit als auch den Fachkräftemangel an. Digitalkompetenzen sollen ihrer Ansicht nach diese Probleme lösen und damit adäquates Lehren und Lernen fördern. Angestrebt wird das Lernen in der „Digitalen Schule der Zukunft“. In der Folge sind Experten auf der Suche nach geeigneten Tools und Programmiersprachen. Eher traditionelle Lernarrangements – etwa das Lesen von Fachbüchern und Fachzeitschriften – werden zunehmend abgelöst durch multimediale Lernszenarien. Zu nennen sind hier Selbstlernzentren, Tele-Teaching, Tele-Tutoring und offenes Telelernen (Gnahn & Seidel, 1999, S. 73).

Im Hinblick auf das selbstgesteuerte Lernen postulieren zahlreiche Experten für solche Lernumgebungen neue Chancen, allerdings auch einige Risiken, denen sich die Verantwortlichen in Schulverwaltung, Politik und Wissenschaft sehr wohl bewusst sind.

Für die Führungskräfte in diesen Handlungsfeldern spielt Technologie eine fundamentale Rolle und hat das Potenzial, das Lehren und Lernen grundlegend zu verändern. Bevor die Auswirkungen des Technologieeinsatzes auf das Lernen weiter veranschaulicht wird, ist es wichtig, den Begriff „Technologie“ im Bildungskontext zu definieren.

Begriffsklärung – Technologie als Kernelement einer Lernumgebung

Im Bildungsszenarien umfasst Technologie alle elektronischen, digitalen und informatikgestützten Werkzeuge, Systeme und Ressourcen, die zur Unterstützung des Lernprozesses eingesetzt werden. Dies reicht von einfachen Geräten wie Computern, Tablets und Smartphones bis hin zu speziellen Bildungssoftware-Anwendungen, Online-Plattformen, interaktiven Whiteboards, Lern-Apps und virtueller Realität.

Um die Vorzüge digitaler Werkzeuge für Bildungsgerechtigkeit sowie Fachkräfteausbildung zu nutzen, wird zurecht eine Einbettung in pädagogisch-psychologische Konzepte gefordert. Die weiteren Überlegungen bieten daher fundiertes Hintergrundwissen und Handlungsprinzipien für die Entwicklung, den Einsatz und die Bewertung von technologiebasierten Formen des Lehrens und Lernens in Schule, Aus- und Weiterbildung.

9.3 Hintergrundwissen und Theorien

Lehren und Lernen unterliegen einem ständigen Wandel. Als Teile dynamischer Wissensgesellschaften sehen sich sowohl Schüler als auch Lehrkräfte mit (digitalen) Medien und Technologien konfrontiert, die auch die Art des Unterrichts sowie der Lehre gravierend beeinflussen. Damit einher gehen Überlegungen zur pädagogisch-psychologischen Verankerung solcher Angebote.

9.3.1 Mediengestützte Lernumgebungen auf der Grundlage konstruktivistischer Überlegungen

Der Einsatz von Medien in Unterricht und Fortbildung ist eng an die von Schulen, Lehrkräften und Bildungsbehörden ausgewählten Lerntheorien geknüpft.

Lerntheoretische Ansätze und Paradigmen, an denen sich pädagogische Experten orientieren, bestimmen wesentlich das Grundverständnis zur didaktischen Form und Gestaltung von Lernsoftware und anderen Medien. Sie bilden sowohl für Forscher als auch für Didaktiker und einfache Anwender eine Erkenntnis-Basis.

Zugleich geben theoretische Entwürfe eine Orientierung dahingehend, welche Lehr- und Lernformen welche Veränderungen oder Lernprozesse beim Lernenden bedingen, was sie fördern und auch was sie unterdrücken. Wegweisend für solche didaktischen Überlegungen, die wiederum die Lehr- und Lernpraxis prägen, sind seit geraumer Zeit konstruktivistische Entwürfe (Konrad, 2011).

Erkenntnistheorien des Konstruktivismus

„Konstruktivistische Erkenntnistheorie“ bedeutet, dass jeder Mensch seine eigene Wirklichkeit konstruiert. Diese individuelle Wahrnehmung der Wirklichkeit ist dabei von der Persönlichkeit, eigenen Befindlichkeiten und Wahrnehmungen sowie individuellen Erfahrungen abhängig. Daraus folgt, dass Wissen nicht einfach vermittelt oder übertragen werden kann, sondern von den Lernenden individuell konstruiert wird. Dabei knüpfen sie an ihren eigenen Konstrukten und Vorstellungen an.

Konzepte, die sich an den Erkenntnistheorien des Konstruktivismus orientieren, präferieren Lernumgebungen, die Lernende dazu anhalten, selbstgesteuert zu handeln und sich mit ihrer Umwelt aktiv auseinanderzusetzen. Digitale Medien dienen dann weniger als Hilfen zur Wissensrepräsentation bzw. als Transportmedium für deklaratives Wissen; sie stellen vielmehr kognitive Werkzeuge für die aktive Wissenskonstruktion der Lernenden dar (Heinzelmann, 2022, S. 16).

Vertreter des Konstruktivismus betonen die besonderen Aufgaben neuer Technologien, zum Beispiel der digitalen Medien, für die Lernförderung. Ihr Augenmerk richtet sich auf die beratende und unterstützenden Funktion für selbstgesteuert Lernende. Bereits das Internet kann als konstruktives Lehrangebot angesehen werden. Lernende haben hier die Möglichkeit, eigenständig nach interessanten Informationen zu suchen, zu kommunizieren und eigene Lernwege zu wählen. Häufig findet sich diese Angebotsvielfalt in den „WebQuests“.

Beispiel – WebQuest als mediengestützte Lernumgebung

Einfach ausgedrückt, bedeutet WebQuest „abenteuerliche Spurensuche im Internet“. Manche Autoren sprechen auch von einer Schnitzeljagd durchs Internet, andere bezeichnen WebQuests als Weg- oder gar als Web-Weiser für Lernende durch das Internet. Wissenschaftlich ausgedrückt sind WebQuests Lehr-Lern-Arrangements, die über das Internet oder Intranet zur Verfügung gestellt werden. Allen Definitionen gemeinsam ist, dass

Schülerinnen oder Studierenden Internetquellen als Ausgangspunkte für die Bearbeitung einer Aufgabe oder eines Problems angeboten werden. Beispielsweise schafft das Internet vielfältige Gelegenheiten für Informationsrecherchen und bietet Tools, um Aufgaben anzugehen, zu erledigen oder zu speichern.

Ein wesentlicher Vorteil dieser Anwendungen in Bezug auf selbstgesteuertes Lernen liegt darin, dass der Umfang, die Offenheit und die Komplexität der Aufgabenstellung frei gestaltbar sind.

Ein Lehr-Lern-Setting, das wesentliche Gedanken des Konstruktivismus aufgreift, ist das kooperative Lernen. Im Hinblick auf den Medieneinsatz weit verbreitet ist das Computer Supported Cooperative Learning (CSCL). Mit dem Begriff des computerunterstützten kooperativen Lernens werden Ansätze beschrieben, die darauf abzielen, kooperatives Lernen durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik zu unterstützen.

Es handelt sich um eine netzbasierte Kommunikations- und Kooperationsform. Diese ist für eine konstruktivistische Lernumgebung essenziell und kann die Reflexion eigener Arbeits- und Lernformen anstoßen. Zusammenarbeitendes Lernen von Individuen in Gruppen, die einander ergänzende Erfahrungen einbringen, um neues Wissen in der Interaktion miteinander zu erlernen, wird als der heutigen Arbeits- und Lernwelt angemessen angesehen. Entsprechend greifen Lehrpersonen in vielfältiger Weise darauf zurück.

9.3.2 Einbettung in pädagogisch-psychologische Ansätze

Im Hinblick auf den Einsatz neuer Technologien in Lehr-Lern-Settings bleiben jeweils die spezifischen Anliegen zu klären und günstige Rahmenbedingungen für das Lernen zu schaffen. Einigkeit herrscht dahingehend, dass es dabei weniger um die Technologie per se geht.

„Wie bei jedem anderen Medium auch scheint die entscheidende Frage zum Einsatz digitaler Medien für einen lernförderlichen Unterricht nicht zu sein, ob digitale Medien im Unterricht eingesetzt werden oder nicht, sondern vielmehr auf welche Art und Weise sie genutzt werden, um einen qualitativ hochwertigen Unterricht zu gestalten.“ (Fütterer, Scheiter, Cheng & Stürmer, 2022)

Verantwortliche aus Politik, Wirtschaft und Bildung sind bestrebt, diesem Anliegen Rechnung zu tragen. Speziell an Schulen und Hochschulen wird mit den Möglichkeiten, die neue Lerntechnologien bieten, bereits sehr vielfältig experimentiert. Um gleichzeitig auch den Ansprüchen pädagogisch-psychologischer Prämissen gerecht zu werden, wird Digitalisierung nicht als Selbstzweck betrachtet.

„Ziel neuer Konzepte für Lernen, Lehren und Prüfen muss es sein, sowohl die Leistungsstärke als auch die Chancengerechtigkeit des (Hoch-)Schulsystems weiter zu verbessern. Die Entwicklung muss im Sinne einer Medienbildung vom didaktisch Sinnvollen, nicht vom technisch Machbaren bestimmt werden.“ (Wannemacher, Jungermann, Scholz, Tercanli & Villiez, 2016, S. 5)

Entsprechend liegt der Fokus auf der Veränderung der Lernkultur. Ein Stolperstein, den es dabei zu überwinden gilt, betrifft die „digitale Spaltung aufgrund ungleicher Zugangschancen zu digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien. Die Spaltung kann dazu führen, dass bestimmte Bevölkerungsgruppen von den Möglichkeiten und Vorteilen der digitalen Welt ausgeschlossen werden. Menschen in Regionen mit unzureichender Infrastruktur haben möglicherweise Schwierigkeiten, an Online-Bildung teilzunehmen oder auf digitale Ressourcen zuzugreifen. Gleichzeitig könnten Personen mit geringen Medienkompetenzen Schwierigkeiten haben, digitale Werkzeuge effektiv für ihre Bildungs- und Lernbedürfnisse zu nutzen.

Nachhaltige Wirkungen mit digitalen Medien lassen sich dann erzielen, wenn ihre lernbezogenen Potenziale ausgeschöpft werden (Fütterer et al., 2022). Beispielsweise können dynamisch-interaktive Visualisierungen in multimedialen Lernumgebungen Phänomene so illustrieren, dass sie tiefergehend verarbeitet werden. Auch die Multiperspektivität ist ein Mehrwert digitaler Medien. Das bedeutet, dass Themen aus verschiedenen Denkrichtungen beleuchtet werden können, zum Beispiel aus der Wissenschaft, dem Journalismus oder aus Beiträgen in Diskussionsforen. Zudem ist es möglich, mit digitalen Lernangeboten individuell auf die Bedürfnisse einzelner Schülerinnen und Schüler einzugehen.

9.3.3 Medienkompetenz

Neben genuinen Überlegungen zu den Schlüsselementen des Lernens und zum Instruktionsdesign stellen auch pädagogisch-psychologische Ansätze zur Medienkompetenz wesentliche theoretische Grundlagen dar.

Der frühere Erziehungswissenschaftler Dieter Baacke geht davon aus, dass der Mensch in einer komplexen Medienwelt zusätzliche Kompetenzen erlernen muss. Für ihn ist Medienkompetenz deshalb eine neue und zentrale Lernaufgabe (Landesmedienzentrum Baden Württemberg, 2022; Kazungu-Igumba, 2022).

Medienkompetenz ist ein medienpädagogisches und -psychologisches Thema, das aufgrund der Bedürfnisse vieler Mediennutzer entstanden und relevant geblieben ist. Betroffene (z. B. Lehrer und Eltern) streben vor allen Dingen Maßnahmen für die Medienerziehung an (Trepte, 2016).

Begriffsklärung – Medienkompetenz

Medienkompetenz (auch: media literacy) beinhaltet die Fähigkeit, Medien kritisch, selbstbestimmt und verantwortlich nutzen, verstehen, bewerten und gestalten zu können. Medienkompetenz soll aufs Ganze gesehen, den Nutzer befähigen, die neuen Möglichkeiten der Informationsverarbeitung souverän handhaben zu können. Auch der humane Fortschritt verläuft über elektronische Technologien. Um an ihm teilhaben zu können, benötigen Lernende nicht nur Anschlüsse, um ans Netz gehen zu können. Mehr noch: Sie müssen sich in der computerisierten Medienwelt auch zurechtfinden. Medienkompetenz will genau dies ermöglichen (Baacke, 1999, 2007).

Für die Praxis bedeutsam ist die normative Komponente der Medienkompetenz. Normativ ist der Begriff in zweifacher Hinsicht:

1. Erstens kann von Medienkompetenz nur gesprochen werden, wenn ein Ausmaß an verantwortlicher Nutzung, an Verständnis, Bewertung und Mitgestaltung festgesetzt wird, das auf einen medienkompetenten Umgang hinweist.
2. Zweitens beinhaltet der Begriff Medienkompetenz implizite Zielvorgaben. Diese können das Wohlbefinden der involvierten Person sein, ihre Leistungsfähigkeit, ihr Wissen oder auch die Handlungsfähigkeit innerhalb der Gesellschaft (Trepte, 2016, S. 108).

In den letzten Jahren haben sich sowohl Lehrkräfte als auch Schüler und Studierende neue Medienkompetenzen erarbeitet, welche auch im Unterricht vielfach genutzt werden.

Digitale Medien im Unterricht machen sich die steigende Online-Affinität der Schüler zu Nutze, jedoch zeigt sich oft, dass nur Grundkenntnisse beherrscht werden. Lehrkräfte müssen folglich weiter Medienkompetenzen vermitteln. Um das zu erreichen, richtet sich ihre Aufmerksamkeit auf Schlüsselqualifikationen für die heutige Informations- und Kommunikationsgesellschaft (Kazungu-Igumba, 2022, S. 1):

- Filtern von Potenzialen für die persönliche Lebensgestaltung und Integration in die Gesellschaft.
- Kritisches Hinterfragen verschiedener Medien.
- Reflexion des eigenen Medienkonsums.

Medienanwendung und selbstgesteuertes Lernen in der Praxis

Über die Aufklärung über Schlüsselkonzepte und deren Stärkung hinaus sind im Hinblick auf die Medienkompetenz einige Fragen zu klären: Was sind die Vorteile von digitalen Medien in der Schule? Wie können die Verantwortlichen sie effi-

zient in den Unterricht einbauen? Wie verändert sich die Rolle der Lehrperson? Vordringlich für das selbstgesteuerte Lernen ist die letztgenannte Frage.

(1) Die Rolle der Lehrperson

Eine erste Antwort konzentriert sich auf den bereits bekannten Begriff der Lernbegleitung (siehe Abschnitt 6.4.1). Lernbegleitung spiegelt sich in unterschiedlichen Handlungen der Lehrpersonen wider. Lernende werden in diversen medien-gestützten Settings und zu unterschiedlichen Zeitpunkten betreut – teilweise geplant, mal ganz situativ und spontan, vielleicht sogar im Einzeldialog am Rande des Unterrichts. Im Fokus der Lernbegleitung stehen jeweils die Lernenden als Hauptakteure ihres Lernprozesses. Lernbegleitung orientiert sich – auch im Kontext der Medienbildung – an der konstruktivistischen Erkenntnistheorie.

Daraus folgt, dass Wissen nicht einfach vermittelt oder übertragen werden kann, sondern von den Lernenden vielmehr individuell konstruiert wird.

Das wiederum hat bedeutsame Konsequenzen für den Lehrer-Schüler-Di-alog. Wer Lernende bestmöglich fordern und fördern möchte, sollte zunächst die Sichtweisen des jeweiligen Gegenübers empathisch (an-)erkennen.

Bezogen auf die Anwendung neuer Technologien werden auch alte Rollenmo-delle hinterfragt. Offenkundig sind Überlegungen dazu, wie sich Lehreraufgaben und -rollen verändern müssen. So ist es beispielsweise wichtig zu schauen, wie Lehrpersonal durch den Einsatz von digitalen Technologien zeitweise flexibel ein-gesetzt werden kann, um etwa mehr Personalressourcen bei den Leistungsschwä-cheren zu haben. Es handelt sich dabei um eine wirkliche Entwicklungsaufgabe. Ihre Umsetzung verlangt von den Beteiligten, sich von den im Kopf verankerten Mustern, wie Unterricht aussehen muss, frei zu machen. Hilfen bieten in diesem Zusammenhang diverse Lernplattformen (Menkens, 2022).

(2) Förderung (meta-)kognitiver Strategien

Von besonderem Interesse im Hinblick auf die Medienkompetenz und für die Themen des vorliegenden Bandes sind Beiträge moderner Technologien zur För-derung metakognitiver Aktivitäten wie Planung und Überwachung. Ein Tool, das dieses Anliegen verfolgt, ist das von Puntambekar und Boulay (1997) entwickelte computergestützte Lehrsystem namens „Metacognition in Studying from Texts“ (MIST). Es soll die Schüler dazu anleiten, über das Gelesene nachzudenken und ihr Verständnis zu überwachen (Schraw et al., 2006, S. 126). Ein metakognitiv intelligentes System wie MIST,

„[...] aimed to teach the skill of academic learning from texts, for example distinguish-
ing skim reading from careful study. The system did not have any specific domain
of academic expertise but it did know about how to study from texts and about how
different kinds of reading had different kinds of consequences for learning. [...] MIST

was designed to help secondary school level students practise, regulate and reflect on the processes involved in learning from texts“ (Du Boulay, 2011, S. 5)

Von den mediengestützten Impulsen profitieren die Anwender mehrfach: sowohl bezüglich ihrer Problemlösungen als auch hinsichtlich ihrer Metakognitionen (Schraw et al., 2006, S. 127). Das sollte vor allem dann gelingen, wenn Technologien den Novizen als kognitives Gerüst für fachliche oder wissenschaftliche Probleme und deren Lösung angeboten werden. Im Lernprozess verankerte mediale Angebote („Just-in-Time“) können expertengemäße Problemlösungsstrategien und individuelles leistungsbezogenes Feedback generieren und bereitstellen. So gesehen unterstützen geeignete Technologien Benutzer auf dem Weg zu einem wachsenden Erkenntnisniveau. Lernende werden aktiviert und erwerben Expertenstrategien.

(3) Unterstützung als Bewertungssysteme

Von Interesse sind ferner elektronische Bewertungssysteme, die den Beteiligten aktuelles Wissen zu Forschungsergebnissen und Maßstäbe für Lernleistungen anbieten.

Solche technischen Anwendungen können für Schüler aller Altersgruppen eine metakognitive Stützfunktion übernehmen. Außerdem bieten sie Rückmeldungen für die gezeigten Leistungen an. Das bereitgestellte Feedback orientiert sich an den Antwortmustern der Zielpersonen und verläuft weitgehend individualisiert; es kann Vorschläge enthalten und die Anwender explizit zum gründlichen Nachdenken anregen (Butler & Winne, 1995). Solche Werkzeuge oder Systeme unterstützen die Entwicklung von Lernangeboten (genauer: Instruktionsdesigns); sie beinhalten wertvolle Hilfen im Hinblick auf die begrenzte Kapazität des Arbeitsgedächtnisses und wirken sich vielfach günstig auf die Leistung der Lernenden aus (Brooks & Crippen, 2001).

Zum Nachdenken – Moderne Technologien

1. Welche Rolle spielen moderne Technologien in Ihrem beruflichen Umfeld?
2. Wie können verfügbare Medien selbstgesteuertes Lernen fördern?
3. Welche Potenziale bezüglich des Lernens sehen Sie in „neuen“ Technologien?
4. Inwiefern sind Sie von diesen Instrumenten persönlich verunsichert und/oder müssen umdenken?

9.4 Strategische Impulse und ausgearbeitete Konzepte

Gegenstand der hier vorgestellten Anwendungen sind sowohl allgemeine Förderkonzepte als auch konkrete didaktische Prinzipien zur Unterstützung von selbstgesteuertem Lernen. Sämtliche Zugänge können als praktisch erprobt angesehen werden.

9.4.1 Konzept 1: Blended-Learning-Kurse an der Hochschule

Blended Learning gilt als ein Schlüsseltrend für den Einsatz von Technologien in Schule und Hochschule, da es unter anderem ein zeit- und ortsunabhängiges Lernen, eine bessere Differenzierung und gute Zugänglichkeit der Lernmaterialien ermöglicht.

Blended Learning

Der Begriff des Blended Learning verweist auf Lehr-Lern-Arrangements, die unterschiedliche (Medien-)Elemente miteinander verbinden, zumeist mediengestütztes Lernen und Präsenzlernen (Kerres, 2013; Cendon, 2017). Das Angebot lässt sich dem hybriden Lernen zuordnen.

Begriffsklärung – Blended Learning

Blended Learning bedeutet wörtlich vermischtes Lernen. Darüber, was dabei genau vermischt wird, gehen die Meinungen auseinander. Hinter dem Begriff stehen unterschiedliche Vorstellungen und Modelle. Konsens ist: Es geht um eine didaktisch sinnvolle Kombination aus klassischem Unterricht im Klassen- oder Seminarraum („Präsenzlernen“) und digitalen Lehr- und Lernformen („E-Learning“) mit dem Ziel, den Unterricht zu verbessern (Brägger & Siewert, 2023, S. 7). Das Bestreben beim Blended Learning ist, das Beste aus beiden Welten miteinander zu verbinden und den Lernenden und Lehrenden angemessene Angebote zu machen.

Tabelle 9.1 illustriert die Kernelemente eines hybriden Ansatzes. „E-Learning“ umfasst in diesem Zusammenhang alle Formen des Lernens mit Hilfe elektronischer Medien, sowohl online als auch offline“ (Ehlers, 2011, S. 34).

Blended Learning gilt als ein Schlüsseltrend für den Einsatz von Technologien im Hochschulbereich, da es unter anderem ein zeit- und ortsunabhängiges Lernen, eine bessere Differenzierung und gute Zugänglichkeit der Lernmaterialien eröffnet. Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten an Medien und Methoden ist Blended Learning für viele Anbieter der Aus- und Weiterbildung ein Königsweg.

Tabelle 9.1: Blended Learning: Aufgaben und Rollen in Präsenzunterricht und E-Learning

Präsenzunterricht	E-Learning (Online)
persönliche Beziehungen	orts- und zeitunabhängig
Fragen, Austausch, Diskussion	differenzierende Lernangebote
Klassenführung und Gemeinschaftsbildung	Inklusion & Nachteilsausgleich
kognitive, emotionale, soziale Aktivierung	individuelle Lernwege & Lerntempi
soziale Interaktion & Kommunikation	digitale Kooperation und Kommunikation
kooperatives und dialogisches Lernen	selbstständiges Lernen in Projekten
Lernunterstützung und -begleitung	Gestaltung eigener Medienprodukte
direkte Instruktion	authentische Lernressourcen

Beispiel – Blended Learning mit Studierenden des Lehramts

Für Studierende im Bachelor Gymnasiales Lehramt schafft das Blended Learning attraktive Lernmöglichkeiten. Ein bewährtes Vorgehen besteht darin, die Wissensvermittlung in den gewählten Studienfächern im Präsenzunterricht und die Anwendung sowie den Transfer dieses Wissens in darauf folgenden mediengestützten Selbstlernphasen zu praktizieren.

Das Blended-Learning-Format ist mit viel Praxis bestückt. Selbstlernmaterialien, Workshops und Webinare dienen dem Wissens- und Kompetenzaufbau. In einer Fallaufgabe zum Thema „Motivation im Unterricht“ gestalten die Teilnehmenden in Kleingruppen (2 bis 3 Personen) einen Lernpfad und wenden dabei das Erlernte direkt an. Eine durchgängige Lernbegleitung (z. B. Tutorial) unterstützt die Studierenden auf ihrem Weg. Musterlösungen sorgen dafür, dass sie nicht vom Weg abkommen.

Auch die umgekehrte Reihenfolge kommt zur Anwendung. Selbstlernphasen werden durch den Einsatz von Videos, Texten oder Lernprogrammen erleichtert. Im Präsenzunterricht folgen dann Anwendungen, Übungen, Besprechungen und Feedbacks.

Mit Blick auf die angedeuteten Potenziale für selbstgesteuertes Lernen kommt den Selbstlernphasen in Blended-Learning-Kursen eine wichtige Rolle zu. Um Selbstlernphasen wirksam zu nutzen, werden Hilfen und Planungsgrundlagen benötigt. Es gilt Entscheidungsfelder zu benennen, die Anregungen und Strukturen geben.

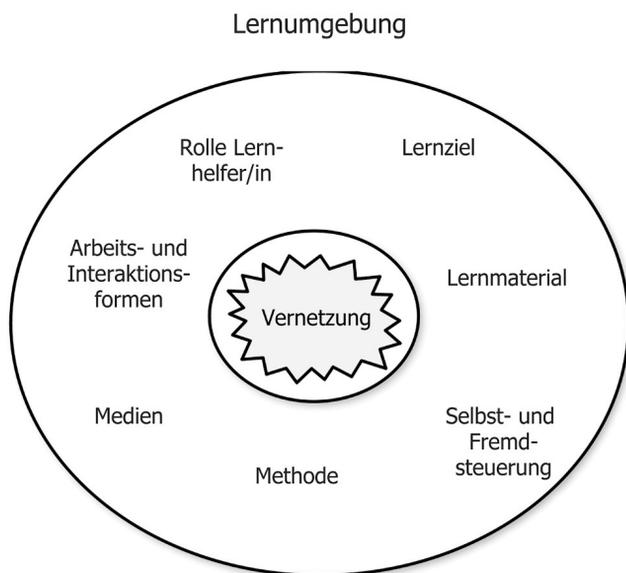
In welcher Weise kann ein Modell des Blended Learning anstehende Entscheidungen für Selbstlernphasen optimieren?

Welche Entscheidungsfelder bei der Planung von Blended-Learning-Kursen zu berücksichtigen sind, beleuchtet die didaktische Konstruktion von Gibbons und Bunderson (2005). Diese Taxonomie versteht sich als erklärendes Modell und un-

terscheidet dabei zwischen „explore, explain and design models“ (Würffel, 2017, S. 126).

Aus der Lehrendenperspektive benennt das Modell wichtige Aspekte, die bei der Planung, Durchführung und Evaluation einer Blended-Learning-Sequenz bedacht werden können. Für dieses Kapitel bedeutsam sind übergreifende Entscheidungsfelder, die in Abbildung 9.1 zusammengefasst sind. Wie zu sehen ist, markiert das selbstgesteuerte Lernen eines der Kernelemente.

Abbildung 9.1: Modell des Blended Learning – Entscheidungsfelder (vgl. Würffel, 2014, S. 153; 2017, S. 127)



Das Entscheidungsfeld „Selbst- und Fremdsteuerung“ kennzeichnet den Aspekt, dass eine Lehrende planen kann, wie selbst- oder wie fremdgesteuert bestimmte Lernziele von den Lernenden erreicht bzw. wie Aufgaben bearbeitet werden sollen. Das Entscheidungsfeld „Methoden“ bezeichnet die Präferenz für bestimmte Aufgabenformate.

Der Kreis in der Mitte, der alle Entscheidungsfelder berührt, betont den fürs Blended Learning besonders wichtigen Aspekt der Verzahnung. Die Vernetzung oder Verschraubung der verschiedenen Bereiche kann von einer Lehrkraft bewusst in einem hohen Grad eingeplant werden (++), sie kann aber auch gar nicht vorhanden sein (-) (Würffel, 2017, S. 128).

Für die Gestaltung von Selbstlernphasen in Blended-Learning-Kursen können die präsentierten Vorüberlegungen und Entscheidungsfelder wertvolle Hinweise geben. Im Hinblick auf die Anwendung neuer Technologien im Unterricht beson-

ders interessant sind Empfehlungen für die Produktion des benötigten Materials und die Ausgestaltung des Grades der Selbst- und Fremdsteuerung.

Wie können Selbstlernphasen aufgrund der Entscheidungsfelder optimal genutzt werden?

Welche Konsequenzen resultieren aus den genannten Entscheidungsfeldern für die Gestaltung von Selbstlernphasen? Wie lässt sich das Ausmaß der Selbst- und Fremdsteuerung und ihre Wechselwirkungen mit anderen Bereichen bestimmen (Würffel, 2017, S. 129 f.)? Wie können die Grade der Selbststeuerung erweitert werden?

Selbstlernphasen im Rahmen des Blended Learning sind wesentlich als computergestützte Lernumgebungen konzipiert. Einerseits werden die Gelegenheiten zum selbstgesteuerten Lernen damit erheblich erweitert, andererseits stellen medienvermittelte Lehr-Lern-Settings die Lernenden (genauer: ihre strategischen Kapazitäten) auch vor neue Anforderungen:

- Bei jeder Form von ungesteuerter Recherche sind zum Beispiel bestimmte kognitive Fähigkeiten von Vorteil. Die ermittelten Informationen müssen auf Relevanz hin eingeschätzt, die Information muss selektiert und organisiert werden.
- Bei Gruppenarbeiten erfordern sie von den Mitwirkenden besondere Kompetenzen zum Ressourcenmanagement.
- Bei der Auswahl von Lernmöglichkeiten in binnendifferenzierenden Angeboten sind die metakognitiven Kompetenzen der Anwender von Vorteil.

Eine erfolgreiche Bewältigung dieser Herausforderungen erfordert häufig die Unterstützung durch pädagogisch-psychologische Experten. Die oftmals unterstellten Fähigkeiten der Digital Natives alleine reichen nicht aus (Würffel, 2017, S. 131). Was sind die notwendigen Kompetenzen sowie Strategien der Lernenden? Wo müssen Trainingsmaßnahmen ansetzen?

1. Wichtig sind nicht nur technische Strategien im Bereich der Rezeption und ebenso der Produktion, sondern vor allem auch kritisch-analytische Kompetenzen und ein fundiertes Medienwissen (Baacke, 1999). Nur Studierende, die in einem solchen Sinne medienkompetent sind, können das Internet effektiv und (möglichst) selbstgesteuert als Publikations-, Kommunikations-, Interaktions- und Produktionsort nutzen.
2. Hilfreich ist außerdem ein breites und flexibel anwendbares deklaratives wie auch prozedurales Strategiewissen. Verschiedene kognitive und metakognitive Strategien sowie Strategien zum Ressourcenmanagement helfen den Studierenden dabei, auch die stark selbstgesteuerten Phasen von Blended-Learning-Kursen bestmöglich zu meistern. Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Studierenden über ein ausreichendes Strategiewissen verfü-

gen, werden Förderprogramme darauf ihr Hauptaugenmerk richten müssen (Büchel, 2015).

3. Sollen Studierende Selbstlernphasen in Blended-Learning-Kursen erfolgreich absolvieren, müssen sie zudem die Verantwortung für die eigenen Lernprozesse übernehmen. Dazu gehört seitens der beteiligten Individuen auch die Bereitschaft zur Kooperation mit Lehrenden und Mitlernenden (Konrad, 2014).

Beteiligte, die verstärkt in das Geschehen eingebunden werden sollen, benötigen gezielte Hilfen sowie Trainingsmaßnahmen. Durch vorhandene Materialien und unterstützende Dialoge in der Lerngruppe wird

- die Motivation und das Selbstvertrauen der Lernenden gestärkt
- den Mitwirkenden der eigene Lernprozess bewusst gemacht
- ihr Gebrauch von Lernstrategien gefördert
- der konstruktive Austausch in Lerngruppen unterstützt
- Transparenz hinsichtlich der Lehr- und Lernziele sowie bezüglich möglicher Regeln hergestellt
- jeder Teilnehmende in Entscheidungen miteinbezogen
- jeder Akteur zur Übernahme von Verantwortung angehalten (Konrad, 2019).

In der Gesamtbetrachtung bleibt festzuhalten: Blended Learning bietet besondere Chancen für Formen des selbstgesteuerten Lernens. Das gilt vor allem für Selbstlernphasen (Würffel, 2017, S. 133). Allerdings müssen die Lernenden auf solche Aufgaben vorbereitet sein und dürfen nicht überfordert werden. Bei der Planung der Kurse handelt es sich um eine komplexe Tätigkeit; sie unterscheidet sich von der Planung reiner Präsenzseminare vor allem dadurch, dass die Entwicklung (und Wartung) der Lernmaterialien ebenso wie die Durchführung von Lerntrainings für spezifische Anliegen teilweise zeit- und kostenintensiver ist.

9.4.2 Konzept 2: Lehrveranstaltungen an der Hochschule reflektieren und evaluieren mittels E-Portfolio

Der nun präsentierte Ansatz befasst sich im Umfeld von Schule und Hochschule mit einer weithin anerkannten Unterrichtsmethode, die auch im medienunterstützten Unterricht zur Anwendung kommt. Gemeint ist das Portfolio.

Fächerübergreifende Aktivitäten zur Reflexion

Was sind die Bestimmungsmerkmale dieses Instruments?

Begriffsklärung – (E-)Portfolio

Der Begriff Portfolio (lateinisch portare ‚tragen‘) bezeichnet eine Sammlung von Objekten eines bestimmten Typs. Es kann in verschiedenen Varianten zur Anwendung kommen und flexibel gestaltet werden.

Für den Einsatz im Unterricht an Schule und Hochschule gut geeignet ist das Lernportfolio, das auch als Entwicklungsportfolio bezeichnet werden kann. Anhand spezifischer (schriftlicher oder mündlicher) Vorgaben sowie Impulse sind die Teilnehmenden angehalten, Lern-Leistungen, Fortschritte und Leistungsstand zu diskutieren und aufzuzeigen. Neben Planungsdokumenten (Ziele, Ablaufskizzen, Rahmenbedingungen) umfassen Portfolios auch organisatorische Unterlagen und den eigentlichen reflexiven Bereich (Reflexionsfragen, Feedback- und Dialogmöglichkeiten; Prettenhofer, 2014, S. 5).

Typisch für eine spezielle Form des Portfolios – das E-Portfolio – ist die Anwendung einer elektronischen Plattform, auf der alle Dokumente gesammelt werden. Sämtliche Mappen oder Sammlungen werden dort abgelegt und gesondert reflektiert: Arbeitsergebnisse, Quellen, Visualisierungen und alle Arten von Präsentationen bis hin zu audiovisuellen Dokumentationen, Kunstwerken oder Unterrichtsverläufen.

Die weiteren Ausführungen konzentrieren sich auf die Aktivitäten einer Hochschule im süddeutschen Raum. Studierende des Fachbereichs Ingenieurwesen (z. B. Wirtschaftsinformatik plus Lehramt, Fahrzeugtechnik plus Lehramt) nutzen das Portfolio in zwei regulären Lehrveranstaltungen: „Lehren und Lernen mit computergestützten Medien“ und „Psychologie des Lehrens und Lernens“. Beide Veranstaltungen werden von den Studierenden bewertet. Inhaltliche Bezüge zu eigenen Praxiserfahrungen werden herausgearbeitet.

Wissensaneignung und Vertiefung

Auch wenn das Portfolio nicht primär der Wissensaneignung dient, kann es diese doch unterstützen. Mit Hilfe der Klärung und Reflexion von persönlich relevanten Lehr-Lern-Erfahrungen gelingt den Teilnehmenden eine tiefere Auseinandersetzung mit den jeweils behandelten Themen oder Prozessen. Angeregt durch den Dialog mit Lehrenden oder Tutoren werden Inhalte besser vernetzt. Ihre Anwendung auf neue Situationen oder Zeitpunkte (d. h. ein Transfer) wird vorbereitet.

In Anlehnung an sozial-konstruktivistische Vorstellungen (siehe Abschnitt 8.4.3) entsteht Wissen im Zusammenspiel unterschiedlich verorteter Akteurinnen und Akteure, die Bezüge zu verschiedenen Anwendungskontexten aufweisen und zu einer gemeinsamen Wissensproduktion gelangen. Zu den weiteren Elementen der Wissensaneignung gehören (Selbst-)Verantwortung und Reflexivität ebenso wie unterschiedliche Systeme und Maßnahmen zur Qualitätskontrolle.

Das E-Portfolio kommt dem skizzierten Verständnis des Wissenserwerbs entgegen. Seine Nutzung spricht dafür, dass die pädagogisch Verantwortlichen (z. B.

die Seminarbetreuer) das professionelle Wissen der Studierenden und ihre Erfahrungen wertschätzen und damit arbeiten. Zudem impliziert die Art und Weise der Anwendung in verschiedenen Themenfeldern ein interdisziplinäres Verständnis von Wissensaneignung. Der Unterricht erfolgt nicht streng nach Fächern getrennt, also disziplinar, sondern fachübergreifend und problembasiert. Lehrende und Lernende üben sich darin, unterschiedliche Perspektiven einzubeziehen (Cendon, 2017, S. 86).

Theorie-Praxis-Verzahnung

Im vorliegenden Kontext hat das E-Portfolio auch die Funktion, Studierende zu ermutigen, ihre Lernerfahrungen aufzuzeichnen.

Das Instrument hält die Lernenden während ihrer Ausbildungs- oder Lernphase dazu an, Inhalte, Methoden und Ergebnisse gezielt zu beobachten und schriftlich oder bildlich festzuhalten. Gleichzeitig sollen Inhalte und Prozesse gezielt reflektiert werden, um eigenständige Urteile zu fördern. Das E-Portfolio bietet den Lernenden die Möglichkeit, die eigenen Arbeiten sowie informelle Elemente wie Ideen, Erfahrungen usw. sichtbar und je nach Aufgabenstellung auch bewertbar zu machen.

Im Rahmen der gewählten praktischen Konstellation an einer Hochschule veranschaulichen die Lernenden über einen längeren Zeitraum ihren Lernprozess sowie ihre Aktivitäten und damit automatisch auch die eigene Kompetenzentwicklung. Zugleich sammeln und bedenken die Mitwirkenden verschiedene Artefakte wie zum Beispiel Lernergebnisse, eigene Präsentationen oder Labordokumentationen. So gesehen fungiert das Portfolio als Werkzeug für selbstgesteuertes Lernen. Aufgrund der daran beteiligten Metakognitionen gehört dazu auch, dass es die Entstehung von passivem Wissen verhindert.

Im Hinblick auf das Studium ist die Frage, wie Brücken zwischen Theorie und Praxis zu schlagen sind, keinesfalls banal. In dieser Debatte lassen sich sowohl grundlegende Überlegungen zum Theorie-Praxis-Transfer verorten als auch zu Transferformaten, die mit Lehr-Lern-Arrangements im Kontext der Hochschuldidaktik in Verbindung stehen. Das hier behandelte medienunterstützte Verfahren kann neben Methoden des forschenden Lernens (Exkursionen, Workshops usw.) dazu beitragen, dass durch bewusstes Nachdenken Wissen und Handeln zusammenkommen.

Studierende werden auf diese Weise bereits während des Studiums gut auf das Leben vorbereitet: Zum einen werden sie für die Relevanz theoretischen Wissens zur Entwicklung pädagogischer Professionalität sensibilisiert; zum zweiten erfahren sie Beistand in der Ausbildung einer reflexiven Haltung. Vorrangiges Anliegen ist es, einen gewinnbringenden Umgang mit wechselseitigen, das Studium und die Handlungspraxis (z. B. Anwendung im Unterricht) verbindenden, Transfererfahrungen zu ermöglichen (Diederichs & Desoye, 2023, S. 17). Im vorliegen-

den Handlungsfeld (Ingenieurwesen) stehen Lernprozesse von Personen im Fokus, die an sie gerichtete Lernanforderungen aktiv explorieren. Alle Studierenden setzen sich im Zuge ihrer schriftlichen Ausarbeitungen individuelle Lernziele, hinterfragen ihr Wissen und Können mit Blick auf diese Lernziele und initiieren in diesem Geschehen selbstständig Lernaktivitäten. Bewusste Überlegungen nehmen einen breiten Raum ein. Lernen wird damit nicht als beiläufiger, sondern vielmehr als intentional und bewusst gesteuerter Prozess betrachtet, in dem Akteure spezifische Lernaktivitäten strategisch planen, überwachen und kontrollieren.

Als Methode zur Dokumentation sowie zur Reflexion von inhaltlichen Anforderungen und Lehr-Lern-Prozessen spiegelt das E-Portfolio die ganz persönliche Einschätzung des Lerngeschehens und seiner Determinanten wider. Besonders wichtig: Es will eine Verbindung von Theorie und Praxis erreichen (Cendon, 2017, S. 85 f.) und die gewonnenen Einsichten mit der eigenen Lerner-Biografie (hier: in den Berufsfeldern Ingenieurwesen und Lehramt) verknüpfen. Die folgende Einschätzung der Lehre und Praxis durch eine Studierende unterstreicht dieses Vorhaben.

Beispiel – Reflexion einer Studierenden (Wirtschaftsinformatik)

Zur 1. Veranstaltung:

Die Teilnehmerin geht zunächst auf die Vorlesung „Lehren und Lernen mit computergestützten Medien“ ein.

„Es ging um Medienkompetenz und die Frage, wie computergestützte Medien das Lehren und Lernen unterstützen und fördern können. [...] Neben den verschiedenen Werkzeugen und Applikationen lernten wir auch theoretische Grundlagen über Lehren und Lernen im Allgemeinen und über das mediengestützte Lehren und Lernen. Unter anderem lernten wir verschiedene Gestaltungsprinzipien für multimediale Lehr- und Lernmaterialien kennen und welche kognitiven Ansätze beim multimedialen Lernen angesprochen werden. Außerdem besprachen wir ausführlich das Thema E-Learning und wie sich dieses in den letzten Jahren weiterentwickelt hat. [...] Auffallend in dieser Vorlesung war, dass wir Studenten und Studentinnen dazu angehalten waren, häufig in Gruppen miteinander zu arbeiten, diskutieren und Anwendungen zu testen. Dadurch konnten wir viele Anwendungen auch aus der Schülerperspektive kennenlernen und gleichzeitig an die eigene Zukunft als Lehrperson denken. Ich bin dadurch noch offener für neue Technologien geworden, da ich überzeugt bin, dass diese Abwechslung und Freude in den Unterricht bringen.“ (Semle, 2023, S. 18)

Zur 2. Veranstaltung:

Ein in der Veranstaltung „Innovative Lernumgebungen gestalten“ besprochener Text benennt Defizite in aktuellen Lernkulturen, die der Autorin auch in ihrer eigenen Schulpraxis begegnet sind.

„Auch ich habe erlebt, das Wissen häufig wenig verständnisorientiert unterrichtet wurde und dass es in Fächern wie Mathematik häufig um Begabung und weniger um Wissenserwerb ging. Ich selbst zum Beispiel war in meiner Schullaufbahn im Mittelfeld, was Mathematik anging. Ich war in diesem Fach nie schlecht und auch nie gut. Erschreckenderweise musste ich feststellen, dass ich heute mit 28 Jahren nicht in der Lage bin, schriftlich zu subtrahieren, multiplizieren oder zu dividieren und ich bin mir sicher, dass es einigen meiner ehemaligen Klassenkameraden genau so geht. Im Nachhinein betrachtet wurde bei vielen wichtigen Themen das Verständnis von uns Schülerinnen und Schülern nicht genügend betrachtet.“ (Semle, 2023, S. 17)

Im Hinblick auf das individuelle Lerngeschehen ist bemerkenswert, dass während der Dokumentation individueller Lernerfahrungen unterschiedliche Perspektiven und biografische Phasen Beachtung finden.

Als Instrument, das höher geordnete mentale Prozesse aktiviert, impliziert das E-Portfolio eine Reduktion der Kluft zwischen Wissen und Handeln. Die Methode regt metakognitive Strategien an; sie initiiert Metaprozesse, die bewusstes Denken und Handeln fördern. Die Beteiligten sind ferner angehalten, nicht disziplinar, sondern fachübergreifend und problembasiert zu lernen. Ein erwünschter Nebeneffekt ist, dass Lehrende verschiedener Fachbereiche miteinander in Kontakt treten und interdisziplinär zusammenarbeiten.

9.4.3 Konzept 3: Didaktische Prinzipien für technologiegestützte Lernumgebungen

Konzept 3 konzentriert sich auf die Mikroebene des Unterrichts und bietet dort Lernhilfen an. Die Ziele, Ideale und Formen des Lernens in der Schule sind heute andere als früher. Entsprechend unterstützen die präsentierten Methoden einen grundlegenden Wandel im Lehren und Lernen.

Wandel der Lernkultur

Dass Technologien wie Mobilgeräte, Computer, Projektoren und mehr selbstgesteuertes Lernen ebenso wie das – damit verwandte – konstruktive Lernen unterstützen können und sollen ist offenkundig. Coleman (2017) teilt die positive Einschätzung technologischer Lösungen. Allerdings betont er zugleich die Rolle pädagogisch-psychologischer Erkenntnisse. Ohne Grundwerte und Visionen sind in seiner Sicht von technologischen Transformationen in der Schule keine nachhaltigen Wirkungen zu erwarten.

„We cannot magically move from an obedience culture to an independence culture, and it cannot be just one rogue teacher. Students need to see these changes across many classrooms in order to truly change learning culture and impact lives. Making the shift from obedient and apathetic students to responsible and motivated students requires a change in culture“ (Coleman, 2017, S. 5).

Um Innovationen einzuleiten, weg von gehorsamen und apathischen Schülern und hin zu verantwortungsbewussten sowie motivierten Lernenden, brauchen Lehr-Lern-Settings in unseren Schulen einen Kulturwandel. Im Zuge der Integration neuer Technologien sind aus diesem Blickwinkel mindestens zwei Arbeitsphasen zu durchlaufen:

1. Zunächst nehmen sich Lehrpersonen Zeit, gehen in sich und fragen sich nach ihren Überzeugungen darüber, wie Menschen in ihrem Kontext lernen. Auch persönliche Mindsets, Einstellungen und Überzeugungen rücken dabei ins Zentrum.
2. Danach geht es darum, diese Erkenntnisse praktisch wirksam zu machen. Die Experten erarbeiten pädagogisch-psychologisch fundierte Grundsätze, machen diese transparent und leben danach. Beispielsweise wenden sie ihre Einsichten in Form von Lernstrategie-Trainings an. Werden beide Schritte beachtet, kann Technologie – in Verbindung mit Grundwerten und Visionen – den Verantwortlichen helfen, ihren Unterricht zu transformieren und weitreichende Erneuerungen einzuleiten.

Didaktische Anregungen in technologiegestützten Lernumgebungen

Für die Annahme, dass technologische Hilfsmittel das Potenzial haben, selbstgesteuertes Lernen zu fördern, existieren zahlreiche Belege. Diese finden sich nicht zuletzt im Open and Distance learning (ODL). ODL beinhaltet Konzepte und Elemente, welche die innovativen Möglichkeiten neuer Medien widerspiegeln.

Beispiel – Open and Distance learning (ODL) als medienunterstützte Lernumgebung

Offenes und distanzierteres Lernen gewinnt aktuell große Bedeutung. Die Begriffe werden fast austauschbar verwendet. In kombinierter Form bilden sie das Open and Distance Learning (ODL).

Offenes und distanzierteres Lernen ist ein Lehr- und Lernansatz, der dem Individuum überall und zu jeder Zeit einen offenen und flexiblen Zugang zu Lernmöglichkeiten eröffnet (De Silva, 2020, S. 205; The Open University of Sri Lanka, Nawala, Nugegoda, 2021). Zur Anwendung kommt eine Bandbreite (flexibel nutzbarer) digitaler Lernressourcen, etwa in Form von Videokonferenzen oder Online-Lernmanagementsystemen. Zu erwarten ist vor allem eine vermehrte Individualisierung im Lerngeschehen.

„ODL is especially useful for potential students who are unable to access learning opportunities where they are provided. ODL methods use a wide variety of technologies to bridge the divide that is created by the physical separation of learners from the teachers and the educational institution. These include printed as well as digital learning resources, audio and video conferencing, online learning management systems, mobile devices, as well as a growing list of social media tools.“ (The Open University of Sri Lanka, Nawala, Nugegoda, 2021)

Angesicht der Vielzahl und Flexibilität der einsetzbaren Tools verwundert es nicht, dass die Zahl der Schüler und Studierenden, die in ODL-Umgebungen lernen, weltweit in den letzten Jahren exponentiell gewachsen ist.

Grund dafür ist auch der Tatbestand, dass sich Schüler und Studierende in ODL-Arrangements als unabhängige, autonome Lernende erleben. Weil sie angehalten sind, für ihr Studium (genauer: ihre Lernprozesse) die Verantwortung zu übernehmen, wird selbstgesteuertes Lernen zu einem wesentlichen Faktor. Wenn Schüler sowie Studierende in ODL-Umgebungen agieren, das heißt ihr Lernen regulieren, verhalten sie sich als eigenständig Lernende und erwerben diesbezüglich geeignete Kompetenzen (Corno, 1993). Dafür sprechen mittlerweile auch empirische Forschungsarbeiten. Hauptziel darauf bezogener Studien ist es, die Wirkung selbstregulierter Strategien auf die Kompetenzentwicklung von Schülern und Studierenden zu analysieren.

Des Weiteren interessieren spezifische und zielgerichtete Strategien und Werkzeuge, die sich – in technologiegestützten Lernumgebungen – dazu eignen, passende (Meta-)Kognitionen und lernförderliche Einstellungen zu entwickeln. Ein Verfahren, das solchen Ansprüchen gerecht wird, ist die KWL-Methode.

Methode/ Strategie – KWL

KWL hat – auch im Umfeld von ODL – seine Eignung für die Entwicklung von Kompetenzen der Selbststeuerung unter Beweis gestellt.

K: Accessing what I Know – Das eigene (Vor-)Wissen aktivieren.

W: Determining what I Want to learn – Festlegen, was in Erfahrung gebracht werden soll.

L: Recalling what I did Learn – Das gelernte Wissen abrufen (Ogle, 1986).

Bei der Anwendung dieser Strategie im Lehr-Lern-Geschehen sind die Schüler angehalten, eine KWL-Tabelle zu bearbeiten. Aufgeführt sind drei Spalten, die jeweils eine vorgefertigte Frage beinhalten (De Silva, 2020, S. 206).

Spalte „K“ Was weiß ich?	Spalte „W“ Was möchte ich wissen?	Spalte „L“ Was habe ich gelernt?
-----------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

Laut Ogle (1986) bietet die erste Frage der KWL-Tabelle (Spalte „K“) eine hervorragende Möglichkeit, das Vorwissen der Leser zu aktivieren und ihr Bewusstsein für den gerade vorliegenden Text zu schärfen. Die Lernenden beginnen, Verbindungen zwischen ihrem Vorwissen und neu erworbenen Informationen herzustellen. In ähnlicher Weise unterstreicht auch Winne (2001), dass die „K“ Spalte darauf abzielt, das Vorwissen der Lernenden wachzurufen und ihr Verständnis hinsichtlich des zu lernenden Themas zu klären.

Die zweite Frage (Spalte „W“) fordert die Schüler auf, aktiv zu werden, das Thema zu klären und eigene Ziele zu formulieren, die sie im Unterricht erreichen möchten.

Frage drei (Spalte „L“) weist die beteiligten Individuen an, das Gelernte am Ende zu reflektieren und die Unterrichtsinhalte zusammenzufassen.

Aufgabe der Lehrperson in ODL und KWL ist es, ihre Schüler dabei zu unterstützen, selbstgesteuert zu agieren. Unerlässlich dafür ist es, den Einsatz geeigneter Strategien und Werkzeuge vorzubereiten (De Silva, 2020, S. 205). Große Potenziale für das tiefgehende (verständnisorientierte) und selbstgesteuerte Lernen gehen mit folgenden Maßnahmen einher, die auch in ODL-Arrangements unterstützt werden (Schraw et al., 2006, S. 125 f.):

- externe Repräsentationen erstellen
- (meta-)kognitive Strategien fördern
- Bewertungs- oder Feedbacksysteme (z. B. für individualisierte Rückmeldungen) erweitern.

9.5 Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können

Die Aktualität moderner Technologien und ihre Verbindung zum selbstgesteuerten Lernen verschiedener Zielgruppen ist unverkennbar. Dafür verantwortlich ist die Digitalisierung von Lehr-Lern-Szenarien. Digitale Werkzeuge, Programme und Plattformen machen es prinzipiell möglich, dass Bildungsangebote für die breite Masse zugänglich sind und gleichzeitig auf die individuellen Bedürfnisse der Lernenden zugeschnitten werden können. Eine individualisierte und per-

sonalisierte Auswahl und Anwendung von Lernmaterialien und -aufgaben wird deutlich vereinfacht.

Die praktische Erprobung zeitgemäßer Technologien in professionellen Lehr-Lern-Settings verlangt eine Einbindung in innovative Instruktionsdesigns. Wie bei jedem anderen Medium auch, ist die entscheidende Frage im Hinblick auf den Einsatz digitaler Medien, auf welche Art und Weise sie genutzt werden, um einen qualitativ hochwertigen Unterricht zu gestalten. Der Fokus liegt auf der Optimierung der Lernkultur. Dazu gehören gleichermaßen Strategien, Wertvorstellungen und Visionen.

Was die Umsetzung im Unterricht betrifft, ist Medienkompetenz erforderlich. Damit ist die Fähigkeit gemeint, Medien kritisch, selbstbestimmt und verantwortlich nutzen, verstehen, bewerten und gestalten zu können (Baacke, 1999). Medienkompetenz soll aufs Ganze gesehen, den Nutzer befähigen, die neuen Möglichkeiten der Informationsverarbeitung souverän handhaben zu können.

Als Beispiele und Konzepte kommen E-Learning, Blended Learning, E-Portfolio und open and distance learning (ODL) zur Sprache. Für alle Methoden sowie Lernumgebungen können enge Bezüge zum selbstgesteuerten Lernen nachgewiesen werden.

Beim Blended Learning werden zwei unterschiedliche Lernformen (Präsenz- und E-Learning) so zu einer Einheit zusammengeführt, dass es gelingt, die Vorteile der jeweiligen Lernform einzubringen. Formen der Selbststeuerung können von beiden Phasen profitieren. Näher betrachtet wird die Selbstlernphase. Sie bietet im Blended Learning besondere Chancen für Formen des selbstgesteuerten Lernens. Die Studierenden eignen sich dabei den Lernstoff selbstständig und eigenverantwortlich an. Lehrende begleiten ihre Schüler oder Studierenden in dieser Phase durch gezielte Aufgabenstellungen und Feedback.

Was das E-Portfolio anbelangt, rückt die facettenreiche Dokumentation und Reflexion eigener Lernerfahrungen in den Mittelpunkt. Die Portfolio-Methode unterstützt Lernprozesse. Personen explorieren die an sie gerichteten Lernanforderungen aktiv und setzen sich entsprechend individuelle Lernziele; sie hinterfragen ihr Wissen und Können mit Blick auf diese Lernziele und initiieren und regulieren Lernaktivitäten in diesem Geschehen selbstständig. Lernen wird damit nicht als beiläufiger, sondern stattdessen als intentional und bewusst gesteuerter Prozess betrachtet. Als aktivierendes Instrument regt das E-Portfolio vorwiegend metakognitive Prozesse an, die zur Reduktion der Kluft zwischen Wissen und Handeln beitragen können. Bezogen auf das Lehr-Lern-Geschehen kann dieses Tool pädagogisches Handeln begleiten und vertiefen. In professionellen Aktivitäten realisiert sich eben auch „die Anwendung oder Verwendung des Wissens für und in der Praxis“ (Diederichs & Desoye, 2023, S. 20).

Dem selbstgesteuerten Lernen ebenfalls nahe stehen weiter gefasste Lernarrangements (z. B. ODL) und spezifische didaktische Maßnahmen (z. B. KWL).

Aufgabe der Lehrperson in ODL und KWL ist es, ihre Schüler zu animieren, selbstgesteuert zu handeln. Unerlässlich dafür ist es, den Einsatz geeigneter Strategien und Werkzeuge vorzubereiten (De Silva, 2020, S. 205).

**Teil V:
Erweiterung bestehender Konzepte
und innovative Anwendungen des
selbstgesteuerten Lernens**

10. Wie selbstgesteuertes Lernen durch Gewohnheiten verändert (und selbst zur Gewohnheit) wird

10.1 Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden

1. Wie bestimmen Gewohnheiten menschliches Leben und Lernen?
2. Wie sind Facetten des zielbezogenen Handelns und der Gewohnheit miteinander verknüpft?
3. Welche theoretischen Modelle erklären die Verbindung zwischen Gewohnheiten und selbstgesteuertem Lernen?
4. In welcher Weise fördern Mechanismen der Selbstkontrolle die Ausbildung effizienter Gewohnheiten?
5. Wie können günstige Gewohnheiten das selbstgesteuerte Lernen – vor allem die Selbstregulation – unterstützen?
6. Wie kann es gelingen, beide Systeme (Selbstkontrolle und Gewohnheiten) zu kombinieren und für die Verhaltensänderung zu nutzen?

10.2 Die Rolle von Gewohnheiten im Lerngeschehen

Gewohnheiten erlauben einen Blick darauf, wie Menschen ticken, tief unter der Oberfläche des menschlichen Bewusstseins. Der Psychologe Josef Egger meint dazu: „An unseren Gewohnheiten sehen wir, wer wir sind“ (Hürter, 2018). James Clear (2020) hebt die Veränderung von Gewohnheiten hervor: „A slight change in your daily habits can guide your life to a very different destination.“ („Eine kleine Veränderung Ihrer täglichen Gewohnheiten kann Ihrem Leben eine ganz andere Richtung geben.“) Verständlich werden Gewohnheiten und ihre Bezüge zum bewussten Handeln im Rahmen der Kognitionsforschung.

10.2.1 Selbststeuerung und Gewohnheiten nach Maßgabe kognitionspsychologischer Modelle

Die psychologische Forschung hat zahlreiche geistige Fähigkeiten mit „Dual-process“-Erklärungen in Verbindung gebracht. Wie Menschen Entscheidungen treffen, Probleme lösen, sich erinnern, Dinge visualisieren und bewerten, lernen oder miteinander interagieren – all das können sie entweder bewusst oder unbewusst tun (Krickel, 2022, S. 14).

Ausgehend von Annahmen der Dual-Prozess-Theorie ist Bewusstsein nicht immer ein notwendiger Faktor für Lernprozesse und bewusste Erkenntnis muss nicht Ziel aller Lernvorgänge sein. Gewohnheiten und ihr Wechselspiel mit Facetten der Selbststeuerung knüpfen nahtlos an solche ganzheitlichen Überlegungen an. Auch hier rücken mehr oder weniger bewusste Prozesse in den Mittelpunkt. Im Hinblick auf das Thema „selbstgesteuertes Lernen neu denken“ ist die Klärung der Rolle von (unbewussten) Gewohnheiten im Lerngeschehen von Interesse: Wie können Gewohnheiten selbstgesteuertes Lernen beeinflussen oder gar unterstützen? Auf welche Weise können günstige Lerngewohnheiten etabliert werden? Kann es damit gelingen, Aspekte der Selbststeuerung zu optimieren? Wie lassen sich Routinen verhaltenspsychologisch umprogrammieren und mit bewussten Prozessen der Selbststeuerung in Verbindung bringen (Wood, 2016, S. 103)?

Ziel der nachstehenden Ausführungen ist es, die bis hierhin in den Kapiteln 2–9 präsentierten theoretischen und praktischen Konzepte zu erweitern. Zunächst aber gilt es grundsätzlich zu überlegen, wie Facetten des zielbezogenen Handelns (z. B. Selbststeuerung) und Gewohnheiten miteinander assoziiert sind.

Wechselwirkungen zwischen bewussten (zielbezogenen) und nicht bewussten Lernformen

Nach dem aktuellen Kenntnisstand der Gewohnheitsforschung stellt das Einbeziehen von nicht bewussten Lernformen (auch im institutionalisierten Unterricht) eine sinnvolle Ergänzung zum bewussten Lernen dar. Es kann die Effektivität von Lernprozessen erhöhen und dabei helfen, mit diesen zufriedener zu sein, da wichtige Komponenten der Persönlichkeit nicht ausgeklammert, sondern integriert werden.

Finden nicht bewusste Potenziale Beachtung, kann ferner eine Metakompetenz erreicht werden, die auch intuitive Elemente umfasst und die für das Lernen, ebenso wie für ein gelungenes Leben, grundlegend ist (Lemke, 2003, S. 82).

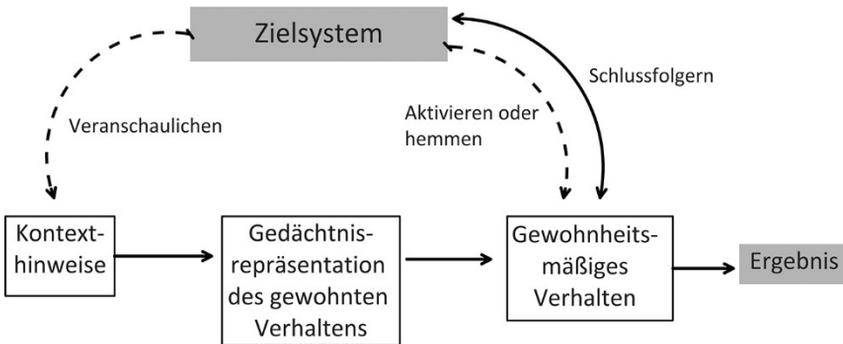
Weiterführende Anmerkungen und Lösungen finden sich bei Wood und Rüngr (2016, S. 291 f.), die den Zusammenhang zwischen habits und zielbezogenem Verhalten in einem differenzierten Modell darstellen (siehe Abbildung 10.1). In ihrem kognitivistischen Ansatz interagieren Gewohnheiten und Ziele durch Gewohnheitsbildung, Gewohnheitsleistung und Rückschlüsse auf die Ursachen des Verhaltens. Im Detail handelt es sich um drei Zugänge oder Erklärungen:

1. Erstens beeinflussen Ziele die Entstehung von Gewohnheiten über die Exposition oder Hinführung (= Gewohnheitsbildung). Menschen werden zunächst motiviert, Aktionen innerhalb eines bestimmten Handlungsablaufes in einem Kontext zu wiederholen. Dies wird in Abbildung 10.1 durch die Pfeile zwischen Zielsystem und Kontextreizen (sowie zur gewohnheitsmäßigen Reaktion) veranschaulicht.

Sobald sich Gewohnheiten etabliert haben, kommen Kontextreize automatisch zum Tragen. Sie führen dazu, dass Gewohnheitsrepräsentationen im Gedächtnis aktiviert werden.

2. Zweitens gilt: Durch Prozesse der Aktivierung oder Hemmung handelt die Person sowohl nach ihrer Gewohnheit als auch nach ihren angestrebten Zielen. Äußere Faktoren wie Stress und Ablenkung beeinflussen die Auswirkungen dieser beiden Prozesse. Motivation oder die Fähigkeit, Ziele bewusst zu verfolgen, wird verringert. Parallel dazu wächst das Vertrauen in bewährte Routinen. Wie von der Dual-Prozess-Theorie beschrieben, bieten Gewohnheiten eine Art Standardreaktion (= Gewohnheitsleistung), es sei denn Menschen sind von sich aus ausreichend motiviert und in der Lage, ihr Verhalten an die aktuellen Umstände anzupassen. In Abbildung 10.1 illustriert das der Pfeil vom Zielsystem zur Gewohnheitsreaktion.
3. Schließlich kommen Inferenzprozesse (= Schlussfolgerungen) ins Spiel: Menschen interpretieren ihre Ziele, weil ihnen auffällt, wie wichtig sie sind und wie häufig sie auftreten. Das wird in Abbildung 10.1 durch den Doppelpfeil zwischen der gewohnheitsmäßigen Reaktion und dem Zielsystem dargestellt.

Abbildung 10.1: Schematische Darstellung dreier Mechanismen zum Wechselspiel zwischen Gewohnheiten und bewusster Zielannäherung (vgl. Wood & Rüniger, 2016, S. 291)



Das Wechselspiel zwischen Zielsystem und Gewohnheiten soll nun auf das selbstgesteuerte Lernen übertragen werden.

10.2.2 Selbststeuerung und Gewohnheiten: Die Verbindung zweier kognitiver Systeme

Alles in allem illustriert Abbildung 10.1 drei Wege, wie Gewohnheiten mit bewusster Zielannäherung in Verbindung treten (Wood & Rüniger, 2016, S. 291). Diese Relation kommt zustande durch

1. fortlaufende Exposition und Wiederholung im Rahmen bestimmter Kontexte oder Situationen während der Gewohnheitsbildung. Die Rede ist von der Gewohnheitsschleife;
2. Aktivierung oder Hemmung der gewohnheitsmäßigen (Re)Aktion sowie der resultierenden Leistung;
3. Schlussfolgerungen dazu, wie und warum regelhafte Abläufe in einem Zielsystem ausgelöst werden.

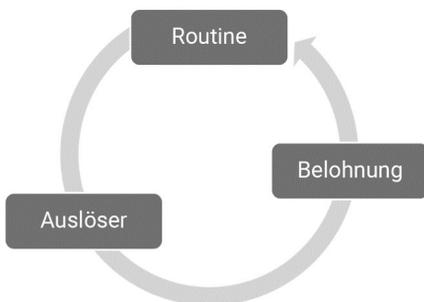
Die Darstellung der Konzepte und ihrer Relationen illustriert die Komplexität zielbezogener Handlungen. Bemerkenswert ist vor allem, dass die meisten menschlichen Handlungen wahrscheinlich beides widerspiegeln: sowohl Aspekte des gewohnheitsmäßigen Reagierens als auch zielgerichtete Aktivitäten (Wood & Rüniger, 2016, S. 307; Wood, 2016, S. 105).

Die Integration von Gewohnheiten in den Kontext des zielorientierten Verhaltens bietet eine Reihe von Vorteilen für die Handlungssteuerung und lässt uns die selbstregulierte Handlungskontrolle besser verstehen. Konkrete Ansatzpunkte dafür eröffnet vor allem die Gewohnheitsschleife. Sie beschreibt, aufgrund welcher Prozesse zwei kognitive Systeme miteinander in Verbindung treten oder ineinander übergehen.

Die Gewohnheitsschleife

Gewohnheiten beinhalten vertraute und einfach strukturierte Abläufe des Lernens: Die zentrale Logik besteht darin, dass alte Gewohnheiten durch wiederkehrende Umweltreize automatisch weiter aktiviert werden. Kernelemente dieses Mechanismus lassen sich als Zyklus beschreiben, der drei Teile umfasst: Auslöser, Routine und Belohnung (siehe Abbildung 10.2). Diese prozesshafte Betrachtungsweise hilft, typisches Verhalten zu erkennen, zu verstehen und letztendlich zu verändern.

Abbildung 10.2: Elemente der Gewohnheitsschleife (vgl. Duhigg, 2013)



1. Der Auslöser bringt den Mechanismus in Gang. Durch diesen Reiz wird das Gehirn angeregt, in einen automatisierten Modus umzuschalten. Der Reiz entscheidet, welche Gewohnheit folgt. Ein Auslösereiz kann vieles sein, zum Beispiel: eine bestimmte Tageszeit, das Gefühl von Langeweile, eine innere Stimmung oder der Blick auf die Tafel Schokolade. „As a consequence, a habit cue not only triggers a motor program, it also activates a multimodal representation, or thought, of the habitual response“ (Wood & Runger, 2016, S. 292).
2. Nun macht sich das Verlangen nach der zu erwartenden Belohnung breit. Es kommt zur Routine. Ohne die Handlung nochmal aktiv zu hinterfragen, wird die Schokolade gegessen. Dann spult sich die Routine ab, die auf mentaler, emotionaler oder auf körperlicher Ebene geschehen kann. Das Gehirn durchläuft die für die Gewohnheit charakteristische Folge von Handlungsimpulsen. Dabei sinkt die Gehirnaktivität stark ab.
3. Es folgt die Belohnung, die darüber entscheidet, ob das Muster beibehalten wird. Belohnungen sind vielfältig, zum Beispiel: etwas zu Essen, ein positives Gefühl, Entspannung oder Ablenkung (Duhigg, 2013, S. 48). Auch die Verminderung oder Reduktion körperlicher Stimulation (z. B. Lautstärke der Musik) oder einfach eine Pause vom Arbeiten können belohnend wirken.

Die prasentierete Folge aus Reiz, Routine und Belohnung verfestigt sich mit der Zeit und wird – unter Mitwirkung des Belohnungssystems im Gehirn – automatisiert. Zugleich entwickelt sich – oftmals unbewusst und schleichend – ein neuronal verankertes Verlangen nach einer reizvollen Belohnung. Auslosereize werden also mit einer angenehmen Konsequenz assoziiert, wodurch ein unterbewusstes Bestreben entsteht, welches wiederum die Routine-Handlung hervorruft (Duhigg, 2013, S. 74).

Beim Ablauf von Gewohnheitsschleifen hört das Gehirn auf, sich „aktiv“ an der Entscheidungsfindung zu beteiligen. Das gilt nicht nur für kleine Angewohnheiten, wie zum Beispiel die Art und Weise wie die Person ihre Bücher sortiert, sondern auch für weitaus komplexere Verhaltensweisen und Denkmuster – zum Beispiel, wie sie auf Kritik reagiert (Schulz-Wimmer, 2010, S. 15).

Als Zwischenfazit bleibt festzuhalten: Der Autopilot-Zustand, den Gewohnheitsschleifen auslösen, hat viele Vorteile, die das zielgerichtete sowie das selbstgesteuerte Lernen betreffen, birgt jedoch auch einige Gefahren.

Wenn das menschliche Gehirn herunterfährt, wird es unachtsam, und die Person übersieht zum Beispiel ein anderes Auto beim Ausparken oder nimmt den negativen Effekt einer Handlung (z. B. die Störung der Konzentration durch das Mobiltelefon; das unachtsame Abhaken der standardisierten Checkliste vor dem Start eines Flugzeugs) nicht mehr wahr (Duhigg, 2013, S. 39).

So gesehen ist es wichtig, die Kontrolle über die eigenen Gewohnheiten zu haben und sich nicht von diesen (vor allem den negativen) beherrschen zu las-

sen (Schulz-Wimmer, 2010, S. 20). In welcher Weise Menschen in der Lage sind, diese Kontrolle auszuüben, hängt davon ab, wie sie das Zusammenspiel zwischen Selbstregulation und Gewohnheiten organisieren.

Zum Nachdenken – Gewohnheiten I

- Vergegenwärtigen Sie sich Gewohnheiten in Ihrem Alltag. Wo und wann treten diese auf?
- Finden Sie Beispiele für die Kerndimensionen der Gewohnheitsschleife (Auslöser, Routine, Belohnung) aus Ihrem privaten sowie beruflichen Umfeld
- Wo hat die Selbstregulation Platz in Ihren persönlichen Gewohnheitsschleifen?

Nach diesen grundsätzlichen Erwägungen zur Rolle und Anpassung von Gewohnheiten soll nun gezeigt werden, wie selbstgesteuertes Lernen durch Gewohnheiten erweitert werden kann.

10.3 Wie können Gewohnheiten die Selbststeuerung (Selbstregulation) unterstützen?

Psychologen sagen, dass 30 bis 50 Prozent des individuellen (täglichen) Handelns durch Gewohnheiten bestimmt werden. Ein beachtlicher Teil des menschlichen Tuns wird also gar nicht bewusst gesteuert, sondern unterliegt Routinen. Das gilt für Tätigkeiten wie Essen, Reden und Schuhezubinden ebenso wie für Denk- und Verhaltensgewohnheiten.

Vieles davon läuft automatisiert ab, aufgrund der Erfahrungen, die sich für die Dauer eines Lebens als sinnvoll erwiesen haben. Gewohnheiten zu pflegen spart Energie, Zeit, gedankliche Anstrengung, etwa wenn der Büroangestellte immer denselben Weg zur Arbeit nimmt, zu Hause am Küchentisch immer am selben Platz sitzt – oder an einer sportlichen Vorliebe festhält (Raether & Schnabel, 2023).

Aus der Sicht der Gehirnforschung sind für automatische Reaktionen komplexe biologische Prozesse verantwortlich. Die Art des Individuums zu denken und zu handeln, hat sich im Laufe der Jahre regelrecht in sein Gehirn eingegraben (genauer: in die Basalganglien im limbischen System), hat bestimmte Nervenverbindungen gefestigt, andere verkümmern lassen (Raether & Schnabel, 2023).

Alternative und alltagsnahe Wege dazu, wie Gewohnheiten positive Entwicklungen anstoßen können, sollen jetzt aufgezeigt werden. Letztlich geht es in Anlehnung an Abbildung 10.1 um erfolgreiche Strategien der Verhaltensänderung. Anzumerken ist, dass in diesem Kapitel die selbstregulativen Facetten der Selbststeuerung besonders gewürdigt werden.

10.3.1 Strategien der Verhaltensänderung

Nahe am Schlüsselthema dieses Buches gilt es nun, spezifische Lösungen zur Erweiterung der Selbststeuerung (genauer: Selbstregulation) zu finden (Wood & Rieger, 2016). Skizziert werden Vorschläge dazu, wie Gewohnheiten Veränderung(en) unterstützen und Aspekte der Selbstregulation erweitern können. Zu diesem Zweck werden die oben (siehe Abbildung 10.1) erläuterten Facetten der Wechselwirkung weiter präzisiert.

1. Eine traditionelle Position betont den Stellenwert von Zielen für die Entstehung von Gewohnheiten. Annahme ist, dass Menschen absichtlich Selbstkontrolle ausüben müssen, um unerwünschte Gewohnheiten zu hemmen und gewünschte Ergebnisse zu erreichen. Entsprechend wird viel Zeit und Geld für Programme aufgewendet, die darauf abzielen, die Selbstkontrolle über schlechte Lebensgewohnheiten zu gewinnen, Süchte und Zwänge zu verbessern. Wesentliches Anliegen der Beteiligten ist es, eine zielgerichtete Verhaltenssteuerung (hin zu einem angenehmen Zustand oder Handlungsmuster) zu erreichen. Aber: Wie Erfahrungen belegen, reicht die Willenskraft dazu häufig nicht aus.

2. In einem zweiten Ansatz handelt die Person durch Prozesse der Aktivierung oder Hemmung (z. B. Abschirmung vor unliebsamen Emotionen) sowohl nach ihrer Gewohnheit als auch nach ihren angestrebten Zielen. Äußere Faktoren wie Stress und Ablenkung beeinflussen die Auswirkungen dieser beiden Prozesse.

Es handelt sich offenbar um ein komplexes Netzwerk, in dem Gewohnheiten die Zielannäherung fördern und umgekehrt von bewussten Strategien reguliert werden können. Angestrebt wird eine Balance, in der wiederkehrende Abläufe ein besonders wirksames Mittel der Selbstregulierung darstellen. Zielgerichtet agierende Personen nutzen die Automatisierung von Verhalten und die Ausbildung von Gewohnheiten zu ihren Gunsten, um Ziele zuverlässig und mit geringem Aufwand zu erreichen.

3. In einem dritten Zugang kommen Inferenzprozesse (= Schlussfolgerungen) ins Spiel: Menschen beobachten ihre eigenen wiederholten Verhaltensweisen und schließen daraus, dass sie wichtig und beabsichtigt sein müssen („Ich tue das häufig, also muss es angenehm und bedeutsam sein“). Gewohnheiten werden als wirksame Mechanismen akzeptiert. Verstärkt werden diese Einschätzungen durch die der gewohnheitsmäßigen Handlung innewohnenden positiven Gefühle.

Die hier gewählten Strategien eröffnen neue Wege für Interventionen zur Verhaltensänderung. Das Individuum richtet sein Augenmerk darauf, neue – erwünschte – Gewohnheiten zu entwickeln.

10.3.2 Präzisierung wirksamer Veränderungsmechanismen

Die bislang im Überblick dargestellten Maßnahmen sollen nun weiter präzisiert werden.

(1) Gewohnheiten relativieren durch Wille und Selbstkontrolle

Was die konkreten Vorgehensweisen zur Abschwächung unerwünschter Gewohnheiten im täglichen Leben anbelangt, haben sich Willensstrategien als erfolgreich herausgestellt. Beispielsweise könnte die Person Strategien der Handlungskontrolle nutzen, indem sie laut denkt und sich selbst instruiert: „Tu es nicht. Atme erst einmal tief durch“. Auch eine gewisse Achtsamkeit im Hinblick auf unpassende Reizkonstellationen (automatisierte Hinweisreize auf alte, unerwünschte Gewohnheiten) und Ausrutscher werden empfohlen.

Traditionelle Hilfsmittel für eine nachhaltige Verhaltensänderung betonen also die Willenskraft: „Wer die Gewohnheiten nicht loskriegt, soll sich halt zusammenreißen.“ So lautet die klassische Empfehlung. „Klappt immer noch nicht?“ Dann muss es die betroffene Person eben noch fester wollen (Ayan, 2023, S. 17). In dieser Argumentationslinie haben sich Ziele und Vorsätze als hilfreich für die Modifikation von Einstellungen und Verhaltensmustern herausgestellt. Vorrang hat der Gedanke, Ziele genauer zu bestimmen (Uhrig, 2022, S. 39).

Beispiel – Nora optimiert ihre Selbstregulation durch Ziele und Vorsätze

Viele Menschen nehmen sich vor, generell weniger mit dem Auto zu fahren. Oder sie wollen sich gesünder ernähren oder mehr Sport treiben. Beispielsweise hat die Studentin Nora fest vor, mit dem Fahrrad zur Universität zu fahren.

Je konkreter ihr Ziel, desto eher kann sie es erreichen. „Etwas“, „mehr“, „häufiger“ sind äußerst dehnbare Begriffe. Hilfreicher ist es, exakt zu beschließen, wann der Weg ins Seminar mit dem Fahrrad zurückgelegt wird. Ebenso wichtig sind genügend Zwischenstationen. Welche kleinen Schritte oder Etappen gibt es auf dem Weg zum Ziel?

Die umweltbewusste Studentin Nora könnte sich etwa vornehmen, zunächst dreimal pro Woche Fahrrad zu fahren und die Frequenz ab dem nächsten Monat zu steigern. Somit rücken Anspruch und Niveau der Ziele und Teilziele ins Zentrum ihrer Veränderungsbestrebungen (Uhrig, 2022, S. 39).

Doch hat diese Strategie einen Haken, Willenskraft erfordert ständige Selbstkontrolle, und das ist äußerst anstrengend. Wissenschaftlich betrachtet, prallen hier unterschiedliche Vorstellungen aufeinander: Bevorzugt wird die Willenskraft vor allen Dingen von sozial-kognitiven Modellen (siehe Abschnitt 4.2.2), die darauf hindeuten, dass die Kontrolle des Verhaltens in der Motivation oder Willenskraft eines Individuums verankert ist.

Dem stehen Überlegungen zu reibungslos laufenden, stressfreien Gewohnheiten gegenüber. In diesem Fall kann das Individuum die Kontrolle an die Umgebung abgeben. Seine Kräfte werden geschont. Wer auf die Wirkung von Selbstkontrolle setzt, muss sich also vergegenwärtigen, dass Maßnahmen der personinternen Kontrolle die eigenen Ressourcen durchaus beanspruchen, belasten und flüssiges Handeln behindern können. Eine hier angedeutete Grenze der Selbstkontrolle wird in der Willenspsychologie unter dem Fachbegriff „Ich-Erschöpfung“ („ego-depletion“) behandelt.

Begriffsklärung – Ich-Erschöpfung

Wer sich dauernd zusammenreißen muss, kann irgendwann nicht mehr (Kees, 2014, S. 83). In dieser Sicht gleicht Selbstkontrolle einem Muskel, der bei andauernder Beanspruchung erschlafft und erst nach einer Erholungsphase wieder vollständig einsatzbereit ist. Annahme ist, dass die Selbstregulation (die personinternen Prozesse der Selbststeuerung) sich auf begrenzte Energieressourcen stützt, die es dem Individuum ermöglicht, ungewollte Regungen und Wünsche zu kontrollieren (Morf, 2014, S. 188).

Ich-Erschöpfung bezeichnet dann eine zeitweilige Verringerung der eigenen selbstregulatorischen Fähigkeiten aufgrund beschränkter Energieressourcen nach anhaltenden Bemühungen um Selbstkontrolle (Morf, 2014, S. 189).

Das Konzept der regulatorischen Erschöpfung ist intuitiv plausibel und erklärt, warum viele Menschen mit ihren Bemühungen um Selbstregulation auf Barrieren stoßen. Die Rede ist von Fällen des selbstregulatorischen Versagens.

Grenzen betreffen zum Beispiel Maßnahmen (kognitive Tätigkeiten) der persönlichen Gefühlskontrolle sowie der Leistungsverbesserung. Lernende zeigen etwa Schwierigkeiten bei der Gedankenunterdrückung, der aktiven Initiierung von Handlungen und der überlegten Formulierung von Entscheidungen. Schon eine geringe bewusste Anstrengung der Selbstregulierung führt nach dem Modell der Ich-Erschöpfung zu einer nachweisbar reduzierten Fähigkeit, nachgelagerte willentliche kognitive Aktivitäten zu praktizieren.

Willenskraft kommt also an ihre Grenzen – so lautet die wesentliche Erkenntnis dieser Überlegungen, die auch von Hirnforschern vertreten wird. Nach neurobiologischen Befunden ist es schwer, sich selbst und seine Gewohnheiten mittels kontrollierender Aktivitäten zu erneuern.

Sogar wer unter bestimmten eigenen Verhaltensweisen leidet oder deswegen von anderen kritisiert wird und beschließt, sich zu ändern, muss hohe Hürden überwinden. Sobald es sich um länger angelegte Veränderungen der Lebensführung oder von eingeschliffenen und eingeübten Verhaltensmustern handelt, wird es schwierig (Roth & Koop, 2022).

(2) Mit Gewohnheiten die Ziele der Selbstregulation fördern

Eine zweite Lösung zur Erweiterung der Selbstregulation betont die Anwendung von Gewohnheiten als Methode(n) der Selbstregulation. Bewusste Selbstregulation und unbewusste Automatismen werden verknüpft.

„Yet emerging research suggests a second approach in which habits often promote goal pursuit and are furthermore an especially effective means of self-regulation for people who are good at achieving desired goals. This line of thinking opens new avenues for behavior change interventions that encourage the formation of new, desired habits.“ (Wood, 2016, S. 102)

Empirische Befunde lassen darauf schließen, dass Gewohnheiten häufig die Annäherung an Ziele fördern. Davon profitieren Menschen, insbesondere in mehrdeutigen Situationen. Sie nutzen dann Gewohnheiten als wirksames Mittel zur Selbststeuerung und entwickeln Maßnahmen zur Verhaltensänderung (Wood, 2016, S. 102).

Eine zentrale Aufgabe sehen Forscher in dieser Perspektive darin, die psychologischen Mechanismen aufzudecken, die eine höhere Selbstkontrolle – eine bedeutsame Komponente der Selbstregulation – mit positiven Gewohnheiten verbinden. Für Wood (2016) ist es erstrebenswert, bewusstes, strategisches und zielorientiertes Handeln mit Gewohnheiten in Einklang zu bringen. Es gilt eine Balance zwischen beiden Handlungskomponenten herzustellen: Persönlichkeits-Ich und Gewohnheits-Ich sollen zusammenwirken.

Handlungskontrolle anwenden

Für viele alltägliche Aufgaben schlagen Experten für Handlungskontrolle (z. B. der Psychologe Peter Gollwitzer) vor, Selbstkontrolle mit Werkzeugen der Verhaltenspsychologie zu aktivieren. Gemeint sind vor allen Dingen Maßnahmen der Emotions- und Handlungssteuerung, etwa die Selbstinstruktion (z. B. „Bin ich noch auf dem richtigen Weg? Stopp, erst mal abwarten!“). Im Idealfall gelingt es Akteuren auf diese Weise, gute Gewohnheiten auszubilden und mit reflexiven Aktivitäten zu verknüpfen.

Es kann also sein, dass die Selbstbeherrschung am Anfang einer gewünschten Gewohnheit steht. Wollen sich Menschen ein neues Routineverhalten aneignen (z. B. jeden zweiten Tag ins Fitnessstudio gehen), kann ein hohes Maß an Kontrolle (im Sinne der Selbstdisziplin) das neue (automatisierte) Verhalten absichern. Beispielsweise kann sich das Individuum durch Selbstanweisungen gegen störende emotionale Stimuli schützen und motivationale Impulse sowie die Entstehung unerwünschter Gewohnheiten verhindern.

Die Ausbildung neuer Gewohnheiten gelingt nach dem aktuellen Kenntnisstand vor allem Akteuren, die gut darin sind, gewünschte Vorhaben zu erreichen, etwa weil sie ein hohes Maß an Pflichtbewusstsein aufweisen („Gewissheitsori-

entierung“; Wood, 2016, S. 102). Üben solche Personen ein neues attraktives Verhalten häufig und regelmäßig aus, ist es wahrscheinlich, dass es mit der Zeit zur Gewohnheit wird, die wiederum die Zielannäherung fördert (Wood, 2016, S. 102).

Sollen akzeptierte und förderliche Routinen konstruiert werden, kommt es in erster Linie auf die stetige Wiederholung des neuen, gewünschten Verhaltens an. Ziel der wiederkehrenden Abläufe ist es, reizvolle Automatismen zu erreichen oder beizubehalten (Wood & Rüniger, 2016, S. 305). Zu diesem Zweck muss die Person alles daran setzen, konkurrierende, kontraindizierte Wünsche und Versuchungen abzuwehren.

Beispiel – Das Ernährungsverhalten von Hubert R.

Hubert R. lernt, sich gesund zu ernähren und sich gegen kurzfristig bevorzugte (aber ungesunde) Lebensmittel zu wappnen. Hubert R. wählt neue Strategien hinsichtlich Bewegung und Ernährung und trägt sie in seinen Terminkalender ein damit sie zu einer festen Größe werden. So notiert er Wochenmarkttermine und gesunde Nahrungsmittel, die seinem Anliegen entgegenkommen. Seine gesunden Routinen stabilisieren sich aufgrund solcher Merkhilfen. Mittlerweile gelingt es ihm eher, Karotten und Äpfel einzukaufen und seinem Schokoladendepot aus dem Weg zu gehen.

Fördernde Bedingungen schaffen oder aufsuchen

Im täglichen Leben existieren zusätzliche Optionen, wie Selbstkontrolle die Bildung von Gewohnheiten und darauf bezogene Leistungen unterstützen kann. Erwähnung verdient die Auswahl von Bedingungen, die das gewünschte Verhalten sehr wahrscheinlich auslösen. Zum Beispiel wählen gesunde Menschen mit einem niedrigen Body-Mass-Index (BMI) ihre Wohnorte teilweise danach aus, welche Möglichkeiten zu sportlichen Aktivitäten ihnen zur Verfügung stehen. Umgebungen und Lebensräume, die bestimmte körperliche Betätigungen nahelegen oder gestatten, fördern wiederum gesunde Verhaltensweisen. So ziehen Hauskäufer mit einem niedrigeren BMI mit größerer Wahrscheinlichkeit in ein Stadtviertel, welches aufgrund seiner Verkehrsführung lange Spaziergänge gestattet (Wood, 2016, S. 102).

Ein weiterer plausibler Mechanismus, der die Beziehung zwischen Selbstkontrolle und Gewohnheiten im Alltag begreiflich macht, hat ebenfalls mit der Sicherung von Rahmenbedingungen zu tun. Viele Erwachsene, aber auch Kinder gestalten ihre unmittelbare Umgebung in einer Weise, die gewünschte Gewohnheiten auslösen. Zum Beispiel bieten die Wohnungen normalgewichtiger im Vergleich zu fettleibigen Vorschulkindern diesen Kindern mehr Gelegenheiten, sich gesundheitsfördernd zu verhalten (z. B. Zugang zu frischem Gemüse, Möglichkeiten zur körperlichen Betätigung, Kinderzimmer ohne Fernseher; Wood, 2016, S. 103).

Solche Erkenntnisse stimmen mit der Vorstellung überein, dass Menschen die Kontexte, in denen sie leben, selbst erschaffen und aufgrund persönlicher Selbstkontrolle Verhaltensweisen automatisieren können, um so die gewünschten Ergebnisse zu erreichen.

Nach alledem kann die Ausbildung passender Routinen als positiv gewertet werden. Zielgerichtet agierende Personen nutzen die Automatisierung von Verhalten und die Ausbildung von Gewohnheiten zu ihren Gunsten, um Ziele zuverlässig und mit geringem Aufwand zu erreichen. Diejenigen, die ihr Handeln besonders gut selbst kontrollieren können, scheinen ihre Ziele auf diese Weise eher zu erreichen. Das bedeutet: Eine stärkere Selbstregulation oder Selbstkontrolle kann Menschen in die Lage versetzen, neue Gewohnheiten erfolgreich zu entwickeln und ihre Umgebung so zu gestalten oder auszuwählen, dass die gewünschten Reaktionen (vor allem Automatismen) zutage treten (Wood, 2016).

Mit den bisherigen Ausführungen wird argumentiert, dass eine erfolgreiche und dauerhafte Selbststeuerung gewohnheitsmäßige Handlungen einschließt, die mit persönlichen Zielen übereinstimmen. Konkret heißt das, dass Menschen Selbstkontrolle ausüben, um unerwünschte Gewohnheiten zu verhindern; zugleich wiederholen sie zielgerichtete Handlungen in stabilen Kontexten, um gewünschte Gewohnheiten zu etablieren (Wood & Rüniger, 2016; Wood, 2016, S. 103).

(3) Gewohnheiten begründen und stabilisieren

Der dritte Ansatz der Assoziation zwischen Selbstregulation und Gewohnheit betont ebenfalls, dass Gewohnheiten mit Zielen der Selbststeuerung korrespondieren. Zudem spielen Gefühle eine wichtige (motivierende) Rolle. Hervorgehoben werden nun aber Denkmuster sowie Schlussfolgerungen, mit denen Akteure ihr gewohnheitsmäßiges Verhalten erklären (Wood & Rüniger, 2016).

Menschen beobachten ihre eigenen repetitiven Verhaltensweisen und schließen daraus, dass sie beabsichtigt gewesen sein müssen. Die Suche nach Ursachen für gewohnheitsmäßiges Verhalten ist eine typisch menschliche Eigenheit. Obwohl sie sich vieler alltäglicher Gewohnheiten bewusst sind – der Weg zur Arbeit, das Vorgehen beim Zähne putzen, die Zusammenstellung des Frühstücks – kennen Individuen die Mechanismen, die diese Gewohnheiten auslösen, häufig nicht. Ein Grund dafür ist der begrenzte introspektive Zugang zur eigenen Gedankenwelt. Dessen ungeachtet sind dieselben Personen in der Lage, Erklärungen für routiniertes Verhalten post hoc zu artikulieren.

Nach den klassischen Theorien der Sozialpsychologie (z. B. Attributions-theorie) schließen Akteure aus der Beobachtung ihres Verhaltens und externer Hinweise nachträglich auf ihre Motive oder Antriebe. Wenn interne Hinweise auf Handlungen schwach, mehrdeutig oder schwer durchschaubar sind, interpretieren sie auslösende Impulse und finden erklärende Anhaltspunkte oder

Bedingungen (Bem, 1972; Wood, 2016, S. 103). Solche Denkmuster tragen dazu bei, ein harmonisches und sinnhaftes Selbst- und Weltbild aufzubauen.

Stabilisierende Elemente

Die Gründe für die Aufrechterhaltung von Gewohnheiten im Rahmen des dritten Ansatzes sind vielfältig. Bemerkenswert sind drei Aspekte.

1. Ein wichtiges stabilisierendes Element sind die positiven Gefühle, die an Gewohnheiten geknüpft sind. Optimistische Gefühle aktivieren und verstärken das gesamte Geschehen. Offenbar werden zielgerichtete Schlussfolgerungen nicht nur durch die einfache Häufigkeit der Durchführung von typischen Verhaltensweisen ausgelöst, sondern auch durch den positiven Affekt, der mit vielen Gewohnheiten verbunden ist.
2. Gewohnheiten werden wahrscheinlich bevorzugt, weil sie im Vergleich zu anderen Handlungssequenzen leicht ausgeführt werden können. Ein einleuchtendes Beispiel sind Verbraucher, welche die Nutzung gut bekannter Produkte (und geübter manueller Tätigkeiten) unvertrauten vorziehen; sie präferieren ferner bewährte praktische Lösungen oder Dienstleistungen, da sie es als schwierig oder anstrengend empfinden, sich neue Fähigkeiten anzueignen (Wood, 2016, S. 104).
3. Gewohnheiten werden schließlich auch aufgrund der Geläufigkeit oder der Geschwindigkeit und Leichtigkeit der Verarbeitung, die mit solchen Verhaltensmustern verbunden sind, positiv bewertet.

Vertrauen, Komfort und Sinn

Als Resümee des dritten Ansatzes bleibt festzuhalten, dass das Zusammenspiel zwischen bewusster Selbstregulation und unbewussten Gewohnheiten komplex ist. Abbildung 10.1 veranschaulicht die Vielzahl der Komponenten. Sie alle spielen eine zentrale Rolle für die Verhaltensänderung. Wie ist das Zusammenspiel dieser bewussten und unbewussten Dimensionen menschlicher Informationsverarbeitung zu bewerten?

Wood und Mitarbeiter bezweifeln die Wirksamkeit menschlicher Willensleistungen – und zwar unabhängig von Anlässen und Momenten des Wandels (z. B. kritischen Lebensereignissen). Die Kernaussage ihrer Studien lautet: Bewusste Prinzipien und Vorsätze reichen nicht aus, um häufig auftretende Verhaltensweisen sowie Verhaltensänderungen zu erklären (Wood, 2022, S. 23). Gewohnheiten – im Sinne einer Strategie der Selbstregulation – sind in ihrer Sicht ebenfalls ins Auge zu fassen. Wiederholte Verhaltensweisen, wie zum Beispiel die Wahl des gleichen Sitzplatzes in einem Klassenzimmer oder im Linienbus, erhöhen das Gefühl von Komfort, Vertrauen und Kontrolle, obwohl diese Entscheidungen ursprünglich weitgehend zufällig zustande gekommen sein könnten (Wood, 2016, S. 103). Darüber hinaus argumentieren Heintzelman und King (2014), dass die Ausübung von Gewohnheiten zur Kohärenz oder Verständlichkeit von Erfahrungen

gen beiträgt und somit den Sinn aktueller Handlungen und womöglich des Lebens insgesamt erfahrbar macht oder bestätigt. Gewohnheiten können damit positiv genutzt und erlebt werden.

10.3.3 Auf der Suche nach der Balance

Im Sinne eines Fazits sämtlicher Erklärungen gilt: Das Zusammenspiel zwischen bewusster Selbstregulation und unbewussten Gewohnheiten ist komplex.

Abbildung 10.1 veranschaulicht die Vielzahl der Komponenten. Sie alle spielen eine zentrale Rolle für die Verhaltensänderung. Bewusste und unbewusste Dimensionen der menschlichen Informationsverarbeitung haben Stärken und Schwächen.

Auch Gewohnheiten können ungünstig wirken und sich als selbstschädigend erweisen. Nach Ansicht der Forschergruppe um Wood (2016) ist es daher klug, bewusstes, strategisches und zielorientiertes Handeln mit Gewohnheiten in Einklang zu bringen. Es gilt eine Balance zwischen beiden Handlungskomponenten (bewusstes Ich und Gewohnheits-Ich) herzustellen. In eine ähnliche Richtung argumentiert James Clear (2020). In seinem Bestseller *Atomic Habits* (dt. „Die 1%-Methode – Minimale Veränderung, maximale Wirkung“) setzt Clear auf den Aufbau von Gewohnheiten in kleinen Schritten.

Wie wertvoll die damit angesprochene Empfehlung tatsächlich ist, zum Beispiel bezüglich des Erlernens von Sprachen, kann hier nicht entschieden werden. Vermutlich spielen (im Hinblick auf den Spracherwerb) mehrere Randbedingungen, wie sprachliches Ausgangsniveau, Vorwissen oder Motivation eine ergänzende moderierende Rolle. Der wahre Vorteil der 1%-Methode liegt darin, dass sie den Akteur dazu antreibt, jeden Tag zu lernen und die Idee zu verinnerlichen, das tägliche Lernen zu einer Gewohnheit zu machen. Diese Gewohnheit wird dem Individuum vermutlich dabei helfen, dauerhaft gute Fortschritte zu erreichen. Verwandt mit diesen Überlegungen ist die Kaizen-Methode.

Begriffsklärung – Kaizen

Kaizen ist ein japanisches Wort, das sich aus den Worten *kai* (dt. Veränderung) und *zen* (dt. besser) zusammensetzt und das sich allgemein als „dauerhafte Verbesserung“ übersetzen lässt. Dieses Konzept zielt darauf ab, dass die lernende Person sich anhand kleiner einfacher Lernaktivitäten, welche gezielt geplant und anhaltend sowie auf wiederholte Weise ausgeführt werden, verbessert (Konrad, 2022, S. 121).

Ungeachtet der Wertschätzung von Gewohnheiten darf eines aber nicht außer Acht bleiben: Die stetige Wiederholung der Gewohnheitsschleife verstärkt Hand-

lungstendenzen, sodass aus guten Gewohnheiten noch stabilere Stile oder Verläufe werden. Zugleich fördert gerade diese Wiederholung auch ein Abschwächen emotionaler Reaktionen (Wood et al., 2002; Wood, 2016, S. 105).

Ist die Gewohnheit einmal ausgebildet, verliert sie ihre emotionale Farbe. Ein geübter Ski-Springer wird den Rausch von einst nicht mehr erleben. Mit der Gewöhnung verebbt das Gefühl. Das erleichtert die regelmäßige Ausübung unangenehmer Pflichten – gilt aber leider auch für Rauchen, Tanzen, „die vier Jahreszeiten“ von Vivaldi und andere angenehme Erfahrungen (Hürter, 2018). Die Abschwächung von positiven Erlebnissen, wie zum Beispiel das Abendessen mit dem Freund oder der Freundin oder ein Abend im Kino, trägt nicht zur allgemeinen Lebenszufriedenheit bei. Im Hinblick auf die Zielannäherung (und die Erweiterung der Selbstregulation) kann das betroffene Individuum daraus eine wichtige Erkenntnis ableiten, die das Argument der Balance unterstreicht: „Für meine eigene Entwicklung erscheint es weise und überaus angemessen, vorab zu überlegen, was ich sinnvollerweise automatisieren will“.

Ihre Gewohnheiten werden der Person Lösungen anbieten und ihr als Erstes in den Kopf kommen, besonders in Situationen, in denen ihr bewusstes Ich anderweitig beschäftigt ist oder in irgendeiner Weise behindert wird.

Zum Nachdenken – Gewohnheiten II

1. Beschäftigen Sie sich mit Verhaltensänderungen? Welche Stellenwert räumen Sie ihnen ein? Wann gelingen sie?
2. Wie bewerten Sie das Zusammenspiel von bewussten und unbewussten Dimensionen Ihrer Informationsverarbeitung? [Wie] Können Sie Persönlichkeits-Ich und Gewohnheits-Ich miteinander in Einklang bringen?
3. Warum und wie lösen Ihre Gewohnheiten positive Gefühle, Komfort und Vertrauen aus?
4. Warum reichen bewusste Prinzipien und Vorsätze häufig nicht aus, um Verhaltensweisen oder Einstellungen zu verändern?

10.4 Anregungen, Maßnahmen und Wirkungen

Zunächst sollen die in Abschnitt 10.3 und Abbildung 10.3 skizzierten Zugänge und Empfehlungen für praktische Belange veranschaulicht und präzisiert werden.

Darüber hinaus richtet sich das Augenmerk auf die Situation, in der das Individuum agiert und Gewohnheiten abrufen. Vorliegende Befunde betonen drei Positionen zum Zusammenspiel zwischen Selbstregulation und Gewohnheiten. Mit jeder von ihnen verbinden sich Handlungsempfehlungen oder -impulse.

Abbildung 10.3: Drei Positionen zum Zusammenspiel zwischen Selbstregulation und Gewohnheiten



10.4.1 Anregung 1: Gewohnheiten erweitern die flexible und bewusste Selbstregulation

Eine flexible Selbstregulation kann auf mehreren Wegen unterstützt werden.

(1) Das Individuum bringt Gewohnheiten in Einklang mit bewussten Zielen

Eine erste Einsicht im Hinblick auf die Frage nach einer sinnvollen Erweiterung der Selbstregulation (Wood, 2022, S. 30) betont die klare Abgrenzung zweier Verarbeitungsformen oder Bausteine des Ich. Diese Position führt ein bewusstes, entscheidungsfähiges Ich gegen automatisierte Handlungen ins Feld. Veränderungen, beispielsweise die Verminderung schlechter Angewohnheiten, gelingen, indem die handelnde Person die permanente innere Auseinandersetzung zwischen reflexiven Aktivitäten und guten sowie schlechten Gewohnheiten eingrenzt.

Konkret bedeutet das: Das Individuum kann nicht akzeptierte Gewohnheiten verändern, indem es gute Gewohnheiten ausbildet, die mit seinen Zielen übereinstimmen (siehe Abschnitt 10.2). Automatische Handlungen sind in solchen Fällen hilfreich. Gewohnheiten und Ziele befinden sich in einem Gleichgewicht. Der Handelnde muss sich nicht mehr allein auf seinen Willen verlassen. Gerade

in subjektiv unklaren, mehrdeutigen sowie belastenden Situationen – wenn die für das Bewusstsein zuständigen Bereiche des Gehirns unter Stress stehen (Wood, 2022, S. 246) – sind erwünschte automatisierte Handlungsmuster aktiv und handlungsleitend.

Ein wertvolles Verfahren für solche Zwecke ist das „Habit Stacking“. Stacken heißt, eine neue Gewohnheit auf eine alte zu setzen. Habit Stacking hilft dem Handelnden, gute Gewohnheiten zu festigen, indem er neue Gewohnheiten in seine bestehenden Routinen integriert.

Das kann zum Beispiel geschehen, indem ein Schüler bei jedem Griff zum Handy jemanden anruft. Oder er ersetzt (swappt) eine alte durch eine neue Gewohnheit („Habit Swapping“). Wird der Junge zum Beispiel jedes Mal, wenn er auf das Handy schaut, um die Uhrzeit abzulesen, zum Herumspielen verleitet, empfiehlt es sich, fortan eine Armbanduhr zu tragen. Zückt er das Handy hingegen aus Langeweile, ist es sinnvoll, auf andere Beschäftigungen auszuweichen -- etwa die Lektüre eines Buches während der Bahnfahrt.

Soll eine günstige Gewohnheit etabliert werden, empfiehlt es sich, alle Elemente der Schleife (einschließlich der neu ergänzten) mehrfach zu wiederholen.

(2) Das Individuum erklärt gewohnte Handlungen und integriert sie in seine Persönlichkeit

Die Verbindung zwischen reflexiver Selbstregulation und immer gleich ablaufenden Gewohnheiten lässt sich noch in einer anderen Weise darstellen (Wood, 2022, S. 281). Die Effekte von sich wiederholenden Abläufen sind subtil und dem individuellen Bewusstsein nicht immer zugänglich, was zu Fehleinschätzungen führen kann. So kann die Person die Meinung vertreten, sich für bestimmte Handlungen zu entscheiden, und wird sich nicht gewahr, dass es vielmehr umgekehrt ihre Aktivitäten sind, die anstehende Entscheidungen beeinflussen. Gewohnte Handlungen werden (zumeist unbewusst) bestätigt und nachträglich begründet.

Handelt das Individuum aus Gewohnheit, glaubt es oft, dass es seinen Wünschen entsprechend agiert — also das tut, was es ohnehin tun wollte (siehe Abschnitt 10.3.2). Offenbar möchten Menschen persönliche Verantwortung für ihre Gewohnheiten übernehmen. Schließlich fühlen sich Handlungen, die sie oft wiederholen, vertraut, vorhersagbar, flüssig und sicher an. Sie gehören gleichsam zum eigenen Charakter.

Schon indem die Person eine Handlung wiederholt, ändern sich auch ihre Wünsche. Wie bereits in Verbindung mit der Gewohnheitsschleife (siehe Abschnitt 10.2.2) betont, schafft Wiederholung Freude und Zufriedenheit. Etwas, das immer wieder geschieht, wird allein schon dadurch begehrenswert. Es wird in der Deutung des Beteiligten zu dem, was er tun will (Wood, 2022, S. 281 f.).

10.4.2 Anregung 2: Gewohnheiten unterbrechen

Neben der Integration reflexiver Aktivitäten und unbewusster Automatismen existiert eine zweite Lösung im Hinblick auf erfolgreiche Veränderungen von Handlungsweisen und eine Optimierung der Selbstregulation.

Die nun angeführte Option beleuchtet das Phänomen der Gewohnheitsunterbrechung (habit discontinuity) – ein von den Wissenschaftlern Verplanken und Roy (2016) geprägter Terminus, der beschreiben soll, wie Gewohnheiten durch Kontextveränderungen gestört werden. Wenn die Auslösereize verschwinden, kann der Akteur nicht mehr automatisch reagieren. Aufgrund der Störung muss er bewusst entscheiden; er öffnet sich für Veränderungen – und kann mit etwas Glück sogar eine Verbesserung bewirken (Wood, 2022, S. 221). Unterbrechungen im Handlungsfluss als Impulse zur Veränderung von Gewohnheiten werden unterschiedlich übersetzt: Als

„[...] ,turning points‘, ,transformative moments‘, ,moments of change‘, ,habit discontinuities‘, or ,context changes‘ [...]. The suggestion is that these periods in people’s personal, social, or professional circumstances provide opportunities for conscious, planned behaviour change [...].“ (Verplanken, Roy & Whitmarsh, 2018, S. 190)

Wie auch immer die Bezeichnung lautet: Annahme ist, dass das Individuum in diesen Perioden – im Rahmen gegebener persönlicher, sozialer oder beruflicher Umstände – Möglichkeiten oder Anlässe schafft, um bewusste, geplante Verhaltensänderungen auszulösen. Diskontinuitäten implizieren eine „Erschütterung“ des alltäglichen und üblichen Verhaltens sowie individueller Entscheidungen.

Vielfach kommt es zu einer Neuorientierung auf der Grundlage verfügbarer Optionen, Fähigkeiten und Einstellungen. Davon ausgehende Anregungen können das Individuum in einen bewussteren und reflektierteren Denkmodus versetzen. Das „deliberative mindset“ erreicht einen höheren Standard, der das übliche Niveau übertrifft (Gollwitzer, Heckhausen & Steller, 1990).

Unterbrechungen fungieren dann als Hilfen oder Impulse; sie schaffen Angebote zur Überbrückung der Kluft zwischen Wissen und Handeln. In vielen Fällen kommt es zu sinnvollen Neuentscheidungen und Veränderungen.

10.4.3 Anregung 3: Gewohnheitsschleife modifizieren

Impulse zur Neuorientierung und Erweiterung des selbstgesteuerten Lernens eröffnen schließlich die Phasen der Gewohnheitsschleife. Nachhaltige empirische Argumente für so gekennzeichnete mentale Aktivitäten liefern Erkenntnisse der Gehirnforschung.

In dieser Perspektive sind Gewohnheiten so kompliziert zu modifizieren, weil sie in ganz anderen Gehirnarealen zu Hause sind als das Bewusstsein, das rationale Denken und der Wille (genauer: die Determinanten der Selbstregulation; Wood, 2022, S. 281). Automatische Verhaltensmuster oder Gepflogenheiten sitzen tief im Gehirn, in den evolutionsgeschichtlich uralten Arealen, die menschliche Wesen noch mit den Reptilien gemeinsam haben: Die Rede ist von den sogenannten Basalganglien, welche zu jenen subcortikalen Strukturen gehören, die vermutlich schon das Verhalten der Dinosaurier lenkten. Deshalb sprechen Experten auch von Dinosauriern im Gehirn. Wird auf eine Gewohnheit zurückgegriffen, arbeiten nur die Basalganglien, um diese auszuführen. Da das Gehirn immer bestrebt ist, wenig Energie zu verbrauchen, also möglichst viel im Autopiloten auszuführen, werden mehrmals ausgeführte Handlungen in Gewohnheiten (Chunks) verwandelt (Duhigg, 2013, S. 36 f.).

Wie kann die Person solche fest gefügten Muster modifizieren und damit selbstgesteuertes Lernen fördern? Ein bewährter Ansatz zur Veränderung von Gewohnheiten ist die bereits besprochene Gewohnheitsschleife (siehe Abschnitt 10.2.2). Diese bietet drei Anknüpfungspunkte für einen Wandel:

1. *Auslösender Reiz.* Ein Stimulus kann eine Alltagssituation oder innere Stimmung sein. In beiden Fällen besteht der einfachste Weg, eine schlechte Gewohnheit abzustellen, darin, die auslösenden Situationen zu vermeiden.

Raucher kennen diesen Effekt: Im Urlaub ist es leichter aufzuhören. Aber kaum ist die Person zurück im Büro, steht sie auch schon wieder auf dem Raucherbalkon. Es ist eine Eigenheit vieler hartnäckiger schlechter Gewohnheiten, dass sie mit Situationen verknüpft sind, die sich schwerlich vermeiden lassen.

Sich über diese Komponenten im Klaren zu sein, ist nach solchen Befunden der Anfang, um ungeliebte Angewohnheiten in die Schranken zu weisen. Herauszufinden, welcher Auslösereiz eine Gewohnheit triggert, ist der erste Schritt, um diese loszuwerden.

2. *Routine.* Nachdem ein Auslöser aktiviert ist, durchläuft das Gehirn die für die Gewohnheit charakteristische Folge von Handlungsimpulsen (Routine). Eine Routine beschreibt den Ausführungsteil einer Gewohnheit und stellt eine Alternative zur willentlichen Aktivität dar. Zur Erinnerung: Die Routine ist das Verhalten, das durch den Auslösereiz aktiviert wird – es ist die Routine, die eine änderungswillige Person loswerden will.

Ein bewährtes Verfahren, um diesen Prozess auszulösen, ist die Formulierung von Zielen und Vorsätzen. Wie in Abschnitt 10.3.2 ausgeführt, werden hier oftmals Fehler gemacht. Dazu zählt die negative Formulierung. Das Individuum verkündet, dass es versucht, nicht mehr dauernd die Snooze-Taste (die die Weckfunktion unterbricht) zu drücken oder mitten in der Nacht Schokolade zu essen. Jedoch versteht der Teil seines Gehirns, der für Gewohnheiten

zuständig ist, keine negativen Ziele („Ich werde aufhören, Schokolade zu essen“). Nachhaltige Lernprozesse kommen viel eher zustande, wenn es auf positive Ziele hinarbeitet („ich werde mich gesund ernähren“). In der Tat zeigen Studien, dass Menschen viel eher ein Ziel erreichen, das ein gewünschtes Ergebnis mit sich bringt („gesund zu essen“) als ein unerwünschtes Ergebnis eliminiert („ich werde Junk-Food vermeiden“). Zahlreiche Forscher unterstützen diese positive Sichtweise; sie erachten es als sinnvoll, einen guten Ersatz für ungünstige Routinen zu finden. Einer schlechten Gewohnheit sollte eine bessere entgegengestellt werden.

Anstatt zu versuchen, die Angewohnheit komplett zu eliminieren – was selten funktioniert – ist der Trick, das Gehirn mit einer neuen Routine zu füttern, die die alte ersetzt. Wie genau? Auslöser und Belohnung bleiben, ein neuer Automatismus wird eingefügt.

Um wieder auf das Beispiel mit dem Handy vorm Schlafengehen zurückzukommen: Der Junge hat mittlerweile herausgefunden, dass er sich nach sozialer Nähe sehnt (Belohnung), sobald er seine Nachttischlampe ausknipst (Auslöser). Um diese Angewohnheit zu ersetzen, sollte er sich andere abendliche Aktivitäten (hier: Routinen) suchen, die auch sein Bedürfnis nach sozialer Nähe befriedigen. Es wäre ein lohnenswerter Versuch, vor dem Schlafengehen kurz mit einer Freundin zu telefonieren oder für ein paar Minuten mit der Mutter über Skype-Video zu sprechen.

3. *Belohnung*. Die Belohnung steht am Ende der Gewohnheitsschleife. Belohnungen können vielfältige Formen annehmen, die zumeist mit positiven Gefühlen korrespondieren. Auch sie bieten Anknüpfungspunkte zur Veränderung. Gerade bei kleineren Anliegen oder Marotten kann es helfen, am anderen Ende der Gewohnheitsschleife anzusetzen. Beispielsweise belohnt sich die Studierende nach einer konzentrierten Lernphase mit einem Kurzurlaub oder einem Kinobesuch. Für unser Handy-Beispiel heißt das: Vielleicht hat der einsame Junge mittlerweile herausgefunden, dass er sich nach sozialer Nähe sehnt (Belohnung). Dann liegt ein sinnvoller Ansatzpunkt für eine Veränderung in der Lebensgestaltung. Es bietet sich an, dass er seinen Bekanntenkreis erweitert oder seine Kontakte vertieft. Das folgende Beispiel veranschaulicht diesen Mechanismus ebenfalls.

Beispiel – Sprechpausen als Belohnung

Ein Schulleiter hatte sich angewöhnt, beim Reden das Füllwort „sozusagen“ in seine Sätze einzustreuen, mitunter mehr als hundertmal pro Viertelstunde (Hürter, 2018). Offenbar verschaffte er sich auf diese Weise Augenblicke der Entlastung, die er mit dem Füllwort überspielte. Es entstand ein kurzfristiges Wohlfühlgefühl oder eine Belohnung. Seine Zuhörer waren genervt, doch er selbst war sich seines „Sozusagen-Ticks“ nicht bewusst – bis er

darauf hingewiesen wurde. Was tun? Sich einfach vorzunehmen, nicht mehr „sozusagen“ zu sagen, wäre kontraproduktiv.

Es wäre, wie zu versuchen, nicht an den rosaroten Elefanten zu denken, gerade dann tauchen Gedanken an ihn auf. Stattdessen begannen die Lehrerkollegen des Mannes, ihm bei jedem „sozusagen“ mit einem Klopfzeichen die Entlastungspausen zu vermiesen. So lernte er, wirklich eine Sprechpause zu machen, wenn er eine brauchte.

10.5 Die Relevanz der Situation

Belege für das Wechselspiel zwischen flexibler Selbstregulation und stabilen Gewohnheiten sind vor allen Dingen für herausfordernde oder belastende Stresssituationen bestätigt. Wie wirken Gewohnheiten und Facetten der Selbststeuerung in stressbeladenen Situationen zusammen? Neal, Wood und Drolet (2013) beschreiben beide Konstellationen als Elemente eines Werkzeugkastens.

Während die Selbstregulation leidet, bilden Gewohnheiten in stressigen Zeiten einen sicheren Hafen. Aber beide sind gleichermaßen wichtig. Verglichen mit selbstregulativen Strategien – als Komponenten des bewussten Ichs – sind automatisierte Verhaltensweisen weniger anfällig für Stress. Bei Stress blühen Automatismen sogar auf. Wenn das Hirn müde ist von den Turbulenzen des Lebens, gedeihen Gewohnheiten besonders gut (Neal et al., 2013).

Stabile, unbewusste Routinen unterstützen dann die flexiblen, zumeist rationalen Elemente der Selbstregulation. Sofern Bedrohung und Druck die rationalen Aktivitäten überlagern, liefern Gewohnheiten zwar nicht immer eine optimale Lösung aber doch jeweils eine automatisch funktionierende Antwort. Automatismen sind von Vorteil, weil sie leicht erinnert und schematisch ausgeführt werden können (Wood, 2016, S. 101). Die Stärken des bewussten Ichs (und die damit aktivierte Selbstregulation) kommen erst dann wieder zum Zug, wenn sich die Lage entspannt und das Individuum in der Lage ist, seine Probleme mit Abstand zu betrachten.

Vergleichbar den Gewohnheitsunterbrechungen, die jene Routinen blockieren, welche gewohnte Verhaltensweisen auslösen (Wood, 2022, S. 235), haben auch Stressoren eine hemmende Wirkung: Belastende Erfahrungen stören das bewusste Ich (Wood, 2022, S. 242). Ausgebremst werden vor allem das bewusste Planen, Überwachen und Regulieren kognitiver Prozesse, also die Metakognitionen.

Je nach Art und Intensität der Stressoren und abhängig von der konkreten Situation verschieben sich die geistigen Aktivitäten weg vom bewussten Denken und hin zu (nicht kontrollierten) Automatismen.

Dass Gewohnheiten so gut geeignet sind, mit den hohen Ansprüchen belastender Situationen im Alltag konstruktiv umzugehen, hat eine lange Tradition.

Es handelt sich um ganz bestimmte Verhaltensmuster, die für menschliche Wesen typisch sind und die sich bereits in früheren Zeiten als hochgradig sinnvoll herausgestellt haben. Einen Bär sehen und einen Speer schleudern war schon in der Steinzeit eine überlebenswichtige Reiz-Reaktions-Verbindung.

Bis heute aktivieren Umstände, die das Individuum ablenken, seine kognitiven Fähigkeiten reduzieren, seinen Stress erhöhen und seine Willenskraft schwächen, vermehrt Gewohnheiten. Unter Stress kommt das bewusste Denken in Schwierigkeiten, doch die Gewohnheit bleibt auf Kurs (Wood, 2022, S. 243).

„Specifically, habits are promoted by circumstances that are distracting, reduce cognitive abilities, heighten stress, and deplete willpower. These factors lower people’s capacity to inhibit cued, habitual responses and to make decisions to do something else (or nothing at all).“ (Wood, 2016, S. 100)

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bewerten die aufgezeigten Tendenzen als Anzeichen dafür, dass Denken und Gewohnheit auf ganz unterschiedlichen mentalen Gleisen laufen, wobei die Gewohnheit eine Art Back-up-System darstellt. Für das alltägliche Handeln hat das immense praktische Vorteile. Mit einer Gewohnheit stehen Menschen nie ohne Reaktion da, selbst wenn Stress, Ablenkung oder mentale Müdigkeit ihr Bewusstsein beinahe zum Stillstand bringen (Wood, 2022, S. 243).

10.6 Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können

Konzepte der Selbststeuerung und Gewohnheit stehen in einem komplexen Wechselspiel. Dessen Dynamik trägt dazu bei, selbstgesteuertes Lernen zu verändern und womöglich auszudehnen. Zwischen beiden Ich-Anteilen gibt es interessante Interdependenzen: Menschen, die an die Wirksamkeit von zielgerichteter und angestrenzter Zielverfolgung glauben anstatt sich auf Gewohnheiten zu verlassen, liegen damit vermutlich falsch (Garden, Wood, Neal & Pascoe, 2016); sie denken womöglich zu voreilig. Eine oftmals sinnvollere Alternative besteht darin, die Vorzüge gewohnheitsmäßiger Verhaltensmuster wertzuschätzen, weil diese ebenfalls intelligent und wirksam (oder smart) sein können.

Mehrere Formen des Zusammenspiels werden behandelt (Wood & Rüniger, 2016). In einem dreigleisigen Modell interagieren Gewohnheiten und Ziele durch Gewohnheitsbildung, Gewohnheitsleistung und Rückschlüsse auf die Ursachen des Verhaltens (Wood & Rüniger, 2016, S. 291).

1. Ziele beeinflussen die Gewohnheit durch Wiederholung und Exposition im Rahmen bestimmter Kontexte oder in konkreten Situationen während der Gewohnheitsbildung.
2. Über Aktivierung oder Hemmung handeln Individuen sowohl gewohnheitsmäßig als auch nach ihren vorherrschenden Zielen. Wie in Dual-Prozess-Theorien dargelegt, stellen Gewohnheiten eine Art Standardreaktion dar (Gewohnheitsleistung), es sei denn Menschen sind ausreichend motiviert und in der Lage, ihr Verhalten an die aktuellen Umstände anzupassen. Im Hinblick auf die Zielannäherung (und die Erweiterung der Selbstregulation) ist eine Balance beider Ich-Anteile anzustreben.
3. Schließlich spielen Prozesse der Schlussfolgerung eine Rolle. Menschen interpretieren ihre Ziele (= Ursachenerklärung). Weil ein Verhaltensmuster ständig wiederkehrt, stufen sie es als wichtig und beabsichtigt ein.

Gewohnheiten lassen sich mit Formen der bewussten Selbststeuerung (vor allem mit der Selbstregulation) verbinden. Eine Möglichkeit, dies zu tun, besteht darin, die Gewohnheitsschleife in Gang zu setzen und damit Umweltreize oder innere Befindlichkeiten (Auslöser) effizient zu nutzen. Die Gewohnheitsschleife steht exemplarisch für Überlegungen zur flexiblen Anpassung von Gewohnheiten. Wer etwas bewegen will, kann sein Gewohnheits-Ich so modifizieren, dass es mit seinem bewussten Ich harmonisch zusammenarbeitet, um selbstgesetzte Ziele zu erreichen (Wood, 2022, S. 281).

Im Hinblick auf die Umsetzung der zumeist anspruchsvollen Prozesse der Selbstregulation stimmen die hier vorgetragenen Erkenntnisse optimistisch. Verantwortlich dafür sind bestimmte Eigenheiten von Gewohnheiten:

- Menschen können sich darauf verlassen, dass ihre Gewohnheiten und die Anteile ihres Ichs, die von ihnen auf bestimmte langfristige Ziele programmiert wurden, am Ball bleiben werden. Ihre nützlichen Gewohnheiten arbeiten stoisch weiter – selbst wenn ihr bewusstes Ich blockiert scheint.
- Gewohnheiten vereinfachen das Leben. Sie stellen mehr dar als das robuste Hintergrundsystem, das dafür sorgt, dass Individuen trotz der Unzulänglichkeit der bewussten Selbstregulation, handlungsfähig bleiben.
- Änderungswillige Personen können darauf vertrauen, dass überwiegend unbewusste Anteile ihrer Persönlichkeit nicht aufhören, an ihren komplexen Anliegen oder Problemen zu arbeiten und nach langfristigen Lösungen zu suchen (Wood, 2022, S. 246).

Wie können stabile Routinen und Automatismen die flexible Selbstregulation unterstützen? Hervorzuheben sind drei Impulse:

1. Gewohnheiten erweitern die flexible und bewusste Selbstregulation. Beispielsweise bringt das Individuum Gewohnheiten in Einklang mit seinen bewussten Zielen.

2. Gewohnheiten werden unterbrochen. Störungen und Stolpersteine im Handlungsverlauf können die Person auf neuere, schnellere und erfolgreichere Methoden aufmerksam machen, mit denen sie die Dinge in Zukunft effektiver anpacken kann (Wood, 2022, S. 221).
3. Die Elemente der Gewohnheitsschleife werden modifiziert. Zum Beispiel kann das Individuum Auslöser aktiv aufsuchen oder vermeiden.

Welche Rolle spielen Merkmale der Situation für das Zusammenspiel zwischen Gewohnheit und Selbstregulation (Wood, 2022, S. 234)? Bemerkenswert ist die Rolle von Gewohnheiten in stressbeladenen Kontexten. Immer dann, wenn die individuelle Fähigkeit zur Entscheidungsfindung durch Stress, Müdigkeit, Ablenkung oder mangelndes Vermögen beeinträchtigt ist, neigt sich die Waage in Richtung Gewohnheit.

11. Anwendung – Ansätze, die Wissen und Handeln verknüpfen

11.1 Fragen, die in diesem Kapitel beantwortet werden

1. (Warum) Sind Wollen und Tun zwei grundverschiedene menschliche Leistungen?
2. Welche Rolle spielt die Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln in pädagogischen Situationen?
3. Wie können Formen des selbstgesteuerten Lernens die Kluft zwischen Wissen und Handeln minimieren oder überbrücken?
4. Wie kann sich das selbstgesteuerte Lernen in diesem Prozess seinerseits verändern?

11.2 Stand der Dinge – Wollen und Tun sind zwei grundverschiedene Dinge

Psychologen bezeichnen die Kluft zwischen Wissen und Handeln als intention-behaviour gap. Gerade bei Gewohnheiten kann sie die Ausmaße des Grand Canyon annehmen. Ein markantes Indiz dafür ist die empirisch gesicherte Erkenntnis, dass der Zusammenhang zwischen der Stärke von Absichten und dem tatsächlichen Verhalten (gemessen an statistischen Koeffizienten) schwach und überdies uneinheitlich ausfällt.

Belege für diesen moderaten Zusammenhang liefern Beobachtungen zum Umweltschutz (Wieber & Neck-Häberli, 2016; Wegstein, 2019): Wie systematische Studien ebenso wie Alltagsbeobachtungen bestätigen, verhalten sich Menschen, die sich vornehmen, die Umwelt zu schonen, nicht wesentlich umweltfreundlicher als andere. Kein Wunder also, dass politische Kampagnen, die an das Umweltbewusstsein appellieren, oft wenig bewirken.

Einblick in die Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln – und daraus resultierende Aufgaben – vermittelt bereits die chinesische Philosophie.

Beispiel – Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln in philosophischen Betrachtungen

Beim chinesischen Philosophen Xunzi (Hsün-Tse oder Meister Xun (300 v. Chr. Bis 239 Chr.), zit. nach Albert Kitzler, 2022), dessen Lehren dem Konfuzianismus zugerechnet werden, heißt es:

„Wissen und Handeln zusammenzubringen, Vorsätze und Pläne in die Tat umzusetzen, ist der Endpunkt des Lernens, der Selbstkultivierung und der Bemühung, ein gutes Leben zu führen.[...] Das Lernen geht durch die Ohren, eilt zum Herzen, breitet sich in den vier Gliedmaßen aus und manifestiert sich in den Handlungen.“

Karl Marx (1818–1883), der bekanntlich die Gesellschaft komplett umkrepeln wollte, befürwortet dieses Prinzip. Den Philosophen warf er vor, die Welt nur verschieden zu interpretieren, während es doch darauf ankäme, sie zu verändern (Lührs, 2022).

Der Ausflug in die Philosophie mag den Prozess der Verinnerlichung praktischer Lebensweisheit plastisch beschreiben. Was sich auf die Lebensführung bezieht, muss „in Fleisch und Blut“ übergehen. Ohne nachzudenken muss es dem handelnden Individuum in einer Entscheidungssituation mit aller Überzeugungskraft des besseren Arguments präsent sein und es motivieren, das Richtige zu wählen und zu tun.

Im schulischen Umfeld spielt die Aufgabe, gelernte „Wahrheiten“ auch in praktisches Handeln umzusetzen, ebenfalls eine entscheidende Rolle. Allerdings birgt das beachtliche Herausforderungen, welche die psychologische Forschung schon lange beschäftigen. „Häufig wissen wir, was richtig ist und uns guttut und tun es dennoch nicht. Dann nutzt uns alle Weisheit nichts“ (Kitzler, 2022). Beispiele für dieses Dilemma aus Schule sowie Erwachsenenbildung sind gut belegt.

Beispiel – der weite Weg vom Wissen zum Handeln bei Lehrkräften

Der Psychologe und Beratungsexperte Wolfgang Mutzeck führte Fortbildungen für Lehrende durch. Er erkannte bei der Hospitation, „dass nur wenige Lehrer ihre in der Veranstaltung erarbeiteten und selbst als problemlösend bezeichneten Verhaltensweisen ganz oder nur zum Teil in den Schulalltag umgesetzt hatten“ (Mutzeck, 1988, S. 1).

Verantwortlich dafür sind vor allem subjektive Theorien, die „als resistent gegenüber Veränderungsbemühungen in der Ausbildung, Fortbildung und Weiterbildung gelten [...], weil sie biografisch entstanden sind und sich in der täglichen Unterrichtspraxis bewährt haben“ (Wahl, 2013, S. 12).

Aber auch die Gestaltung des Unterrichts kann für die Kluft zwischen Wissen und Handeln verantwortlich gemacht werden. Das angebotene und erarbeitete Wissen versetzt Lernende nicht hinreichend in die Lage, Aufgaben im Alltag oder im Beruf erfolgreich zu bewältigen (Gräsel et al., 1994, S. 314). Dass ein Transfer häufig nicht gelingt und in vielen Lernsettings tatsächlich nur isoliertes Faktenwissen erworben wird, das für die Lösung von Problemen nicht genutzt wird, ist seit einigen Jahren ein wichtiges Thema der Instruktionspsychologie.

Möglichkeiten der Erforschung solcher Diskrepanzen bietet die Befragungsmethode (Selbstauskünfte). Eine Masterstudierende erfragte die hier diskutierte Abweichung mit mehreren Statements.

Empirie – Wissen und Handeln im schulischen Kontext (Wiechmann, 2023)

Die Befragten beurteilen die hier genannten Aussagen auf einer vierfach abgestuften Skala („stimme voll zu“ bis „stimme überhaupt nicht zu“)

1. Ich habe das Gefühl, erlerntes Wissen auch in der Zukunft anwenden zu können.
2. Ich habe das Gefühl, erlerntes Wissen auch in der Zukunft abrufen zu können.
3. Ich habe das Gefühl, erlerntes Wissen auch im Nachhinein in einem neuen Kontext erklären zu können.
4. Ich habe das Gefühl, dass meine Lehrkräfte mich in meinem Wissenserwerb und -transfer unterstützen.
5. Ich habe das Gefühl, dass mir Wissen handlungs- und kontextorientiert vermittelt wird.
6. Ich habe das Gefühl, dass mir Wissen lösungsorientiert vermittelt wird.

Was die beiden Pole Wissen und Handeln anbelangt, gilt es einige Fragen zu beantworten: Wie können Formen der Selbststeuerung sowie ihre Weiterentwicklungen in dieser Situation helfen? Inwiefern eignen sich Strategien der Lernförderung, die Kluft zwischen Wissen und Handeln zu überbrücken? Wie kann sich das selbstgesteuerte Lernen in diesem Prozess seinerseits verändern?

11.3 Lösungen zur Überwindung der Kluft zwischen Wissen und Handeln

Für die hier angedeuteten Diskrepanzen existieren erprobte Lösungen. Zunächst sollen Ideen und Empfehlungen aus der Lehr-Lern-Forschung präsentiert werden. Sie enthalten offenkundig Elemente, die sich auch in Theorien des selbstgesteuerten Lernens wiederfinden.

11.3.1 Lösung 1: Die richtige Lernstrategie

Mit dem Problem der Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln sehen sich Lernende tag-täglich konfrontiert. Der Philosoph Albert Kitzler führt ein biografisches Beispiel an. Sein Augenmerk und seine Lösungsvorschläge richten sich auf ein Kernproblem der praktischen Philosophie.

Beispiel – Eine erfolgreiche Lernstrategie (Dr. Albert Kitzler)

„Das erste juristische Staatsexamen beendete ich 1980 in Freiburg als Jahrgangsbester. Grund für den Erfolg war aus meiner Sicht meine Lernmethode mit Karteikarten und einem systematischen Prozess der Verinnerlichung des Gelernten. Ihr Ergebnis war, dass ich alles, was ich in dem vierjährigen Studium gelernt hatte, zur Prüfung abrufbereit und präsent hatte. Über diese Lernmethode veröffentlichte ich unter dem Titel ‚Lernen mit Karteikarten‘ einen Beitrag in einer juristischen Fachzeitschrift“ (Juristische Schulung, 1983, S. 725–730, zit. nach Kitzler, 2022).

„Das Prinzip und die Methode der Durchdringung und ‚Einverleibung‘ von Lerninhalten, die in diesem Aufsatz dargelegt werden, habe ich später auf die Verinnerlichung von Weisheitswissen übertragen. Denn das größte Problem der praktischen Philosophie erkenne ich darin, dass Weisheiten zwar häufig intellektuell eingesehen, aber im praktischen Verhalten nicht umgesetzt werden. Den Grund dafür sehe ich darin, dass sie nicht kontinuierlich eingeübt und dadurch nicht verinnerlicht werden. Es kommt zu keiner Verdichtung von Weisheitswissen zu inneren Lebenshaltungen. Das Ergebnis ist, dass wir immer wieder in alte Verhaltens-, Denk- und Bewertungsmuster zurückfallen. Eine nachhaltige Weiterentwicklung der eigenen Persönlichkeit sowie eine Aufarbeitung und Überwindung negativer Prägungen und Einflüsse bleibt aus.“ (Kitzler, 2022)

Das Beispiel knüpft an die angesprochene erkenntnistheoretische Diskrepanz der Vorstellungen im Hinblick auf Lehren und Lernen an (siehe Kapitel 2.2.3), die die vielfach zu beobachtende aktive Lernrevolution untergräbt. Und zwar dadurch, dass sie Zweifel daran sät, wie bedeutsam neuere innovative Impulse für den langfristigen Erfolg der Lernenden sind (siehe Kapitel 5: Ausgewählte Förderstrategien).

Außerdem schadet der erkenntnistheoretische Graben einer anhaltenden Erneuerung direkt, indem er Schülern aller Altersstufen die Chance nimmt, zu verstehen und zu lernen, wie sie selbst (und für sich selbst) lernen können. Kompetenzen der Selbststeuerung, Selbstverantwortung und Selbstbildung werden nicht hinreichend geschult (Carroll, 2017, S. 4).

Mit dieser Einschätzung bezüglich des Lernen-Lernens gehen zugleich Anforderungen an die pädagogisch Verantwortlichen einher. Dabei spielen auch die Bewertungen der Leistung(en) eine Rolle.

„If we want our students to succeed, not only must we reshape the way we assess our students' learning so that they match our teaching methods and demonstrate that active learning genuinely outperforms passive learning, we must teach our students how to learn actively, for themselves and by themselves, so that they can succeed not merely as students, or even workers, but as citizens, as parents, as people, for the rest of their lives.“ (Coleman, 2017, S. 4)

Anregungen zur Lernförderung und praktische Empfehlungen dazu liefert nicht zuletzt die bereits erwähnte Studie nach Dunlosky und Ariel (2011). Die Autoren beobachteten, dass viele Schüler ihre Lernzeit suboptimal regulierten und ihre Metakognitionen wenig nutzten (Dunlosky et al., 2013). Daraus folgende Handlungsimpulse für den Unterricht lassen sich benennen (siehe Abschnitt 8.3.3).

Handlungsempfehlung – Erfolgreiche Lernstrategien

- *Teste dich selbst.* Der sicherste Weg, neues Wissen zu behalten, besteht darin, es aktiv wiederzugeben. Erklären Sie anderen, was Sie gelernt haben, und lassen Sie sich Löcher in den Bauch fragen.
- *Lerne in handlichen Portionen.* Häppchenweises, über größere Zeiträume verteiltes Lernen ist in der Regel effektiver als sich geballte Wissensladungen anzueignen.
- *Stelle Warum-Fragen.* Mit solchen Fragen zum Mit-, Durch- und Querdenken angeregt, bleiben die betreffenden Antworten meist besser haften.
- *Wisse, was du (noch) nicht weißt.* Informationslücken lassen sich auch mit Hilfe von Selbstexplikation, das heißt einer offenen, aktiven und verbalen Auseinandersetzung einer Person mit dem eigenen Erleben aus der Umwelt oder aus seinem Organismus, erkunden.
- *Lerne variabel.* Nutze eine Bandbreite von Lernstrategien, die den jeweiligen Inhalten angemessen sind.

Welche Verfahren und Instrumente, die sich den Theorien des selbstgesteuerten Lernens zuordnen lassen, liefern zusätzliche Auswege und Hilfen? Ein erster Vorschlag heißt SMART.

11.3.2 Lösung 2: SMART

Wer sein Verhalten ändern und Wissen und Handeln verbinden möchte, tut gut daran, sich mit seinen Beweggründen zu beschäftigen. Zu verstehen, was menschliche Handlungen antreibt, kann helfen den Weg der Zielannäherung zu optimieren. Im Licht motivationspsychologischer Strömungen geht es darum, seine Ziele genauer unter die Lupe zu nehmen: „Was möchte ich erreichen? Was sind meine eigentlichen Ziele“ (Uhrig, 2022, S. 36) Hier liegt der Anknüpfungspunkt von SMART.

Grundlegende Vorstellungen

SMART ist ein Unterrichts- oder Förderansatz mit Wurzeln in der Instruktionspsychologie. Im Zentrum steht der Umgang mit Zielen (Uhrig, 2022, S. 36).

Methode/Strategie – SMART

Das Prinzip der SMART-Methode stammt von George T. Doran (1981), ein Berater für Unternehmensplanung, der das Prinzip 1981 in einem Artikel mit dem Titel: „There’s a SMART way to write management’s goals and objectives“, vorstellte.

In diesem Entwurf ist es erst wichtig, ein klares Ziel zu definieren, und zwar mit Hilfe der sogenannten SMART-Kriterien. Die Buchstaben stehen für

- *S*-pezifisch (statt „Ich will etwas gegen die Motivationsprobleme in meiner Klasse unternehmen“, lieber: „Ich beginne meinen Unterricht mit einer spannenden Geschichte“).
- *M*-essbar („Ich mache das an vier von fünf Arbeitstagen“).
- *A*-ttraktiv („Ich tue das, weil mir die Motivation wichtig ist“).
- *R*-ealistisch und erreichbar (also nicht: „Ich mache nie wieder langweiligen Unterricht“, sondern „Ich wende an zwei Tagen besondere motivationale Impulse an“).
- *T*-erminiert („Ich beginne damit am Montag für zunächst sechs Wochen“).

Eine mit SMART verwandte Methode heißt ALPEN.

Die ALPEN-Methode kann Betroffenen – vor allem aus dem akademischen Bereich – dabei helfen, die Teilaufgaben ihres Ziels zu strukturieren und besser zu organisieren.

ALPEN wird oft als Ausweg gegen die Neigung zur Prokrastination empfohlen. Das Verfahren eignet sich außerdem für die Prüfungsvorbereitung, wenn parallel für mehrere Prüfungen gelernt werden muss.

Methode/Strategie – ALPEN: Besseres Zeitmanagement für Studierende

Hauptanliegen der ALPEN-Methode ist die Verbesserung des persönlichen Zeitmanagements. Folgende Bestandteile lassen sich unterscheiden.

A-aufgaben notieren: Stellen Sie sich vor, im kommenden Semester stehen eine Seminararbeit und drei Klausuren an, die Sie erfolgreich abschließen möchten. Welche Teilschritte gibt es, um die Hausarbeit zu verfassen und welche Etappen setzen Sie sich beim Lernen?

L-änge einschätzen: Die Teilaufgaben für das große Ziel haben Sie bestenfalls im ersten Schritt definiert. Jetzt kommt es darauf an, die Zeit einzuschätzen, die Sie für die Bearbeitung der Teilaufgaben benötigen. Hier ist es wichtig, lieber etwas mehr Zeit für die Erledigung zu lassen und realistisch zu planen.

P-ufferzeiten beherzigen: Oft kommt bei den Dingen, die Sie geplant haben, ein Anruf, ein dringender Termin, eine wichtige Aufgabe dazwischen, sodass sich die Ziele nicht in der geplanten Zeit realisieren lassen. Manchmal kommt es auch vor, dass Sie mit einer

Aufgabe nicht so schnell vorankommen wie erhofft. Planen Sie deswegen Pufferzeiten in Ihrem Lernplan mit ein. Beispielsweise können Sie bis zum Abgabetermin der Seminararbeit oder bis zum Prüfungstermin noch eine Woche als Freiraum beherzigen.

E-ntscheidungen treffen: Nicht alle Aufgaben sind so wichtig, dass sie Sie Ihrem Ziel näherbringen. Manche Tätigkeiten sind für das eigentliche Ziel irrelevant und können auf einen späteren Zeitpunkt verschoben, delegiert oder sogar gestrichen werden. So bleiben Sie auf der Zielgeraden. Kurz vor der Abgabe der Hausarbeit könnten Sie zum Beispiel Ihre Mitbewohnerin bitten, Ihre Aufgaben vom Putzplan zu übernehmen.

N-achkontrolle. Am Ende des Tages ist es zweckmäßig, ein Fazit vorzunehmen. Wurden alle Aktivitäten und Aufgaben abgeschlossen, die Sie sich vorgenommen haben? Die Nachkontrolle liefert einen wichtigen Anhaltspunkt für die Planung des nächsten Tages. Denkbare Aktivitäten im Zuge der Nachkontrolle sind:

- Unwichtige Aufgaben werden gelöscht
- Der zeitliche Horizont der Aktivitäten wird angepasst
- Pufferzeiten werden vergrößert bzw. verkleinert
- Prioritäten werden neu geordnet.

Die ALPEN-Methode können Sie für die Organisation Ihrer Ziele und Aufgaben auf unterschiedlichen Ebenen anwenden: Sie können damit sowohl die Themen einer Projektwoche als auch ein ganzes Schulhalbjahr oder das Lernen in der Prüfungsphase erfolgreich strukturieren.

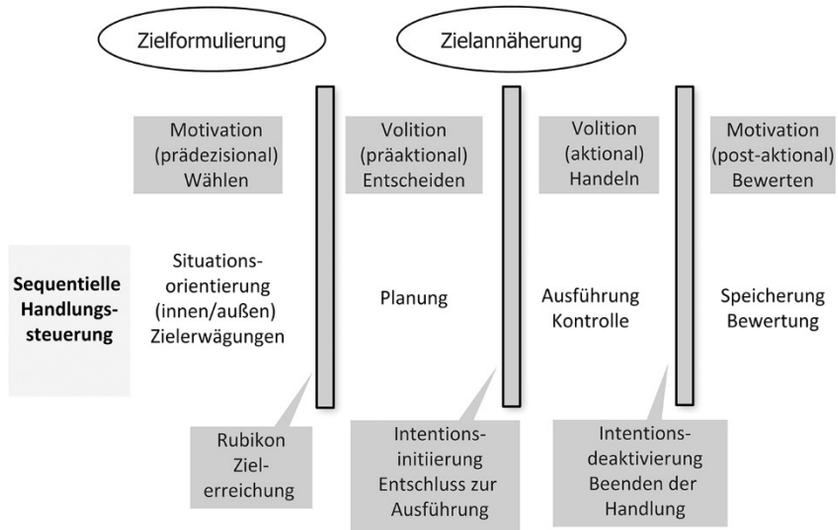
Wer sein Ziel mit SMART oder ALPEN so formuliert hat, ist erst einmal motiviert. Dann geht es an die Umsetzung. Um das zu veranschaulichen, sollen die Schritte von SMART anhand des weithin anerkannten Rubikon-Modells erläutert werden (Brakemeier, 2022, S. 38).

SMART im Rahmen der Willenspsychologie

Historisch war der Rubikon ein Grenzfluss zwischen der römischen Provinz Gallia cisalpina und dem eigentlichen Italien. Im Januar 49 v. Chr. überschritt der römische Herrscher Caesar mit seinen Truppen den Rubikon. Die bewaffnete Überquerung des Flusses in Richtung Rom war gleichbedeutend mit einer Kriegserklärung an den Römischen Senat. Dieses Szenario ist in die Willenspsychologie eingegangen. „Rubikon“ stellt dort eine Metapher für einen wichtigen (unumkehrbaren) Handlungsschritt dar (siehe Abbildung 11.1).

Das bedeutet: Die Handlungsphase geht über die Formulierung von Zielen und motivationalen Elementen hinaus (Gollwitzer et al., 1990). Wer seine Ziele erfolgreich in die Tat umsetzen will, sollte konkret planen, wann, wo und wie er handeln möchte. Denn erst diese Präzisierung bereitet das Individuum darauf

Abbildung 11.1: Das Rubikon-Modell



vor, auch in schwierigen und unerwarteten Situationen zielgerichtet agieren zu können (Jerzy, 2020).

Alle in SMART genannten Konzepte können den vier Phasen des Rubikon-Ansatzes zugeordnet werden. Wie Abbildung 11.1 veranschaulicht, lassen sich Zielformulierung (goal setting) und Zielannäherung (goal striving) voneinander abgrenzen:

1. Am Anfang steht das Abwägen. Mache ich das oder lieber nicht? Habe ich mich entschieden, mein Ziel umzusetzen, dann ist – wie in der Metapher – der Rubikon überschritten. Es gibt kein Zurück mehr: „Ich beginne definitiv mit meiner Fahrradtour“.
2. In Phase zwei plane ich mein Vorhaben. „Wo ist der Radweg? Habe ich die passende Kleidung? Wann muss ich los?“ Um in die Phase der Handlung zu kommen, hilft es, anderen von dem Vorhaben zu erzählen oder es sich aufzuschreiben.
3. Es folgt die Umsetzung der Handlung. „Ich tue, was ich mir vorgenommen habe. Erreiche ich mit meinen Maßnahmen tatsächlich meine Ziele? Werde ich die Tour wie geplant absolvieren?“
4. Im Zentrum von Phase vier stehen Bewertung und Regulation. „Wie hat es geklappt? Muss ich mein Ziel anpassen? Soll ich mich mehr anstrengen? Soll ich Korrekturen vornehmen, etwa in dem ich etwas schneller fahre oder kann es einfach so weitergehen?“

Angewendet auf die Praxis lassen sich aus dem Rubikonansatz (in Verbindung mit SMART) praktikable Regeln ableiten (Hürter, 2018).

Handlungsempfehlung – Pläne mit SMART in die Tat umsetzen

Wenn Sie Ihre Absichten verwirklichen und Pläne in die Tat umsetzen wollen, helfen folgende Impulse weiter:

- Selbstbestimmung – Es fällt leichter, das eigene Verhalten dauerhaft zu ändern, wenn Sie aus freien Stücken handeln und einen Sinn für sich darin erkennen.
- Konkrete Pläne bringen mehr als abstrakte Ziele – „Jeden Dienstag nach der Arbeit eine halbe Stunde joggen“ statt „Ich mache ab sofort mehr Sport“. Sie sollten Ihre Vorhaben möglichst exakt formulieren.
- Positive Absichten statt negative – „Nach dem Essen ein Stück Obst“ statt „Keine Schokolade nach dem Essen“, sonst lockt die Schokolade erst recht.
- Commitment – Auf die Selbst- oder Handlungsverpflichtung kommt es an. Wollen Sie ein Handlungsmuster ändern, müssen Sie ohne Wenn und Aber von Ihrem Ziel überzeugt sein.
- Der Weg ist wichtig – Bedeutsam ist auch der Weg zum Ziel: Am besten setzen Sie sich mehrere Zwischenstationen.
- Einfach halten – Wer sich zu viel auf einmal vornimmt, senkt die Erfolgchancen. Komplexe Aktivitäten lassen sich am besten schrittweise ändern, und zwar eine nach der anderen.
- Auslösende Situationen vermeiden – Gerade wenn es um Gewohnheiten geht, spielt die Situation (Auslöser) eine zentrale Rolle. Beispielsweise hilft gegen eine Schwäche für Fast Food schon ein kleiner Umweg. „Ich verlege die Route zur Arbeit vom Imbissstand weg.“
- Kooperation – Achten Sie auf das soziale Umfeld: Arbeiten Sie gemeinsam mit anderen auf dasselbe Ziel hin, dann sind Sie eher erfolgreich.
- Die Belohnung ist wichtig – Neu erworbene Handlungen bleiben nur erhalten, wenn sie sich gut anfühlen. „Umlernen ist immer ein emotional vermittelter Prozess“ (Hürter, 2018).

Die genannten Elemente oder Impulse stehen den Theorien der Selbstregulation nahe (siehe Kapitel 4.5). Im besten Fall und bei ausreichenden Wiederholungen der Rubikon-Phasen wird das neue Verhalten zu einer Gewohnheit. Voraussetzung dafür ist die Beachtung gewisser Rahmenbedingungen (Uhrig, 2022, S. 36).

Rahmenbedingungen für die Ausbildung von Gewohnheiten

Welche Merkmale der Person und der Situation unterstützen die Realisierung von Zielen? Welche Impulse tragen zur Entstehung von Gewohnheiten bei?

In Einklang mit SMART gibt es mehrere Anregungen für die Praxis: Aus psychotherapeutischer Sicht ist es wichtig, flexibel zu bleiben und auch Gegebenheiten der Umwelt mit zu berücksichtigen. „Wenn es stürmt, kann ich eben nicht Rad fahren, obwohl ich es mir fest vorgenommen habe.“ Das sollte die Person schon in der Planungsphase bedenken und Alternativen entwickeln.

Wer etwas ohne Rücksicht auf Verluste „durchzieht“, schadet am Ende oft sich selbst oder anderen (Brakemeier, 2022, S. 38). Die Rolle der Flexibilität zeigt sich im folgenden Beispiel.

Beispiel – Karina G. wendet sich der Musik zu

Karina G. schätzt Musik und überlegt daher ein Musikinstrument zu erwerben. Konkret formuliert sie es so: „Ich liebe Musik und möchte diese Liebe stärker ausleben. Gerade Klavierkonzerte haben mich schon immer in ihren Bann gezogen. Ich bin Mitte 40 und will mir jetzt gönnen, das Instrument zu lernen. Wie gehe ich vor?“

Die musikinteressierte Karina könnte im Freundeskreis über ihre Vorlieben sprechen. Mit Glück findet sie jemanden, der oder die auch mit einem Instrument anfängt. Auch kleine Schritte sind zu empfehlen: Sie meldet sich zum Unterricht an, kauft sich aber nicht gleich ein Klavier. Ein geliehenes E-Piano reicht erst einmal aus. Schließlich hat sie große Lust auf den Neuanfang, aber dennoch keine Ahnung, ob Klavierspielen wirklich ihr Ding ist. Hier kommt die angesprochene Flexibilität ins Spiel. Karina G. kann sich ein halbes Jahr geben, dann wird sie überlegen, ob und wie sie weitermachen will. Sie ist also gleichzeitig verbindlich und lässt sich die Möglichkeit offen, zu sagen: „Nein, das ist es nicht, ich probiere etwas anderes aus. Vielleicht gehe ich zuerst in einen Chor.“

Im Alltag ist es nicht immer leicht, die richtige Balance zwischen Zielstrebigkeit und Flexibilität zu finden. Menschen, die im sozialen oder psychotherapeutischen Umfeld tätig sind, haben es meist mit einem der beiden Extreme zu tun. Die einen sind extrem vielseitig; die anderen nehmen sich gar nichts mehr vor, weil sie glauben, dass sie ohnehin nichts verändern können. Letztgenannten hilft es, sich sehr kleine Ziele zu setzen, die mit ihren Werten übereinstimmen.

Dabei erscheint es wenig ratsam, sich selbst total unter Druck zu setzen. Wer das tut, läuft Gefahr, einen Burn-out oder andere psycho-somatische Krankheiten zu entwickeln. Wie das nachstehende Beispiel illustriert, kann es hilfreich sein, sich wieder von seinem Ziel zu distanzieren.

Beispiel – Wilhelmine K. strebt die Aufnahme in ein Orchester an

Wilhelmine K. war Patientin in einer psychotherapeutischen Einrichtung. Die Geigerin wollte unbedingt in ein Orchester aufgenommen werden, hat dafür ununterbrochen geübt und war sehr hart zu sich. Dann bekam sie eine neurologische Bewegungsstörung

in den Fingern und konnte kaum noch spielen. Aber sie wollte die Sache um jeden Preis „durchziehen“.

Am Ende hat sie gelernt, flexibel zu bleiben: „Ein Ziel wieder loszulassen, wenn es mir nicht guttut, kann auch eine Stärke sein“ (Brakemeier, 2022, S. 38).

Ein Lern- und Therapieprogramm, das als dritte Lösung für die Verbindung von Wissen und Handeln angeführt werden kann, heißt WOOP. Dieses ergänzt smarte Ziele um weitere therapeutische Elemente.

11.3.3 Lösung 3: WOOP

WOOP hat komplexe mentale Operationen im Blick. Emotional-motivationale und kognitive ebenso wie rationale sowie irrationale Aspekte finden Beachtung. Ein wichtiges Fundament von WOOP (Konrad, 2022, S. 238) ist seine neurowissenschaftliche Begründung. Demnach arbeitet das menschliche Gehirn nicht ausschließlich rational.

Jeder konstruiert im Kopf sein eigenes Bild von der Welt. Angesichts einer konkreten Herausforderung kann sich das Individuum immer wieder vor Augen führen, wie eigentlich seine Überzeugungen über die Realität entstehen, welche Funktion sie im Grunde haben und wie irrational sie häufig zustande kommen. Eine Annäherung an dieses Bild vom Menschen und der Konstruktion von Wirklichkeit ist ein wichtiger erster Schritt, der Akteuren auch dabei hilft, auf andere zuzugehen und nicht eisern an ihren Überzeugungen festzuhalten (Sterzer, 2022).

Was sind die Ziele von WOOP?

WOOP steht der modernen Willenspsychologie nahe (Konrad, 2018). Mit diesem Programm schaffen es Menschen besser, ihre Wünsche umzusetzen. Wer sich darauf einlässt, hört auf, Dinge vor sich herzuschieben, und packt seine Vorhaben an. Er fängt an, sich gesünder zu ernähren. Er trainiert mehr und ist sportlich aktiver (Oettingen, 2022). Außerdem soll das Programm bei Stress, chronischen Rückenschmerzen sowie bei diversen Herausforderungen in Studium oder Beruf helfen.

Um alle diese Aufgaben zu schaffen, reicht positives Denken allein nicht aus. Wie die Psychologin Gabriele Oettingen herausfand, kann der beliebte Rat, positiv zu denken, bei der Verwirklichung von Plänen eher schaden. Pures Träumen ist für sie ein recht überzeugender, aber auch kurzlebiger Ersatz für das Tun (Oettingen, 2022). Das WOOP-Programm greift diese Gedanken auf.

Was sind die Schritte in WOOP?

Grundlegend für das Förderprogramm sind vier Handlungselemente:

1. „*Wish*“ (den Wunsch formulieren). Der erste Schritt besteht darin, einen Wunsch auszusuchen. Bevor das Individuum anfängt, sich neu zu erfinden und viel Energie und Willenskraft in eine Selbst-Verbesserung zu investieren, sollte es sich fragen: „Wünsche ich mir die Veränderung wirklich oder ist sie doch eher etwas, was andere von mir erwarten? Welchen Werten will ich mit der intendierten Veränderung genügen und warum eigentlich? Sind das meine eigenen Maßstäbe oder versuche ich hier alten Mustern aus meiner Erziehung gerecht zu werden?“ Und schließlich: „Geht es mir wirklich besser, wenn ich die Vorsätze umgesetzt habe?“
2. „*Outcome*“ (sich das Ergebnis vorstellen). Es folgt eine Übung, die darauf abzielt – gerne mit geschlossenen Augen – seine Umsetzung auszumalen. Ziel der Phase ist es, das Bauchgefühl, die Intuition mit dem Verstand und dem logischen Denken zu verbinden. „Nur wenn Bauch und Kopf miteinander im Einklang sind, handelt es sich um mein Ziel, welches ich erreichen kann. Sobald Verstand und Gefühl im Widerstreit sind, trete ich auf der Stelle.“
Wie so oft hilft auch in diesem Fall ein Perspektivwechsel. Das Individuum strebt danach, immer auch die andere (emotionale oder pragmatische) Seite zu sehen. Es gilt, aus einem vagen Wunsch einen angestrebten positiven Zielzustand abzuleiten, und zwar so präzise wie möglich.
3. „*Obstacle*“ (die Hindernisse identifizieren). Auf dem Weg zum Ziel ist es hilfreich, sich die konkreten Hindernisse möglichst plastisch vorzustellen. Die Empfehlung lautet: Fehler sind nicht so tragisch. „Es gibt Rückschläge, die ich bewältigen kann. Ich kann erneuten Versuchungen (Süßigkeiten, Rauchen, Smartphone usw.) widerstehen. Und falls ich es mal nicht schaffe, muss ich mich nicht verurteilen oder bestrafen.“ Denn das würde ein neues Problem verursachen. Indem die Person sich selbst verurteilt, schwächt sie ihren Selbstwert. Sie sollte lieber feststellen: „Ich deute ein Scheitern als ein Zeichen dafür, dass die Willenskraft nicht alles ist. Mit reiner Willenskraft alleine kann ich meine Emotionen nicht immer kontrollieren und ihnen ein Schnippchen schlagen.“ Um ihr Anliegen zu erreichen, überlegt die änderungswillige Person, was der Erfüllung des Wunsches im Weg stehen könnte. Dieses Aufeinandertreffen von Wunsch und Wirklichkeit ist für Oettingen ein Kernelement des „mental Kontrastierens“ (Konrad, 2022, S. 238).
4. „*Plan*“ (den Wenn-Dann-Plan aufstellen). So gewappnet, gilt es einen Plan zur Umsetzung des Wunsches zu entwerfen. Zum Beispiel kann das Vorhaben eine neue Work-Life-Balance oder ein Fitness-Programm betreffen. Das Individuum sollte dabei konditional planen. „Wie kann ich mich verhalten, wenn ein bestimmtes Ereignis / Hindernis eintritt. Ich werde konkrete Maßnahmen planen und für meine Projekte oder Verfahren klare Termine zur Erledigung

setzen.“ Was die Umsetzung des Vorhabens anbelangt, empfehlen die Regeln von SMART der Person Zwischenschritte festzulegen und in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, ob sie auf dem richtigen Weg ist.

Was sind die Wirkfaktoren von WOOP?

Es sind vor allem zwei Konzepte oder Maßnahmen, die die Selbstregulation aktivieren und Wissen und Handeln verbinden können.

(1) Mentales Kontrastieren

Hervorzuheben ist das mentale Kontrastieren (MCII-Strategie, „Mental Contrast“). Am Anfang stehen empirische Belege für diese Methode.

Empirie – Studie zu Alltagsproblemen von Frauen

Ein Team um die Psychologen Oettingen und Gollwitzer erprobte den Ansatz mit 256 Frauen. Eine Hälfte der Stichprobe erhielt lediglich Informationen zu den Themen Bewegung und gesunde Ernährung. Die andere wurde zusätzlich in WOOP unterwiesen (Oettingen, 2022). Die WOOP-Gruppe verspeiste anschließend ein Viertel mehr Obst und Gemüse und tat das auch noch zwei Jahre später. Bei den anderen Frauen kam anfangs fast genauso viel Gesundes auf den Tisch, doch nach zwei Jahren war die Ernährung wieder fast die alte. Beim Sport sah es etwas anders aus. In den ersten Monaten bewegten sich die WOOP Teilnehmerinnen ungefähr doppelt so viel wie die Vergleichsgruppe – etwa hundert gegenüber fünfzig Minuten pro Woche. Nach zwei Jahren war der Vorsprung allerdings dahin. Um durchzuhalten, sind offenbar mehr WOOP-Sitzungen nötig (Oettingen, 2022).

Dass der Ansatz funktioniert, bestätigt auch eine Metaanalyse von zwölf Studien zu WOOP, in denen auch das mentale Kontrastieren untersucht wurde. Wie die Befunde nahelegen, erreichen jene Akteure einen entscheidenden Vorteil, denen es gelingt, sich ihre Wünsche auszumalen und sich darüber hinaus die Hürden und Hindernisse vorzustellen, die ihnen im Weg stehen, um diese zu verwirklichen (Oettingen, 2022).

Eine neuere Studie zu WOOP, die im Kapitel 11.3.3 präsentiert wird, stammt von Schunk, Berger, Hermes, Winkel und Fehr (2022) und stellt enge Bezüge zur Förderung der Selbststeuerung her.

(2) Wenn-Dann-Pläne

Nach Erkenntnissen der Motivationsforschung zählen sogenannte Wenn-Dann-Pläne zu den wirksamen Strategien der Selbststeuerung. Sie können Menschen

dabei unterstützen, die Kluft zwischen guter Absicht und erfolgreicher Umsetzung zu überwinden. Bei der Erklärung entsprechender Mechanismen spielt die Durchführungsintention eine zentrale Rolle.

Wenn-Dann-Pläne und Durchführungsintention

Wegweisende Forschungsarbeiten zu Wenn-Dann-Plänen und Durchführungsintentionen beschreibt Peter Gollwitzer bereits Ende der 1980er Jahre. Der Forscher konzentrierte sich auf die Frage, wie Menschen ihr eigenes Handeln wirksam steuern können. Er stellt fest, dass Personen, die sich konkrete Pläne machen, deutlich erfolgreicher sind als jene, die sich abstrakte Ziele setzen. Der Psychologe Frank Wieber (2016) argumentiert ganz ähnlich: „Wir tendieren dazu, die Wirksamkeit von Zielen zu überschätzen und die vom konkreten Planen zu unterschätzen.“ Anders ausgedrückt: Bei guten Vorsätzen ist der Weg tatsächlich das Ziel. Wenn-Dann-Pläne – eine fester Bestandteil von WOOP – wenden diese Gedanken für ihre Zwecke an.

Bei Wenn-Dann-Plänen geht es um die Verhaltens-Ebene und die Frage „Wie will ich das erreichen, was ich mir vorgenommen habe?“ Der Fokus liegt also nicht nur auf dem Ergebnis, sondern überwiegend auf den Handlungen, die zum Ziel führen. Kernanliegen der Wenn-Dann-Pläne ist es, Gewohnheiten zu verändern oder gegen bessere auszutauschen.

Handlungsempfehlung – Gewohnheiten ändern

Für den Einsatz gegen hartnäckige Handlungsmuster heißt das: Statt sich allgemein vorzunehmen, mit dem Rauchen aufzuhören, legt sich die Person eine konkrete Handlungsanweisung zurecht, die das Muster der Gewohnheit bricht: „Wenn ich am Schreibtisch nervös werde, dann gehe ich in die Küche und hole mir ein Glas Wasser.“

Wer vermehrt Sport treiben möchte, sieht sich in einer ähnlichen Situation. Die betroffene Person wollte zwar schon immer gerne mehr Sport machen, konnte sich aber bisher nie dazu aufraffen. Solche vagen Motivationen funktionieren genau deswegen oft nur sehr schlecht, weil der Betroffene sich keine konkreten Pläne zur Realisation gemacht hat, wann er wo was machen will. Folglich empfiehlt es sich, diese Schritte geistig vorwegzunehmen. Diese Maßnahme lässt sich ganz einfach im Alltag umsetzen: „Immer wenn ich Fahrstuhl fahren will, dann nehme ich die Treppe!“

Mit Wenn-Dann-Plänen schlägt das Individuum eine Gewohnheit mit ihren eigenen Waffen: Es setzt ihrem Automatismus einen anderen Automatismus entgegen – aber einen gewollten statt des gewohnten. „Es ist wie ein Pferderennen“, sagt Gollwitzer (1999), „mein Wenn-Dann-Plan gegen die Gewohnheit.“ Das Individuum delegiert sein Handeln an die Situation statt an sein bewusstes Ich und ruft damit eine „Instant-Gewohnheit“ ins Leben.

Bezüge zur Durchführungsintention, die auch im Rubikonmodell thematisiert wird, sind offenkundig (siehe Abbildung 11.1; Konrad, 2018): Nach der Intentionbildung wird das Denken und Handeln in den Dienst der Intentionsrealisierung gestellt. Zielintentionen beziehen sich auf das Erreichen bestimmter Endzustände, während Durchführungsintentionen verbindlich bestimmen, welches Verhalten genau zu welcher Gelegenheit durchgeführt werden soll (Puca, 2021).

Eine Durchführungsintention spiegelt eine Wenn-Dann-Regel wider, die im Wenn-Teil Zeit, Ort und Mittel der Zielerreichung spezifiziert. Die konkrete Handlung folgt entsprechend im Dann-Teil. Dagegen kommt in der zeitlich vorgelagerten Zielintention lediglich eine allgemein formulierte Absicht zum Ausdruck, die nur den gewünschten Endzustand beinhaltet. Mit anderen Worten: Wenn-Dann-Pläne legen fest, wie das Individuum sich in bestimmten Situationen (also: wann und wo) verhalten soll.

Einige weitere Beispiele sollen diese Strategie veranschaulichen.

Beispiel – Wenn-Dann-Pläne

1. Eine eifersüchtige Frau, die ständig ihren Freund anruft, um zu kontrollieren, was er gerade so macht, könnte beschließen: „Wenn ich eifersüchtig werde, dann mache ich einfach mit meiner momentanen Tätigkeit weiter.“
2. Der fürsorgliche Mann, der häufig Geschäftsreisen unternimmt und seiner Familie Sicherheit geben will, instruiert sich selbst: „Immer wenn ich an meinem Zielort angekommen bin, rufe ich zuerst meine Familie an, um sie darüber zu informieren, dass alles in Ordnung ist.“
3. Die sportinteressierte Managerin animiert sich wie folgt zu sportlichen Aktivitäten: „Immer wenn ich nach der Arbeit meine Wohnungstür öffne, schlüpfte ich in meine Sportschuhe und laufe meine Runde.“
4. Eine Lehrerin möchte mehr Bewegung in ihren Alltag einbauen. Ein zugehöriger Wenn-Dann-Plan könnte so aussehen: „Immer wenn ich Fahrstuhl fahren will, dann nehme ich die Treppe!“

Wenn-Dann-Pläne im klinischen Umfeld

Wie bewährt sich diese Strategie in medizinischen Einrichtungen? Wieber und Neck-Häberli (2016) und Wieber, Thürmer und Gollwitzer (2015) haben die Ergebnisse von mehr als 200 Studien zur Wirksamkeit von Wenn-Dann-Plänen zusammengefasst.

Die darin enthaltenen Forschungsfragen und -befunde zu Aufmerksamkeit und Gedächtnis sprechen dafür, dass Wenn-Dann-Pläne dabei helfen, kritische Situationen schneller zu erkennen, sich rascher an das vorgenommene Verhalten zu erinnern und sich unmittelbar so zu verhalten wie geplant, ohne lange überlegen zu müssen. So gesehen belegen die Erkenntnisse aus der Motivationsforschung, wie die Lücke zwischen guter Absicht und erfolgreicher Tat besser über-

wunden werden kann (Wieber et al., 2015). Wer Wenn-Dann-Pläne formuliert, trainiert sich selbst mental. Außerdem gelang der Nachweis, dass die Umsetzung der Wenn-Dann-Pläne selbst in stressigen Situationen noch gut funktioniert.

Nach den vorgelegten Befunden in mehreren Handlungsfeldern – und in Einklang mit den Kernanliegen dieses Buches – soll nun die Nähe dieser Strategie zum selbstgesteuerten Lernen hervorgehoben werden.

Wenn-Dann-Pläne als Strategien des selbstgesteuerten Lernens

Untersuchungen zur Wirksamkeit des selbstgesteuerten Lernens für Leistungsvariablen und zur Ausprägung der zentralen Dimensionen Kognition, Metakognition und Motivation sind zahlreich. In Anlehnung an Überlegungen zur Willensforschung gingen Forscher der Frage nach, inwiefern Selbststeuerung mit der Handlungskontrolle in Form von Wenn-Dann-Plänen korrespondiert. Handlungskontrolle beschreibt die Fähigkeit, Aufmerksamkeit, Emotionen und Impulse zu kontrollieren sowie individuelle Ziele konsequent zu verfolgen.

Im Zentrum einer Studie von Schunk et al. (2022) stand eine Unterrichtseinheit zur Aktivierung der bereits bekannten MCII-Strategie („Mental Contrasting with Implementation Intentions“).

Empirie – Ein Trainingsprogramm zur Förderung von Wenn-Dann-Plänen in der Grundschule

Als Forschungsdesign verwendeten Schunk et al. (2022) eine randomisierte kontrollierte Interventionsstudie. Zur Zielgruppe gehörten insgesamt mehr als 500 Erstklässlerinnen und Erstklässler in Grundschulen. Basis der Intervention in der Feldstudie war die MCII-Strategie. Der Ablauf der Studie war klar gegliedert.

Die Klassenlehrerinnen und -lehrer vermittelten zunächst die abstrakte Strategie spielerisch mit Hilfe eines Bilderbuchs und einer Identifikationsfigur (z. B. eine Puppe als Hürdenüberspringer). Anschließend wurden die Lernenden aktiv:

1. Im ersten Schritt stellten sich die Kinder die positiven Effekte eines erreichten Ziels vor.
2. Sie kontrastierten diese zu den Hindernissen, die ihnen auf dem Weg zum Ziel entgegenstanden („Mental Contrasting“).
3. Im Anschluss identifizierten die Kinder konkrete Verhaltensweisen, um den Hindernissen zu begegnen, und sie entwickelten daraus „Wenn-Dann-Pläne“ („Implementation Intentions“).

Im Zuge der Analyse des selbstgesteuerten Lernens gingen die Forschenden vor allen Dingen zwei Fragen nach:

1. Ist es in diesem Rahmen möglich, bereits jungen Schülerinnen und Schülern eine abstrakte Selbstregulationsstrategie kindgerecht zu vermitteln, sodass sie diese eigen-

ständig auch außerhalb des Unterrichts auf ihre individuellen Ziele anwenden können?

2. Finden sich nach einer Unterrichtseinheit mit den gewählten Fördermaßnahmen Effekte einer verbesserten Selbstregulation?

Die Klassenlehrerinnen und -lehrer nahmen an einer dreistündigen Fortbildung teil und wurden mit vollständig entwickelten Unterrichtsmaterialien ausgestattet, sodass sie die vorbereiteten Unterrichtsstunden unmittelbar in den regulären Stundenplan integrieren konnten. Die Unterrichtseinheit selbst dauerte fünf Schulstunden.

Das Forschungsteam konnte nachweisen, dass bereits eine kurze Unterrichtseinheit zu einer signifikanten und nachhaltigen Verbesserung von Lernaktivitäten führt, die sich der Selbstregulation zuordnen lassen: Ein Jahr nach der Förderung waren eine deutlich verbesserte Lesekompetenz und weniger Flüchtigkeitsfehler erkennbar. Drei Jahre nach der Förderung zeigte sich bei den Kindern eine erheblich erhöhte Wahrscheinlichkeit für einen Gymnasialbesuch.

Erfolge finden sich nach diesen Erkenntnissen auch schon bei jungen Kindern: Die Förderung der Selbststeuerung von Erstklässlern ist signifikant wirksam – bis hin zu einer höheren Wahrscheinlichkeit, später den gewünschten Ausbildungsgang einschlagen zu können (Schunk et al., 2022).

Als besonders positiv bewerten die Forschenden den Nachweis, dass (und wie) Lehrkräfte die explizite Lernförderung schon früh in den Grundschulunterricht einbetten können. Die Steigerung spezifischer Facetten der Selbststeuerung bewirkt, dass die Kinder mehr Verantwortung für das eigene Lernen übernehmen, sich selbst Ziele setzen und daran arbeiten. Dank der leichten Übertragbarkeit der Maßnahmen in verschiedene Unterrichtsszenarien oder Handlungsfelder liegt ein ermutigender Gedanke nahe: Analog zu den hier behandelten (meta-)kognitiven Dimensionen können Schlüsselkompetenzen von Kindern flächendeckend verbessert werden, die nach dem aktuellen Kenntnisstand von fundamentaler Bedeutung für einen erfolgreichen Bildungsweg und auch für ein gelingendes Leben sind.

11.4 Zusammenfassung – was Sie aus diesem Kapitel mitnehmen können

Die Klärung der Diskrepanzen zwischen Wissen und Handeln ist fundamental für die Gestaltung innovativer Lernumgebungen, deren Ziel es ist, nicht nur isoliertes Faktenwissen zu übermitteln. Können Formen der Selbststeuerung sowie ihre Weiterentwicklungen dieses psychologische Phänomen erklären? Inwiefern eignen sich angemessene Strategien dazu, die Kluft zwischen Wissen und Handeln zu überbrücken? Mehrere Lösungen werden diskutiert:

1. Die richtige Lernstrategie
2. SMART
3. WOOP.

1. Die richtige Lernstrategie ist ein erster Weg. Grundlagen dafür sind pädagogisch-psychologische Ideen und Empfehlungen, die das Tiefenverstehen betonen. Erläutert werden Elemente der Lehr-Lern-Forschung, die sich auch in Theorien des selbstgesteuerten Lernens wiederfinden.
2. Wer sein Verhalten ändern möchte, tut gut daran, sich mit seinen Beweggründen zu beschäftigen. Dafür eignet sich das weithin anerkannte SMART-Prinzip. Das Akronym (Specific, Measurable, Achievable, Reasonable, Time-bound) unterstreicht, wie wichtig es ist, klare Ziele zu definieren. Die Person, die ihre Ziele erfolgreich in die Tat umsetzen will, sollte konkret planen, wann, wo und wie sie handeln möchte.

Alle in SMART genannten Konzepte können den vier Phasen des Rubikon-Ansatzes zugeordnet werden. Wie das Rubikonmodell veranschaulicht, lassen sich Zielformulierung und Zielannäherung im Handlungsverlauf miteinander verknüpfen.

3. Ein Lern- und Therapieprogramm, das smarte Ziele um weitere therapeutische Elemente ergänzt, heißt WOOP. WOOP hat komplexe mentale Operationen im Blick.
Emotional-motivationale und kognitive ebenso wie rationale sowie irrationale Aspekte finden Beachtung. Ein Schlüsselement von WOOP stellen Wenn-Dann-Pläne dar. Mit diesen Denkopoperationen schlägt das Individuum eine Gewohnheit mit ihren eigenen Waffen: Es setzt ihrem Automatismus einen anderen Automatismus entgegen – aber einen gewollten anstelle des gewohnten. Das Individuum delegiert sein Handeln an die Situation statt an sein bewusstes Ich.

Wenn-Dann-Pläne lassen sich als Strategien der Selbstregulation verstehen, die bereits in der Kindheit gefördert werden können. Ein erfolgreiches Trainingsprogramm, das die Selbststeuerung mit der Handlungskontrolle in Form von Wenn-Dann-Plänen verbindet, offenbart eine optimistische Perspektive für die frühe Förderung des selbstgesteuerten Lernens. Schon eine kurze Unterrichtseinheit mündet in nachhaltige selbstregulative Lernaktivitäten. (Meta-)kognitive Schlüsseldimensionen können flächendeckend schon bei und von Kindern verbessert werden.

Teil VI:

Rückblick und Ausblick

12. Rückblick

12.1 Wesentliche Anliegen

„Selbstgesteuertes Lernen neu gedacht“ vereint akademische Theorien mit der realen Praxis. Das Buch integriert Kognition, Metakognition, Motivation und Emotion, bewusstes und unbewusstes Lernen. Präsentiert werden:

1. Aktuelle Theorien des selbstgesteuerten Lernens. Hervorzuheben sind Erkenntnisse aus der Gehirn- und Lernforschung sowie der Volitionspsychologie.
2. Maßnahmen zur Förderung der Selbststeuerung in Form bewährter Lernumgebungen. Beispiele sind problemlösendes und forschendes Lernen.
3. Erweiterungen theoretischer Dimensionen der Selbststeuerung. Flexible und überwiegend bewusste Facetten der Selbstregulation werden durch stabile, unbewusste Handlungszyklen (z. B. Gewohnheiten) ergänzt.
4. Überlegungen zur Anwendung der Selbststeuerung auf alltagsrelevante Probleme. Vertieft wird die Bedeutung ausgewählter lernpsychologischer Konzepte, die darauf abzielen, die Kluft zwischen Wissen und Handeln zu überwinden.

12.2 Theoretische Grundlagen

Zur Sprache kommen verschiedene Strömungen und Facetten der Selbststeuerung. Die Betrachtung aktueller Modelle des selbstgesteuerten Lernens offenbart grundlegende Gemeinsamkeiten (Dreer, 2008, S. 3 f.):

- *Motivation*. Alle Modelle sind sich darin einig, dass motivationale Komponenten eine Grundvoraussetzung für den erfolgreichen Einsatz des selbstgesteuerten Lernens sind. Lernende müssen sich immer wieder neu selbst motivieren, um erfolgreich Lernaufgaben bearbeiten zu können.
- *Kognition*. Lernende wenden kognitive Schemata an, die eine Informationsverarbeitung bei den Lernenden stattfinden lassen. Kognitive Strategien gelten als Schlüssel für erfolgreiches selbstgesteuertes Lernen.
- *Metakognition*. Metakognitives Wissen und metakognitive Kontrolle bilden den Kern zahlreicher Ansätze des selbstgesteuerten Lernens. Wer seine Kenntnisse über die eigene Person erweitert und sein Handeln selbst plant, überwacht und bewertet, hat Vorteile bei vielen Lernaktivitäten.

- *Willen.* Volitionale Bewältigungsstrategien sind für das selbstgesteuerte Lernen relevant, weil sie Ziel- und Durchführungsintentionen verbinden. Von Bedeutung ist beispielsweise die Kontrolle von Aufmerksamkeit, Motivation und Emotion in Verbindung mit Misserfolgserebnissen.
- *Handlungsspielräume.* Selbstgesteuertes Lernen findet in offenen Lernumgebungen statt. Die Wahl von Zielen, Methoden und Lernpartner(n) setzt Freiheitsgrade voraus. Lernende sollen entweder selbst ihre Lernziele setzen oder solche auswählen, die sie dann bearbeiten können.
- *Zielorientierung.* Beim selbstgesteuerten Lernen setzen sich Lernende Lernziele, die sie eigenständig organisieren, umsetzen und bewerten. Daran anknüpfende wirksame Maßnahmen sind Pläne und Vorsätze.

Sämtliche genannten Dimensionen bieten Ansatzpunkte im Hinblick auf Diagnose und Förderung. Für den alltäglichen Unterricht bedeutsam ist die Einsicht, dass weder ein rein fremdgesteuertes noch ein rein selbstgesteuertes Lernen existiert. Lernprozesse im Individuum lassen sich nicht komplett von außen steuern; zugleich ist auch vermeintlich selbstgesteuertes Lernen (z. B. Lernprozesse, die sich nicht auf „Versuch und Irrtum“ beschränken) zumindest immer abhängig von vorgegebenen Materialien. Davon ausgehend geht es in Theorie und Praxis um die Differenzierung unterschiedlicher Grade von Selbststeuerung. Auf dem Weg dorthin warten auf die Beteiligten in Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung anspruchsvolle Aufgaben.

Ein wichtiger Schritt besteht darin, dass Lehrkräfte, Schulleitung, Eltern, Schüler ihre persönlichen Interessen und Beiträge für die Anwendung dieser Konzepte im Alltag transparent machen und schließlich in ihrem sozialen Kontext aushandeln.

Beispielsweise gilt es zu klären, wer in welchem Maße für die Zielsetzung, Koordination und Organisation des Lernens zuständig ist und die Verantwortung übernimmt. Auch bezüglich Disziplin, Zeit und Raum sind Abstimmungen erforderlich.

12.3 Zur Aktualität des selbstgesteuerten Lernens

Für das selbstgesteuerte Lernen in seinen verschiedenen Ausprägungen sprechen eine Vielzahl von Argumenten. Forderungen und Anregungen kommen aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Handlungsfeldern. Wichtige Begründungslinien für selbstgesteuertes Lernen sind (Lang & Pätzold, 2006, S. 9):

1. Strukturwandel in Wirtschaft und Gesellschaft
2. Wissenschaftsinterne Perspektivenwechsel – lerntheoretische Argumente
3. Bildungstheoretische Entwicklungen

4. Die Kluft zwischen Wissen und Handeln.

(1) Strukturwandel in Wirtschaft und Gesellschaft

Die Lebens- und Arbeitswelt des 21. Jahrhunderts verändert sich in hoher Geschwindigkeit. Die digitalisierte Wissensgesellschaft löst die rohstoffgetriebene Industriegesellschaft ab. Als Treiber der Veränderung können der technologische Fortschritt, die globale Vernetzung und die neuen digitalen Kommunikationswege, die sich zum Ende des 20. Jahrhunderts entwickelt haben, angesehen werden (Sliwka et al., 2023). Neuer Rohstoff dieser Welt ist das Wissen und der Umgang damit. Wissenserwerb und Wissensanwendung dienen zunehmend als Quellen für Problemlösungen und Kreativität.

(2) Wissenschaftsinterne Perspektivenwechsel – lerntheoretische Begründungen

Auch lerntheoretische Begründungen bestätigen die Notwendigkeit des selbstgesteuerten Lernens. Lehr-Lern-Umgebungen unterstützen nun nicht mehr das passive und oftmals ineffektive Lernen der Schüler. Die Weitergabe von Wissen und Fähigkeiten durch Vorlesungen, Vorträge und Demonstrationen tritt in den Hintergrund. Bildung ist etwas, zu dem Lernende beitragen und an dem sie aktiv beteiligt sind, nicht etwas, das ihnen passiert.

Mit diesem wissenschaftsinternen Perspektivenwechsel rücken heterogene Lernausgangslagen bei Schülerinnen und Schülern (aber auch bei Studierenden) in den Mittelpunkt. Verantwortliche betonen ein auf individuelle Stärken und Schwächen ausgerichtetes Lernen in nahezu konstruktivistischen Lernumgebungen. Entsprechende Arrangements verlangen den Schülerinnen oder Studierenden eigenverantwortliche Entscheidungen und die selbstgesteuerte Verwendung von Lernstrategien beim Aufgaben- oder Problemlösen ab.

(3) Bildungstheoretische Begründungen

In dieser Perspektive wird darauf verwiesen, dass eine zunehmende Selbststeuerung des eigenen Lernens dem pädagogischen Leitziel einer Förderung der Mündigkeit des Menschen entspricht (Brandtstädter, 2015; Pätzold, 2008, S. 5).

Eng verknüpft mit diesem Vorhaben ist die Aufgabe jeder Person, über die gesamte Lebensspanne zu lernen. Die Notwendigkeit lebensbegleitenden Lernens sowohl im beruflichen als auch im privaten Bereich gilt mittlerweile als unbestritten. Eigenverantwortung und Selbststeuerung der Lernenden werden als grundlegende Kompetenzen betrachtet, die mit der Lebenszufriedenheit assoziiert sind.

(4) Wissen und Handeln

Theorien und Praktiken des selbstgesteuerten Lernens liefern detaillierte Erkenntnisse zur Kluft zwischen Wissen und Handeln. Zugleich vermitteln sie Hilfen zu deren Überwindung. Wie sich beim Lehren und Lernen in sämtlichen

Bildungseinrichtungen deutlich zeigt, sind Wollen und Tun, Absicht und Handeln oftmals grundverschiedene Dinge. Pädagogische Psychologen bezeichnen die Kluft zwischen Wissen und Handeln als *intention-behaviour gap*, die es mit innovativen Lernumgebungen zu überwinden gilt.

12.4 Lernförderung – Kernprinzipien, Werte und Visionen

Was die Anwendung des selbstgesteuerten Lernens anbelangt, rückt die Lernförderung in den Mittelpunkt (siehe Kapitel 5). Um diese zu aktivieren, kommen spezifische Prinzipien sowie Interventionen im Unterricht zur Anwendung (Schraw et al., 2006):

1. Forschendes Lernen
2. Problemorientierung
3. Förderung von Lernstrategien und kritischem Denken
4. Anwendung innovativer Technologien.

Forschende und problemorientierte Lernformen regen Akteure zu tiefem (verstehendem) und reflexivem Lernen an. Zugleich lassen sie Freiheitsgrade für selbstgesteuerte Tätigkeiten. Im Hinblick auf die Aktivierung von Lernstrategien sowie Selbstbestimmung bieten solche innovativen Lernumgebungen Förderprinzipien und -pläne. Das Augenmerk richtet sich in erster Linie auf metakognitive Instrumente. Intensiv diskutiert wird aktuell der Einsatz „neuer“ Technologien. Dabei ist klarzustellen, dass es weniger um künstliche Intelligenz, neue Kommunikation oder Ingenieurskunst geht. Im Fokus steht viel eher die Veränderung der Lernkultur. Technologien wie Mobilgeräte, Computer und digitale Plattformen (Facebook, Instagram, Twitter & Co) sollen ebenso wie Maßnahmen zum forschenden und problemlösenden Lernen das konstruktive Lernen unterstützen.

Die präferierten Programme und darauf bezogene Strategien verfolgen im Wesentlichen zwei Anliegen (Schraw et al., 2006, S. 121):

1. Sie bieten den Beteiligten konzeptionelle Modelle an, die Lern- und Problemlöseprozesse verständlich und handhabbar machen. Einflussfaktoren und Folgen des Lernens werden nachvollziehbar.
2. Die gewählten Lernimpulse geben den Lernenden prozedurale Routinen zur Bewältigung anstehender Aufgaben an die Hand.

Wie die vorliegende Arbeit insgesamt veranschaulicht, tragen Überlegungen, Maßnahmen und Prinzipien zur Lernförderung dazu bei, die zyklischen Prozesse des selbstgesteuerten Lernens zu unterstützen. Übergeordnetes Ziel von Unterrichtsformen sowie Lernumgebungen ist es, junge Menschen in ihrer Entwicklung zu selbstverantwortlich handelnden Wesen zu unterstützen (Labuhn, Bögeholz & Hasselhorn, 2008, S. 136).

Bildungseinrichtungen – vor allem der Schule – kommen dabei eine besonders wichtige Funktion zu, da sie einen Ort darstellen, an dem potenziell alle Kinder und Jugendlichen erreicht werden können – auch jene, die hinsichtlich des Bestandes seitens des Elternhauses eher benachteiligt sind.

12.5 Erweiterung von Theorien und Anwendungen

Ein zentrales Anliegen dieses Buches ist es, herkömmliche kognitivistische Vorstellungen zum selbstgesteuerten Lernen zu erweitern. Dabei übernehmen überwiegend unbewusste und automatisierte Prozesse eine herausragende Rolle.

12.5.1 Reflexive und flexible Selbstregulation sowie stabile Gewohnheiten

Die Welt der Gewohnheiten ist so in sich abgeschlossen, dass es sinnvoll ist, sie als eine Art zweites Ich zu betrachten – eine Seite der menschlichen Psyche, die im Schatten des denkenden Bewusstseins steht. Wer verstehen will, wie dieser Teil genau funktioniert, braucht das gesamte Arsenal an Erkenntnissen aus der Neurobiologie, der Neurologie und der Psychologie (Wood, 2022, S. 29).

Wie diese Denkrichtungen nahelegen, gelten Frontalkortex (Bewusstsein) einerseits und Basalganglien (Unterbewusstsein) andererseits, als die wesentlichen biologischen Grundlagen der menschlichen Informationsverarbeitung. Wer sich vorrangig für Gewohnheiten interessiert, blickt allein auf deren Verankerung in den Basalganglien des Gehirns.

Für erfolgreiches Lernen erscheint es hilfreich (und ein Blick in die Menschheitsgeschichte bestätigt das), dass Individuen ihr bewusstes, entscheidungsfähiges Ich mit ihren automatisierten Handlungen in Einklang bringen. Doch wie genau kann das gelingen? Von großem Interesse in dieser Abhandlung ist genau diese Frage: Wie können Gewohnheiten selbstgesteuertes Lernen unterstützen? Wie kann der Handelnde seine bewusste Selbstregulation durch gute (nicht notwendigerweise bewusste) Gewohnheiten ergänzen?

In Anlehnung an Wood (2016) existieren mehrere Möglichkeiten, wie Gewohnheiten Elemente der Selbstregulation verbessern können. Hervorgehoben werden hier zwei Lösungen.

Lösung 1: Balance zwischen Gewohnheiten und zielorientiertem Verhalten: Gewohnheiten erweitern die flexible und bewusste Selbstregulation

Ein erster Ansatz betont die aktive Rolle von Gewohnheiten im Zuge der Zielannäherung. Gewohnheiten gelten in dieser Sicht als ein besonders wirksames Verfahren zur Selbststeuerung. Menschen, die gut darin sind, ihre Wünsche tatsächlich zu realisieren, folgen hilfreichen Konventionen. Drei Wege oder Strategien, wie Gewohnheiten und Formen des zielgerichteten Handelns (vor allem der Selbstregulation) sich wechselseitig unterstützen können, werden aufgezeigt:

1. Eine traditionelle Position geht davon aus, dass Menschen Selbstkontrolle ausüben müssen, um unerwünschte Gewohnheiten zu hemmen und gewünschte Ergebnisse zu erreichen. Personen wenden viel Zeit und Geld für Maßnahmen auf, die darauf abzielen, die Selbstkontrolle über schlechte Lebensgewohnheiten zu gewinnen, Süchte und Zwänge zu überwinden und ihre vorab gefassten Ziele zu erreichen.
2. In einem zweiten Zugang unterstützen Gewohnheiten die Zielannäherung und stellen darüber hinaus ein besonders wirksames Mittel der Selbstregulierung für Menschen dar. Mit Hilfe von Routinen glaubt die Person, angestrebte Ziele realisieren zu können. Hier geht es darum, positive Gewohnheiten zu entwickeln und als negativ bewertete abzubauen (z. B. durch Stacking).
3. Eine dritte Betrachtungsweise der Relation zwischen Gewohnheiten und bewusstem Zielstreben betont deren unmittelbares Wechselspiel. Dafür verantwortlich sind einerseits Aktivierung oder Hemmung der gewohnheitsmäßigen Reaktion und andererseits Schlussfolgerungen darüber, welches die wahrscheinlichen Ursachen für Gewohnheiten sind. Gewohnheiten beeinflussen in dieser Perspektive die Ziele der Selbstregulierung. Das geschieht, wenn das handelnde Individuum seine eigenen Routinen und stabilen wiederkehrenden Verhaltensmuster beobachtet und daraus schließt, dass sie wichtig und beabsichtigt sein müssen („Was ich immer wieder tue, ist ein zwangsläufiges oder automatisches Geschehen, das angenehm und bedeutsam ist“).

Anknüpfungspunkte für konkrete Maßnahmen und Veränderungen im Rahmen der skizzierten Balance zwischen zielorientiertem und gewohnheitsmäßigem Handeln bieten die Komponenten der Gewohnheitsschleife (siehe Abschnitt 10.4.3): Auslöser, Routine, Belohnung (Wood, 2016, S. 105). Beispielsweise kann die Person ihre Handlungskontrolle an situative Auslöser auslagern. Damit findet sie eine schnelle Antwort, wenn Ablenkung oder Zeitdruck, verminderte Willenskraft und Stress ihre Fähigkeit beeinträchtigen, über Initiativen nachzudenken und ihre Antworten auf die aktuelle Umgebung abzustimmen. Entsprechende Maßnahmen – etwa die Wenn-Dann-Pläne – fördern die Handlungskontrolle und tragen zur Motivierung für unangenehme Aktivitäten bei.

Eine feste Routine ist eine der nachhaltigsten Strategien, um ein Motivationsstief zu verhindern oder aufzulösen. Gewohnheitswissen verleihen dem Handeln Stabilität. Es kann nicht leicht verändert werden und bleibt in gleicher Form erhalten, selbst wenn Menschen ihre Ziele und Pläne ändern.

Strenge Gewohnheiten sorgen beispielsweise dafür, dass die sportlich tätige Person weniger Disziplin benötigt und trotz motivationaler Barrieren die gewünschte sportliche Aktivität weiterhin ausübt. Voraussetzung dafür ist Übung: Es braucht vor allem Zeit (zwischen 20 und 250 Tagen), Ruhe und Bewusstsein, um unliebsame Gewohnheiten loszuwerden und neue zu konsolidieren.

Obwohl Menschen üblicherweise von der Effektivität einer mühevollen Annäherung an Ziele überzeugt sind (und diese bevorzugen), anstatt sich auf Gewohnheiten zu verlassen, sind auch Gewohnheitssysteme nach dem aktuellen Kenntnisstand intelligent und wirksam (smart). Ihre Automatismen erweisen sich sogar dann als hilfreich, wenn es um zielorientiertes und selbstgesteuertes Handeln geht (Wood, 2016, S. 105).

Allerdings birgt die allzu starke Ausrichtung auf Gewohnheiten auch Gefahren. Notwendige Veränderungen können blockiert werden. Der Mut, den es für Veränderung braucht, kann verloren gehen. Denn eine grundlegende Wandlung erfordert, etwas aufzugeben, was uns sehr vertraut vorkommt.

„Die Angst vor Verlust hemmt unsere Begeisterung, radikale Änderungen vorzunehmen. Denn natürlich garantiert uns niemand, dass wir mit dem Umzug in eine fremde Stadt und dem neuen Job glücklicher werden. Wir wägen ständig ab: Neues oder Altbewährtes? Lohnt sich der Sprung ins kalte Wasser, oder bleibe ich lieber in meiner wohligen warmen Badewanne?“ (Lührs, 2022)

Lösung 2: Die Unterbrechung von Gewohnheiten

Auslöser der Selbstregulation und letztlich einer Verhaltensänderung kann auch eine Störung von Gewohnheiten sein. Aus der Unterbrechung stabiler Abläufe kann viel Kraft entspringen. Kritische Ereignisse verändern das Verhältnis von Gewohnheit und reflexivem Handeln im Leben eines Menschen.

Einschnitte regen ihn zum Nachdenken an. Metakognitive Prozesse setzen ein, neue Interessen und Energien werden freigesetzt und können das Leben interessanter machen. Das Individuum kann solche Ereignisse als Herausforderungen begreifen und sie zum Anlass nehmen, Handlungen, Werte und Interessen miteinander in Einklang zu bringen.

Indem die Person Unterbrechungen als Chance erkennt, wird sie in günstigen Fällen

- ihre guten Gewohnheiten bewahren, sodass sie eine Veränderung überdauern
- ihre schlechten Gewohnheiten hinterfragen und gegebenenfalls modifizieren.

Unterbrechungen vermitteln Impulse oder Hilfen zur Überbrückung der Kluft zwischen Wissen und Handeln. Auf den ersten Blick sind sie den Betroffenen oftmals nicht sehr willkommen. Der Verlust eines Arbeitsplatzes oder ein Umzug kann die psychische Stabilität herausfordern oder beeinträchtigen. Im selben Augenblick schaffen Unterbrechungen neue Handlungsmöglichkeiten. Anvisierte Ziele gelangen plötzlich in Reichweite. Die Person erkennt womöglich ideale Chancen, um sich selbst neu zu erfinden und im wahrsten Sinne des Wortes der Mensch zu werden, der sie sein möchte. Inmitten von Umbrüchen sind Individuen anpassungsfähiger, ihr Gewohnheits-Ich erweist sich als lenkbarer. Die Störung des Status quo wird als reale Aufgabe erlebt – daraus etwas Neues zu erschaffen liegt ganz bei der änderungswilligen Person. Eine Gewohnheit zu unterbrechen, ist natürlich nur der erste Schritt, um eine Veränderung herbeizuführen und mehr Selbststeuerung zu erreichen. Das Individuum macht reinen Tisch und lässt alte Gewohnheiten hinter sich („Ich verlasse meine Komfortzone“). Wie es diese Chance tatsächlich nutzt und ob daraus kreative Energie hervorgeht, stellt sich erst in den nächsten Schritten heraus.

12.5.2 Die Rolle der Situation: Gewohnheiten und Selbstregulation im Zuge der Stressbewältigung

Wie viele Forschungsarbeiten veranschaulichen, gehen Selbstregulation und Gewohnheiten dann Hand in Hand und funktionieren als Einheit, wenn das Individuum sich mit schwierigen Herausforderungen oder Stressoren konfrontiert sieht. In solchen Konstellationen offenbaren sich zugleich besondere Eigenheiten von Gewohnheiten: Weil das bewusste Ich der Person anderweitig beschäftigt ist oder in irgendeiner Weise behindert wird, verlässt sie sich seit je her auf Gewohnheiten; sie kommen ihr als Erstes in den Sinn. Grund dafür ist die Erfahrung, dass die individuelle Fähigkeit zur bewussten Entscheidungsfindung ebenso wie andere Aspekte der Selbstregulation alles andere als robust sind. Bei genauerer Betrachtung machen sich in stressbeladenen Situationen mehrere Einwirkungen störend bemerkbar:

1. Ein erster Punkt ist die Ablenkung. Unterbrechung aufgrund gegebener Umweltreize, der Anwendung sozialer Medien oder durch die eigene Zerstreuung des Akteurs bringt sein geplantes, durchdachtes Handeln leicht vom Weg ab.
2. Sein Bewusstsein ist nicht immer und in jeder Situation für jede Aufgabe bereit. Andere Interessen können sich vordrängen (Wood, 2022, S. 254).
3. Außerdem macht sich in der Konfrontation mit Stressoren mitunter eine mentale Erschöpfung bemerkbar. Wenn die Person geistig ermüdet ist, lässt die Wirkung der Selbstregulation nach.

In stressbeladenen Situationen verlieren Strategien der Selbstregulation nach alledem häufig ihre Macht.

12.6 Anwendung: Durch Selbststeuerung die Kluft zwischen Wissen und Handeln überwinden

Im Hinblick auf die Anwendung des selbstgesteuerten Lernens in alltäglichen Handlungsfeldern wird die Kluft zwischen Wissen und Handeln genauer betrachtet.

Diskrepanzen zwischen Wissen und Tun finden sich in nahezu allen Lebensbereichen. Im Text diskutiert werden aktuelle Phänomene, etwa der Umweltschutz und schulische Anliegen oder Projekte. Auf daran geknüpfte Herausforderungen verweist Coleman (2017) wenn er die Notwendigkeit neuer instruktionspsychologischer Lösungen in einer sich rasch ändernden Welt betont. In seiner Sicht gilt es vor allem epistemologische Lücken zu erkennen und aufzulösen.

Allerdings stößt dieses Anliegen oftmals auf Grenzen. Der Weg vom Wissen zum Handeln kann weit sein. Das Kernproblem besteht darin, dass weitreichende wissenschaftliche Erkenntnisse der Lehr-Lern-Psychologie sowie der Gehirnforschung in der Praxis des Unterrichts und zur Optimierung des Lernens der Schüler bislang nicht genutzt werden.

„An explosion of new books – both scientific and popular – has made this knowledge widely available. Yet despite these giant strides, few instructors make systematic use of these breakthroughs to change how students learn. Why not? I maintain that the fault is largely due to an epistemological gap: we think about knowledge differently in the context of learning than we do in the context of teaching.“ (Coleman, 2017, S. 2)

Zur Annäherung zwischen Wissen und Handeln existieren Ansätze, die über das pädagogische Umfeld im engeren Sinne hinausgehen. Zwei von zahlreichen Lösungsansätzen werden präsentiert. Anzumerken ist, dass es sich hier um eine Auswahl handelt. Andere prominente Entwürfe wie das Züricher Ressourcen Modell (ZRM) und die darin involvierten Strategien (Storch, 2014) haben sich für solche Zwecke ebenfalls bewährt.

Begriffsklärung – Züricher Ressourcenmodell (ZRM)

Das Züricher Ressourcen Modell (ZRM) ist ein psychoedukatives Selbstmanagement-Training und geht auf Maja Storch (2014) und Frank Krause zurück. Integriert werden Erkenntnisse über das menschliche Lernen und Handeln aus Psychoanalyse, Motivationspsychologie sowie Neurobiologie. Im Rahmen der Trainingssequenzen kommen unter-

schiedliche Anwendungen zum Einsatz, wie systemische Analysen, Coaching, Wissensvermittlung und Selbsthilfetechniken in der Gruppe. Das Training will Menschen in diesem Entwicklungsprozess systematisch auf der intellektuellen/kognitiven, emotionalen und körperlichen/physiologischen Ebene ansprechen.

Durch ZRM-Maßnahmen entdecken und entwickeln die beteiligten Personen ihre Ressourcen, was zu einem Gewinn persönlicher Potenziale führt und dem Verlust von Kraftreserven oder Handlungsmöglichkeiten entgegenwirkt. Es handelt sich um eine Form der proaktiven Bewältigung. Menschen, die sich darauf einlassen, lernen mit Belastungen und Beanspruchungen so umzugehen, dass sie ihre Gesundheit erhalten, ja sogar fördern können.

WOOP

Ein bewährter Beitrag zur Überwindung der Kluft zwischen Wissen und Handeln steht der Willenspsychologie nahe. WOOP ist ein praktisch erprobter Ansatz, der Schritte vom Wissen zum Handeln in Beratung und Coaching beinhaltet. WOOP steht als Abkürzung für die vier Phasen Wish, Outcome, Obstacle, Plan – Wunsch, Ergebnis, Hindernis, Plan (Schonter, 2018).

WOOP ist anwendbar auf alle Wünsche: triviale oder lebensverändernde, kurzfristige oder langfristige, arbeitsbezogene oder zwischenmenschliche. Die Coaching-Strategie fungiert für die änderungswillige Person als Handwerkszeug, das sie selbst mit Inhalt füllt.

SMART

Eine andere Empfehlung lenkt das Augenmerk auf die Optimierung des zielbezogenen Handelns. SMART ist ein prominentes und vielfach erprobtes Hilfsmittel dafür. Wer ambitionierte Ziele setzen und erreichen will, benötigt mehr als nur unklare Anliegen – er braucht auch eine passende Zielsetzungstheorie und muss sie richtig anwenden. SMART und das verwandte ALPEN bieten hier wertvolle Anknüpfungspunkte.

Die SMART-Formel macht es einfacher, ein Ziel zu erreichen, weil das Akronym alles beinhaltet, was das Individuum für seinen Erfolg braucht. Die Buchstaben bedeuten spezifisch, messbar, ausführbar, realistisch und terminiert. Aufgrund der kleineren durchdachten Schritte wird der Weg vom Wissen zum Handeln präziser strukturiert.

Klare und quantitative Ziele mit einem zeitlichen Rahmen schaffen mehr Ordnung, sie sind zudem leichter verständlich. Zudem können so auch die Teilziele an das übergeordnete Ziel leichter angepasst werden.

Weitere Vorteile von SMART sind ebenfalls offenkundig und überwiegen den zusätzlichen Zeitaufwand: Wer kurzfristige, mittelfristige oder langfristige Ziele unterscheidet und im Blick hat, stellt sicher, dass er seine eigentlichen Anliegen realisieren wird.

13. Ausblick

13.1 Selbstgesteuertes Lernen benötigt adaptive Lernumgebungen

Selbstgesteuertes Lernen stattet das Individuum mit Handlungsfähigkeit und Zielstrebigkeit aus. Diese Art des Lernens initiiert Strategien, Überzeugungen und Einstellungen, die Lernende dringend benötigen, wenn sie ihre eigenen Aktivitäten (Lernhandlungen) erfolgreich gestalten oder zu einem gelungenen Leben anderer Menschen beitragen wollen.

Das vorliegende Buch zeigt Ihnen Wege auf, wie Sie diesen Anliegen näherkommen können. Als am Lehren und Lernen interessierte Personen, die mehrheitlich in Bildungseinrichtungen engagiert sind, erhalten Sie Antworten auf fundamentale Fragen (OECD, 2018, S. 2):

- Welche Kenntnisse, Fähigkeiten, Einstellungen und Werte brauchen Schüler (unterschiedlicher Altersstufen und Schularten) und Lehrer, um ihr Leben (genauer: ihre persönliche Welt) in dynamischen und komplexen Verhältnissen erfolgreich zu gestalten?
- Wie können Unterrichtssysteme und -sequenzen diese Kenntnisse, Fähigkeiten, Einstellungen und Werte effektiv anstoßen oder wachrufen?
- Wie kann selbstgesteuertes Lernen von Lehrenden differenziert gefördert werden?

Angesichts einer zunehmend volatilen, unsicheren, komplexen und mehrdeutigen Welt können selbstgesteuerte Lernprozesse den Unterschied ausmachen. Menschen, die sich darauf einlassen, werden eher fähig sein, Herausforderungen anzunehmen, mit denen sie konfrontiert sind, anstatt sich von ihnen einschränken oder besiegen zu lassen.

In einem Zeitalter, das gekennzeichnet ist durch eine Explosion wissenschaftlicher Erkenntnisse und eine wachsende Zahl komplexer gesellschaftlicher Probleme, können Initiativen zur Förderung der Selbststeuerung gar nicht hoch genug eingeschätzt werden. Dazu gehören Anstrengungen, die die Selbstverantwortung, die Selbstregulation und das autonome Denken in den Fokus rücken. Um diesen persönlichen Zielen und Strategien näherzukommen, sind adaptive Lernumgebungen vonnöten. Davon wird auch in den abschließenden Empfehlungen die Rede sein.

13.2 Abschließende Empfehlungen

Was ist für die Weiterentwicklung dieser Lernformen besonders wichtig? Wie lauten die noch anstehenden Desiderate?

Aktuelle Strömungen der Lernpsychologie tragen dazu bei, Lernen und Leistung in der akademischen Bildung, aber auch in praktischen Handlungsfeldern voranzubringen. Die mitgeteilten empirischen sowie theoretischen Erkenntnisse wollen Lehrende und Forschende dazu veranlassen, innovative Lernarrangements so zu reflektieren und zu gestalten, dass das Lernen aller Beteiligten an Qualität gewinnt. Ihr persönliches Handeln soll erfolgreicher werden (Schraw et al., 2006, S. 131).

Zwei Handlungsimpulse werden in Anbetracht der präsentierten Schwerpunkte als besonders wichtig eingeschätzt. Beide kommen dem Anspruch „Selbstgesteuertes Lernen neu zu denken“ entgegen.

13.2.1 Wissen und Handeln verbinden, Transfer sichern

Das Anliegen, Wissen und Handeln zu verbinden, gilt domänenübergreifend als zentrales Thema in Wissenschaft und Alltag. Eine Annäherung beider Schwerpunkte verlangt den offenen Austausch zwischen Vertretern aus Wissenschaft, Kommunen, Wirtschaft und Gesellschaft. Dieser Dialog erfordert zweifelsohne die Berücksichtigung und auch das Verständnis für Lebenswelten, Zielsetzungen, Erwartungen sowie für die Logik des anderen Systems (Diederichs & Desoye, 2023, S. 20).

Formen des selbstgesteuerten Lernens liefern wichtige Beiträge für solche Zwecke. Bereits Schüler sind angehalten, beide Pole des Handlungskontinuums (Wissen und Handeln) zusammenzubringen und damit zukunftsfähig zu sein (OECD, 2018, S. 4).

Kevin Coleman spricht in diesem Zusammenhang von „learner agency“, die Lernende in die Lage versetzt, sich in einer komplexen und unsicheren Welt zurechtzufinden. Als vermittelnde mentale Instanz kommt nach Flavell (1971) das Konzept „Metagedächtnis“ in Frage. Eine mögliche Erklärung, warum Kinder oder Jugendliche Lernstrategien, die sie (vermutlich) beherrschen, nicht spontan nutzen, ist demnach ein mangelndes Metagedächtnis. Eine Hypothese Flavells lautet, dass die Qualität von Lern- und Gedächtnisstrategien von menschlichen Akteuren vom verfügbaren Wissen über solche Strategien sowie deren effektiver Regulation und Überwachung abhängig sei. Im Text diskutiert werden dazu passende instruktionale Maßnahmen. Zur Sprache kommen innovative Lernumgebungen sowie bewährte Beratungsansätze (z. B. ZRM, WOOP und SMART). Die Wirkungen dieser Coaching-Initiativen werden im Rahmen sozial-konstruktivistischer Positionen verständlich.

Sozial-konstruktivistische Positionen und Einstellungen

Aus der Sicht eines sozial erweiterten Konstruktivismus ist es das sozial konstruierte, gemeinsam geteilte Verständnis eines Problems oder einer Situation, das einen Lernzuwachs ermöglicht. Menschen erwerben in dieser Perspektive ihr Wissen und ihre Denkstrukturen nicht als einsame Sololerner, sondern im Rahmen sozialer Interaktionsgefüge und Austauschprozesse. Dies gilt nicht nur für das Lernen in Alltag und Beruf, sondern auch für Bildung und Ausbildung (Pauli & Reusser, 2000, S. 1) und die dort vorzunehmenden Vorkehrungen auf dem Weg vom Wissen zum Handeln und zum Erwerb von praxisrelevantem (nicht „trägem“) Wissen.

Bezogen auf den Unterricht in Schule und Hochschule liefern sozial-konstruktivistische Auffassungen interessante Empfehlungen: Um Handlungsfähigkeit und Wissensanwendung ihrer Schüler oder Studierenden zu fördern, reicht es nicht, wenn Bildungseinrichtungen die Individualität der Lernenden anerkennen; sie sollten auch das breitere Spektrum an Beziehungen – mit ihren Lehrern, Gleichaltrigen, Familien und Peer-Gemeinschaften – ins Auge fassen. Ein zugrunde liegendes Konzept, das als Lernrahmen dient, heißt „Co-Agency“. Gemeint sind die interaktiven, sich gegenseitig unterstützenden Beziehungen, die den Lernenden helfen, Fortschritte zu machen und zu ihren anvisierten Zielen zu gelangen. Die Verbundenheit mit anderen und die daran geknüpfte Ko-Regulation der Emotionen ist für das Sozialwesen Mensch von elementarer Bedeutung und eine wichtige Strategie, um zu lernen und zu überleben. Das gilt übrigens nicht nur für Schüler, sondern auch für Lehrer, Schulleitungen, Eltern und Verantwortliche aus den Gemeinden (OECD, 2018).

Vielversprechende Lösungen auf dem Weg vom Wissen zum Handeln bieten in sozial-konstruktivistischer Sicht Ansätze, die partizipatives und kooperatives Lernen fördern. Mit ihrer Hilfe kann die Lücke oder Kluft zwischen dem, was wir wissen und dem, was wir wirklich tun, verringert werden. Die in Kapitel 5 diskutierten Programme forschendes Lernen, Problemlösen und Lern(strategie)training wollen genau das erreichen. Ein gemeinsames Anliegen ist die Anregung und Realisierung tiefgehender und auch reflexiver Lernvorgänge, die im Hinblick auf die Selbststeuerung neue Chancen sowie Handlungsmöglichkeiten eröffnen.

Ermöglichungsdidaktik anbieten

„Ermöglichungsdidaktik“ (Arnold & Schön, 2019) steht der „Herstellung von Wissen“ gegenüber und betont die Aktivierung persönlicher Ressourcen. Angestrebt und ermöglicht werden Lernprozesse, in denen die Eigenaktivität des Individuums ausreichend Platz hat (Walter, 2021, S. 112). Das heißt auch: Lernende brauchen keine fertigen Lösungen, sondern Vertrauen in ihre Fähigkeit, eigenständige Lösungen für ihre Lernvorhaben zu entwickeln. Für Lehrende resultiert daraus

die Empfehlung: weg von einer Defizitorientierung, hin zu einer Ressourcenorientierung.

Die wichtigsten Elemente dieses Ansatzes sind:

- Die Trennung von Lehren und Lernen aufheben.
- Das Lernen im Gleichschritt reduzieren.
- Den einseitigen Methodenbesitz im Lehr-Lern-Prozess überwinden.
- Den Vorrang von Lerngegenständen bzw. -inhalten mildern (Walter, 2021, S. 113).

Die in diesem Band angebotenen Methoden, die überwiegend der Aktivierung und der Miteinbeziehung von Studierenden oder Schülern dienen, lassen den oben genannten Punkten breiten Raum. Von Interesse sind vor allen Dingen solche Verfahren, die die Interaktion von Lernenden untereinander ermutigen und Lernprozesse sichtbar machen. Erst wenn beides gelingt, kann die Lehrperson daran anknüpfen und als Fachexpertin zur Verfügung stehen. Und nur wenn Lernende auch wirklich am Lerngeschehen beteiligt sind, können sie die Verantwortung für ihren Lernprozess übernehmen (Walter, 2021, S. 113).

Die Grundprinzipien des selbstgesteuerten Lernens kommen vorzugsweise dann zur Anwendung, wenn sich alle Beteiligten – also Lehrende, Lernende und Schule (als Organisation) – darüber verständigen.

Aufgaben und Verantwortung unter allen Beteiligten aushandeln

Soll selbstgesteuertes Lernen langfristig etabliert werden, kommt es darauf an, dass alle Mitwirkenden ihre Wünsche und Visionen bezüglich der anstehenden Aufgaben kommunizieren. Selbstgesteuertes Lernen beruht in dieser Sichtweise auf Aushandlungsprozessen zwischen Lehrenden und Lernenden. Eine Übereinkunft findet auf zwei Ebenen statt, die zwar aufeinander abgestimmt sein sollten, die aber analytisch wie unterrichtspraktisch auseinandergelassen werden müssen.

1. Einmal geht es um die Bestimmung des Rahmens des gemeinsamen Arbeitens. Wichtig ist die Klärung der Ansprüche, Erwartungen, Möglichkeiten, Anforderungen und des übergreifenden Sinns. In dieser Aushandlung wird grundsätzlich festgelegt, dass selbstgesteuert gelernt wird und wie, in welchem Maße das mit welcher Teilung von Verantwortung geschehen soll (Gerdsmeier, 2006, S. 36).
2. Eine zweite Klärung betrifft das konkrete Lernen, das wesentlich über Lernaufgaben angeregt wird. Auch hier geht es um Aushandlungen. Gerade wenn Aufgaben bewusst komplex und offen gestaltet sind, kann es sein, dass Lernende eigene Problemsichten thematisieren oder ganz besondere Fragestel-

lungen identifizieren. Aus diesem Grund ist es wichtig, im Dialog die für das weitere Arbeiten relevanten Aufgabenstellungen zu vereinbaren.

Partizipation im Sinne von Mitbestimmung ist eine wichtige Quelle von Selbststeuerung und auch Selbstwirksamkeit. Demzufolge ist es essentiell, dass Schülerinnen und Schüler in allen sie betreffenden Bereichen teilhaben und die Erfahrung machen können, dass diese Partizipation auch etwas bewirkt.

Die Frage ist, in welcher Weise sich die Beteiligten zum Beispiel mit den Lehrkräften darüber verständigen. Natürlich ist nicht daran zu rütteln, dass Kinder Lesen, Schreiben und Rechnen lernen müssen. Aber: Beim Was, Wann und Wie sollten Schülerinnen und Studierende mitreden (Velten, 2023).

Die Vorstellung von Aushandlungsprozessen mit dem Konzept selbstgesteuerten Lernens zu verbinden, ist auch unter systemischen Gesichtspunkten bedeutsam. Das Prinzip der Selbststeuerung ist nämlich keineswegs auf das Handeln des lernenden Individuums begrenzt, sondern charakterisiert die Arbeit aller Mitwirkenden: der einzelnen Lehrkräfte, der Lehrerteams, der Schulen und der Verwaltung. Das schließt Entscheidungen darüber ein, welche Aspekte selbstgesteuerten Lernens (und welche Förderimpulse) besonders bearbeitet und kultiviert werden sollen (Gerdsmeyer, 2006, S. 36). Diese Überlegung führt unmittelbar zum Schlüssel der Selbststeuerung. Gemeint ist die Selbstregulation (siehe Abschnitt 4.5).

Sich selbst regulieren

Eine sozial-konstruktivistische Perspektive betont mehrere Wege sowie Lernsettings zur Förderung des selbstgesteuerten Lernens, die verstärkt zu berücksichtigen sind. Sie zielen auf die Erweiterung der persönlichen Selbstregulation: Diese „[...] zeichnet sich durch ein dynamisches Zusammenwirken von Wollen, Wissen und Können aus“ (Straka, Nenniger, Spevacek & Wosnitza, 1996, S. 150). Annahme ist, dass der Teilnehmende über gut organisierte Wissensbestände verfügt und bereit und fähig ist, sein Lernen eigenständig und eigenverantwortlich zu planen, zu organisieren, umzusetzen, zu kontrollieren und zu bewerten. Das hat Folgen für den selbststeuerungs-offenen Unterricht:

1. Von Bedeutung für die Gestaltung verständnisfördernder Lernarrangements sind Wissen, Fertigkeiten und Haltungen sowie Einstellungen, die mit dem selbstregulierten Lernen korrespondieren und es wesentlich bestimmen (Schraw et al., 2006; OECD, 2018, S. 4 f.).
2. Vorrang verdient eine personalisierte Lernumgebung, die jede Teilnehmerin unterstützt und motiviert, ihre Leidenschaften zu pflegen, Verbindungen zwischen verschiedenen Lernerfahrungen herzustellen („Elaboration“), Lerninteressen zu aktivieren und gemeinsam mit anderen eigene Lernprojekte und -prozesse zu konstruieren. Ein wesentliches Anliegen in diesem Lern-

arrangement ist die Anregung kognitiver sowie metakognitiver Strategien. Maßgeblich für deren Anwendung ist eine auf das lernende Individuum abgestimmte Unterrichtsgestaltung, die die erwähnte Ermöglichungsdidaktik einschließt.

3. Hilfreich für die Selbstregulation ist schließlich der Aufbau von Gewohnheiten. Diese rücken vor allem dann in den Vordergrund, wenn die individuelle Selbstregulation – bedingt durch Müdigkeit, Erschöpfung oder Ablenkung – an ihre Grenzen stößt. Immer wenn Bedrohung und Druck überhand nehmen, verlieren reflexive Kontrollprozesse ihre dominante Rolle. Gewohnheiten können leicht in Erinnerung gebracht und automatisch ausgeführt werden.

Wie die in Kapitel 5 genannten Förderprinzipien belegen, ist selbstgesteuertes Lernen offen für Veränderungen; zugleich erleichtert es Wandlungsprozesse und stößt diese an. Lernende, die am besten auf die Zukunft vorbereitet sind, sind Handelnde, die sich verändern („Change Agents“). Sie können ihre Umgebung positiv beeinflussen, die Zukunft bestimmen, die Absichten, Aktivitäten und Gefühle anderer verstehen und kurz- und langfristige Folgen dessen antizipieren, was sie tun (OECD, 2018, S. 4 f.).

Handlungskontrolle fördern

Um auf dem Weg vom Wissen zum Handeln voranschreiten zu können, sind aktivierende Lernumgebungen wertvoll (Konrad, 2018). Zu deren Umsetzung sollten auch bislang vernachlässigte Förderschwerpunkte Beachtung finden (Trautmann, 2022, S. 12). Selbstgesteuert Lernen heißt eben nicht nur, die Schüler lernen weiter, wenn die Lehrperson aus dem Raum geht; sie erledigen ihre Aufgaben auch ohne direkte Kontrolle gewissenhaft, ausdauernd und fleißig; sie „bleiben dran“ und optimieren ihre Arbeitskraft (Trautmann, 2022, S. 12).

Solche Facetten der Handlungskontrolle werden von der pädagogisch-psychologischen Forschung (z. B. Schulforschung) nicht hinreichend berücksichtigt. Etwa einen Schultag durchhalten (Ausdauer, Selbstdisziplin), spontane Impulse zügeln (Affekt- und Impulskontrolle), Anliegen definieren, zielführendes Verhalten zeigen und das Erreichen der Ziele überprüfen (metakognitive Kontrolle).

So haben manche Schüler Probleme, ihre Wut und Frustration zu regulieren, und werden gewalttätig gegen sich oder ihre Mitschüler. Andere verspüren Unlust, mit der Arbeit zu beginnen, erledigen diese schnell und oberflächlich, um sich im Anschluss Gesprächen mit dem Nachbarn oder dem Handy zuwenden zu können. Weitere Schüler haben mit der Überwindung von Hürden und Stolpersteinen zu kämpfen. Das sind Aktivitäten, die häufig mit dem „inneren Schweinehund“ oder einer Willensschwäche korrespondieren und die durch Selbstkontrolle oder Selbstdisziplin kompensiert werden können. Wieder andere

schaffen es nicht, die Zeit und die Aufgaben so aufzuteilen, dass sie rechtzeitig mit allem fertig werden – hier könnte es um Zeitmanagement als Facette von Selbststeuerung gehen.

Bezogen auf die Handlungskontrolle erscheint es ferner geboten, Freiräume ausfindig zu machen, die es Lernenden ermöglichen, auch wirklich eigene Ziele zu setzen und zu verfolgen. Dabei geht es durchaus auch um Anliegen, die gerade nicht vorgegeben sind oder sogar sichtbar in die Irre führen (siehe die Überlegungen zum problemlösenden Lernen in Abschnitt 6.2). Selbststeuerung beinhaltet dann die Fähigkeit, sich selbst Ziele zu setzen, den eigenen Lernweg zu planen, ihn selbstständig zu beschreiten und den Lernerfolg zu kontrollieren – also ungefähr das, was in der klassischen Bildungstheorie als Mündigkeit bezeichnet wird (Meyer, 2021, S. 230).

Solche sehr speziellen Aufgaben führen zu der Frage, was zur Bestimmung von Lehrkräften gehört. Wie weit sind „normale“ Lehrpersonen eigentlich zuständig? Wo liegt die Grenze ihres Mandats?

13.2.2 Neue Aufgaben für die Lehrperson

Neben den strategischen Ideen zur Förderung der Selbststeuerung zählen Überlegungen bezüglich der Aufgaben der Lehrperson zu den praktischen Implikationen dieses Buches. Lehrende sind im Zuge der Anwendung von selbstgesteuertem Lernen in die Pflicht genommen. Ihre Aufgabe ist es, Lernende zunehmend in die Lage zu bringen, selbstgesteuert weiterzulernen. Um dieses Vorhaben umzusetzen, empfehlen Experten (z. B. Euler & Hahn, 2004; Lang & Pätzold, 2006) die Orientierung an bewährten didaktischen Prinzipien:

1. *Lernen verstehen*: Die Lehrperson muss wissen, wie erfolgreiches Lernen zustande kommt. Auf dieser Basis ist es notwendig, Lernumgebungen ansprechend zu gestalten und adäquate Hilfestellung zu geben sowie die Lernebene(n) und die Lernziele zu spezifizieren.
2. *Instruktion (differenziert) geben*: Die Instruktion des Lehrenden lässt Spielraum für verschiedene Möglichkeiten des effektiven Lernens, da nicht jeder Lernende in gleicher Weise agiert. Die sieben G's werden nicht länger akzeptiert: Der gleiche Lehrer unterrichtet alle gleichaltrigen Schüler, im gleichen Tempo, mit dem gleichen Material, im gleichen Raum, mit den gleichen Methoden und dem gleichen Ziel – das geht nicht mehr. Gefragt sind nun am Individuum orientierte pädagogische Aktivitäten: Im Detail betrachtet können konstruktive Kritik, kognitive Aktivierung, gezielte Übungen, wegweisende Regeln, Rituale, strategische Arbeitsweisen und sukzessive schwieriger werdende Aufgaben in den Fächern hilfreich sein.

3. *Kommunikation strukturieren*: Die Lehrende muss in ihrem Instruktionsdesign sowohl die Kommunikation mit den Lernenden als auch die Kommunikation und Kooperation zwischen den Lernenden berücksichtigen.
4. *Rahmenbedingungen schaffen*: In Schule und Hochschule wird die Lehrkraft oft mit der Institution gleichgesetzt, die den Unterricht oder das Seminar durchführt. Daher ist es gut, wenn die pädagogische Expertin institutionelle Rahmenbedingungen, wie Curriculum, Ausstattung des Raumes, Zeitpläne oder Prüfungen, – so weit wie möglich – mitgestalten kann.
5. *Über das eigene Verhalten reflektieren*: Lernende werden inspiriert, über ihr eigenes Lernverhalten nachzudenken, um Wissen nachhaltig aufrechtzuerhalten und Qualitätsstandards zu gewährleisten.
6. *Lernen sichtbar machen*: Schülerinnen und Schüler erhalten Gelegenheiten, ihr Wissen und ihre Lernprozesse zu explizieren und sichtbar zu machen. Dadurch erhalten sie Feedback über ihr Wissen und ihre Fähigkeiten. In günstigen Fällen erwerben sie die metakognitive Strategie des „Monitoring“; sie reflektieren über eigene Lernerfahrungen (Lang & Pätzold, 2006, S. 17).
7. *Erfahrungen beachten, Theorien anwenden*: Voraussetzung für eine arbeitsplatzbezogene und praxisrelevante Wissensvermittlung ist eine enge Verzahnung von wissenschaftlichem Wissen und praktischer Tätigkeit. Ein prominentes Beispiel dafür ist die Gestaltung der Schulpraktika im Lehramtsstudium. Hier werden Praxiserfahrungen vor dem Hintergrund theoretischer Erkenntnisse reflektiert.
8. *Vorwissen registrieren*: Lehrerhandeln muss individuell auf der Basis des bisher Erlernten ansetzen. Interaktionen unter den Lernenden und zwischen Lernenden und Lehrenden können die Beteiligten dazu anregen, ihre Vorkenntnisse zu aktivieren (Lang & Pätzold, 2006, S. 15).

Die genannten Empfehlungen für Lehrpersonen können durch die Perspektive der Lernenden ergänzt werden. Das versucht Jan Simons (1992), der in seinem prozessorientierten Modell relevante Fähigkeiten des selbstgesteuerten Lernens benennt.

Hilfen eines prozessorientierten Entwurfs

Unterschieden werden fünf psychologische Kategorien oder Verhaltensmuster, welche die Lernenden im Unterricht nach und nach erwerben müssen.

1. Lernen vorbereiten können:
 - sich über Ziele und Handlungen orientieren
 - Lernziele auswählen
 - sich die Bedeutung von Lernzielen klar machen
 - sich selber motivieren.
2. Lernhandlungen ausführen können, mit dem Ziel:

- das Gelernte verstehen und behalten
 - das Gelernte integrieren
 - das Gelernte anwenden.
3. Lernhandlungen regulieren können:
 - Lernen überwachen
 - Lernen überprüfen
 - Lernhandlungen auswerten.
 4. Leistungen bewerten können:
 - Sich selbst Rückmeldung über Lernprozess und -ergebnisse geben
 - Lernprozesse und -ergebnisse realistisch bewerten.
 5. Motivation und Konzentration erhalten können:
 - seine Motivation gewährleisten
 - seine Konzentration bewahren.

Lehrende müssen diesem Ansatz nach verstehen, dass das effektive selbstgesteuerte Lernen nicht nur psychologisch, sondern auch handlungsstrategisch ein komplexer Prozess darstellt. Ihre Aufgabe besteht darin, den Umfang notwendiger Fähigkeiten von Lernenden zu erkennen, und sie auf dem Weg zum erfolgreichen Selbstlerner zu begleiten. Zu den Anliegen und Aufträgen der Lehrkräfte aller Bildungseinrichtungen gehört es, Lernumgebungen so zu gestalten und die genannten instruktionalen Elemente so umzusetzen, dass ihre Zielgruppe in die Lage versetzt wird, selbstgesteuert Wissen zu erwerben. Dazu zählt auch die Sensibilisierung für das lebenslange Lernen.

Um lebenslang selbstgesteuert zu lernen, ist es notwendig, dass sowohl Lehrende als auch Lernende einen Beitrag liefern. Im Prinzip der Aushandlung (siehe Abschnitt 13.2.1) kam dieser Gedanke bereits zum Ausdruck.

Wertschätzung und Freiräume im System

Hervorzuheben sind Überlegungen und Forderungen, die sich darauf konzentrieren, wie selbst gewählte Aktivitäten ermöglicht und kommuniziert werden. Voraussetzung dafür sind Handlungsspielräume für alle Beteiligten. Diese werden benötigt, wenn das Individuum absichtlich, zielgerichtet und eben selbstgesteuert handeln und entscheiden will.

Unerlässlich für die Akteure sind ferner respektvolle Beziehungen im Unterricht (Lübke, 2022). Diese lassen durchaus auch Widersprüche zu. Soll das Bildungssystem mündige Bürger hervorbringen, die Nachfragen stellen und nicht alles hinnehmen, müssen Kinder, Jugendliche und erwachsene Studierende das auch in der (Hoch)Schule im Rahmen respektvoller Beziehungen lernen.

In einem wertschätzenden Kontext werden Lernende ermuntert, sich nicht reproduktionsorientiert auf Formen der Fremdbestimmung zu verlassen; sie sind aufgefordert, selbstbestimmt ihre Lernabsichten zu verfolgen.

Zu den Hauptaufgaben der Lehrperson gehört es dann, die Beziehungen zwischen Lernenden im Unterricht, innerhalb der Gleichaltrigengruppe und in ihren Familien konstruktiv zu nutzen (Pauli & Reusser, 2000, S. 1). Diese systemische Perspektive ist umso wichtiger, als Menschen in einer komplexen Welt leben, was vielfältige interdisziplinäre Austauschprozesse zur Folge hat (OECD, 2018).

Gelingensbedingungen in Aus- und Weiterbildung

Selbststeuerung ist ein weitgehend bewusstes Handeln aus eigener Verantwortung heraus. Diese Fähigkeit betrifft die Lernarbeit der Schüler ebenso wie das Handeln der einzelnen Lehrkräfte, der Lehrerteams und der Schulen (Gerdsmeier, 2006, S. 36). Die praktische Anwendung dieser Lernformen verlangt fundierte Kenntnisse, aber auch Erfahrungen der zukünftigen Pädagogen bereits während des Studiums.

„Das heißt aber, dass sie diese Art zu Lernen und zu Lehren in ihrer eigenen Ausbildung kennengelernt und intensiv erfahren haben müssen [...] Wesentlich scheint zugleich, dass die Art des eigenen Lernens zu der Lehre passt, die sie später praktizieren wollen. Verallgemeinert gesprochen: Es geht darum, dass angehende Lehrkräfte insbesondere ihre unterrichtsbezogenen Kompetenzen soweit wie möglich selbst gesteuert erwerben.“ (Gerdsmeier, 2006, S. 32)

Ein starker Top-Down-Innovationsansatz oder eine übermäßige Abhängigkeit von der Unterstützung durch Experten ist für solche Zwecke kritisch zu betrachten, da er eher an der Steuerung durch andere (other-regulation) als an der Selbststeuerung (self-regulation) interessiert ist. Beachtung verdient in diesem Zusammenhang die Eigenverantwortung. Das Gefühl der Eigenverantwortung, das mit Überzeugungen der Selbstbestimmung und der Selbstwirksamkeit einhergeht, ist für erfolgreiche Veränderungsprozesse im selbststeuerungsoffenen Unterricht fundamental (Butler, 1998). Zu den Gelingensbedingungen gehören ferner berufsbegleitende flankierende Qualifizierungsmaßnahmen, die sich im Idealfall nicht nur an einzelne Lehrkräfte, sondern an ganze Schulen richten. Um den Kommunikations- und Aushandlungsprozessen bei der Implementation Rechnung zu tragen, sollten Weiterbildungen vier Schwerpunkte einbeziehen:

1. Die für selbstgesteuertes Lernen erforderlichen Kompetenzen sowie Strategien fördern.
2. Jene Einstellungen, Überzeugungen und subjektiven Theorien von Lehrkräften berücksichtigen, die für gelingende Lern- und Lehrprozesse in ihrem Unterricht wichtig sind (Lang & Pätzold, 2006, S. 18).
3. Lehrkräfte sind sowohl bei der Planung als auch bezüglich der Gestaltung von Unterricht darauf vorzubereiten, vermehrt auf das Vorwissen und die Lernprozesse ihrer Schüler zu achten.

4. Alle Förderimpulse sollten die persönliche Entwicklung der Teilnehmenden, ebenso wie ihr Methodenrepertoire sowie ihre Unterrichtsskripts entfalten.

Wie Lang und Pätzold (2006) ausführen, konnte der Erfolg derartiger Fortbildungsschwerpunkte in empirischen Studien nachgewiesen werden. Investitionen in die berufliche Entwicklung von Lehrkräften, um sie mit den besten pädagogisch-psychologischen Praktiken vertraut zu machen, können sich günstig auf den Bildungserfolg auswirken. Die kontinuierliche Weiterbildung von Lehrkräften, insbesondere im Hinblick auf psychologische Ansätze zur Förderung von selbstgesteuertem Lernen, trägt dazu bei, Sensibilität für unterschiedliche Hintergründe und Bedürfnisse der Schüler sowie Studierenden zu entwickeln und somit inklusivere Lernumgebungen zu schaffen. Bildungsungleichheiten werden bewältigt.

In der Gesamtbetrachtung kommt es darauf an, dass Lehrende die Wirksamkeit von Fähigkeiten sowie Strategien der Selbststeuerung selbst erfahren. Sie sind dann sehr wahrscheinlich eher geneigt, sie in ihren Zielgruppen zu fördern (Peeters, 2014, S. 1066). Dieser Gedanke fließt auch in die abschließenden Anregungen (Makrotipps) für Leserinnen und Leser ein.

13.3 Makrotipps für Leserinnen und Leser

In Bildungseinrichtungen und darüber hinaus existieren Lernumgebungen sowie gezielte (direkte und indirekte) Förderkonzepte für selbstgesteuertes Lernen, die sich an Schüler, Studierende, aber auch an Lehrende richten.

Die folgenden Hinweise und Empfehlungen zielen darauf ab, innovative Lernumgebungen für Ihre Organisationen und Lernenden zu forcieren. Ferner wollen sie Ihnen vor Augen führen, wie Sie ganz persönlich von diesen Konzepten profitieren können.

Makrotipps: Wie pädagogische Expertinnen und Experten selbststeuerungsoffene Lernumgebungen konstruieren können

1. Agieren Sie selbst als selbstgesteuert handelndes Individuum. Planung und Monitoring von Zeitressourcen sowie Fähigkeiten zur Emotionsregulation leisten einen bedeutenden Beitrag für Ihr persönliches Wohlergehen, Ihre Zufriedenheit und Ihre Resilienz (Konrad, 2023, S. 46).
2. Nehmen Sie sich Zeit für die Anliegen Ihrer Schüler. Fragen Sie nach den Wünschen und Überzeugungen dieser Subjekte bezogen auf ihren Kontext. Fördern Sie in privaten Dialogen Zutrauen, Mut und Kontrollüberzeugungen. „This way, students engage in meaningful and relevant conversations that often continue after the school day is over“ (Coleman, 2017, S. 5).

3. Stellen Sie grundlegende sowie tiefgehende Fragen und sorgen Sie dafür, dass Ihre Schüler das auch tun können. Zum Beispiel können Interviews und geleitete Befragungen Beteiligte unterstützen, sich wechselseitig zu befragen, sich zu informieren und anderen zuzuhören (Konrad, 2014).
4. Fördern Sie mutig zentrale Aspekte der Selbststeuerung, etwa die metakognitive Bewusstheit oder Selbstgespräche. Statt zu warten, bis unwirksame Strategien verinnerlicht werden, wird empfohlen, frühzeitig – in den ersten Schul- und Studiensemestern – mit der Werbung für zentrale Facetten der Selbststeuerung zu beginnen (Konrad, 2023, S. 46).
5. Achten Sie auf eine fundierte Diagnose. Selbstgesteuertes Lernen erfordert eine zielgruppenspezifische Klärung der Lernvoraussetzungen (einschließlich persönlicher Barrieren). Dazu verwenden Sie mehrere einander ergänzende Instrumente (z. B. Verfahren zur Innen- und Außensicht).
6. Schaffen Sie echte Anwendungsfelder für Lernprozesse (Schule, Gemeinde, soziale Medien, Webseiten oder Brieffreundschaften), da diese die Motivation stark erhöhen.
7. Stellen Sie sicher, dass die Themen und Inhalte für das Leben Ihrer Zielgruppe relevant sind. Im Unterricht geschieht das im Dialog und als Aushandlung mit allen Beteiligten (z. B. Klasse oder Seminar). Als Lehrperson müssen Sie dies nicht alleine tun. Ihre Schüler beteiligen sich ganz natürlich daran, wenn sie die Gelegenheit haben.
8. Geben Sie den Lernenden Handlungsspielräume und lassen Sie sie hineinwachsen. Übertragen Sie ihnen zunehmend Verantwortung. Ihre Schülerinnen sollen mehr und mehr selbst Aufgaben der Lehrperson übernehmen (Simons, 1992).
9. Vermitteln Sie angemessene Beispiele für erfolgreiche Arbeiten und Projekte. Modellieren Sie wichtige Lernaktivitäten. Aber sagen Sie den Lernenden auch, dass sie anders sein und auf eigene Weise erfolgreich sein können.
10. Treffen Sie sich regelmäßig mit Lernenden einzeln oder in kleinen Gruppen, um ihnen zuzuhören. Schaffen Sie Gelegenheiten und Freiräume, um Vorschläge, Tipps und Impulse auszutauschen. Begeistern Sie sie für neue Projekte und Pläne. Unterstützen Sie ihre Ausdauer dafür. Geben Sie regelmäßig Feedback, um ihr Handeln fortlaufend in Gang zu halten (Coleman, 2017, S. 5).

In Anlehnung an sozial-konstruktivistische Ansätze wird die Rolle und Stärkung von Austausch und Kommunikation besonders betont. Als Lehrpersonen werden Sie vor allem schüleraktive Lerndialoge initiieren und begleiten müssen (Pauli & Reusser, 2000, S. 1). Dazu gehört auch, dass Sie offene Worte und Feedback akzeptieren und fördern. Darin zeigt sich Ihre Rolle und Wirksamkeit.

Eine Erweiterung, die mit der Kommunikation eng vernetzt ist, hat mit der systemischen Verankerung aller Beteiligten zu tun (Heymann, 2009, S. 9).

Fast alle Leser werden die Erfahrung teilen, dass das Diagnostizieren und Fördern des selbstgesteuerten Lernens umso eher gelingt, je mehr Personen ihre unterschiedlichen Sichtweisen und Einschätzungen im Blick auf ein Kind oder einen Jugendlichen miteinander abstimmen: Kollegiale Kooperation ist hier sehr hilf-

reich (Konrad & Bernhart, 2017). Gelingen kann sie aber auf Dauer nur, wenn sie in die Organisation eingebunden ist, wenn die (Hoch)Schule (Schulleitung und Kollegium) dafür sorgt, dass die so wichtige Zusammenarbeit, die notwendigen Abstimmungen und Absprachen, der systematische Erfahrungsaustausch zeitlich, räumlich und organisatorisch ermöglicht werden.

Dabei kommt es auch auf den Austausch zwischen verschiedenen Ebenen an. Jedes ernst gemeinte Programm zur Unterstützung von selbstgesteuertem Lernen bedarf neben der operativen Ebene – die die konkreten Diagnose- und Fördermaßnahmen umfasst – einer Metaebene, auf der, gestützt durch Impulse der Schulorganisation, die notwendige kollegiale Kooperation stattfinden kann (Heymann, 2009, S. 9).

Das vorliegende Buch weist über die Anliegen von Experten offizieller Bildungseinrichtungen hinaus. Seine Inhalte offenbaren für Sie als interessierte Leserinnen und Leser vielfältige Angebote. Formen und Methoden des selbstgesteuerten Lernens können Ihnen in unterschiedlicher Weise wichtig und nützlich sein:

1. Sie helfen Ihnen dabei, eigene Aktivitäten und Leistungen kritisch zu beurteilen.
2. Selbstgesteuerte Lernformen regen Sie dazu an, ein reflexiver, kritischer Konsument der Arbeiten und Informationen anderer Menschen zu werden.
3. Sie unterstützen Sie darin, selbst erfolgreich zu sein. Passende Strategien und Haltungen werden Ihnen dabei helfen, gute Leistungen zu bringen und Ihrem Wissen sowie Ihren Ideen klar und effektiv Ausdruck zu verleihen. In stressbeladenen Situationen können Sie mit vermehrter Zufriedenheit und Resilienz rechnen.
4. Kompetenzen und Strategien der Selbststeuerung tragen dazu bei, dass Sie Ihre wertvolle Zeit und Aufmerksamkeit wirksam steuern. Zeit- und Konzentrationsmanagement können zentrale Elemente der Selbststeuerung sein. Dazu zählt der Umgang mit Fachbüchern, Webseiten, Suchmaschinen bis hin zu sozialen Medien. Darüber hinaus gehört die Organisation von Zeiträumen und Terminen zu den wichtigen Aufgaben des selbstgesteuerten Handelns.
5. Die Kernelemente der Selbststeuerung unterstützen Sie darin, Ihre Denkfehler ernstzunehmen. Sie werden sich der Art und Weise bewusst sein, wie Ihr Denken voreingenommen oder fehlerhaft sein kann. Logische Fehler trüben Denken und Wahrnehmung in allen Lebensbereichen und sind uns keine guten Berater.

Drei Dinge braucht es, um die abschließend genannten Postulate und Desiderate des „neuen Denkens von Selbststeuerung“ einlösen zu können. Alle sind im „Selbst“ des menschlichen Individuums verankert und weisen Bezüge zum Titel dieses Buches auf.

1. Neu gedacht bedeutet, dass selbstgesteuertes Lernen nicht nur eine Methode (oder ein gelerntes Strategienbündel) darstellt; es ist vielmehr eine Haltung und Einstellung, die uns darin bestärkt, die Herausforderungen und Chancen einer dynamischen Wissensgesellschaft zu meistern.
2. Für die Umsetzung des „neuen Denkens“ erforderlich ist eine Kehrtwende hin zu Tugenden der Selbstmotivation, Selbstverantwortung, Selbstregulation und Selbstbestimmung.
3. Im Hinblick auf die Gestaltung neuer und vor allem innovativer Lernumgebungen sind wertschätzende Kommunikation, Handlungsspielräume und Lernbegleitung zentrale Instrumente und Konzepte.

14. Glossar der behandelten Methoden, Strategien und Lernsettings

- **ALPEN.** Die Methode kann Betroffenen dabei helfen, die Teilaufgaben ihres Ziels zu strukturieren und besser zu organisieren. Die Anfangsbuchstaben stehen für: A – Aufgaben, Termine und geplante Tätigkeiten aufschreiben; L – Länge schätzen; P – Puffer einplanen; E – Entscheidungen treffen; N – Nachkontrolle. ALPEN wird oft als Ausweg gegen die Neigung zur Prokrastination empfohlen.
- **Analogie.** Das menschliche Weltverständnis vollzieht sich ganz grundlegend durch Analogiebildungen. Analogien sind kognitive Strategien und funktionieren wie soziale Netzwerke. Analogien unterstützen die mentale Tiefenverarbeitung. Sie erleichtern es Lernenden, vertraute und unbekannte Konzepte oder Ideen zu vernetzen.
- **Aufmerksamkeitssteuerung** beschreibt die Fähigkeit, den Fokus der Aufmerksamkeit eigenständig zu regulieren. Eigene Wünsche, Bedürfnisse und Interessen fließen in die Handlungssteuerung ein, was eine Form der Aufmerksamkeit erfordert. Kennzeichnend für die sogenannte "sustained attention" ist ein Zustand erhöhter und dauerhafter Reaktionsbereitschaft, den die Person (weitgehend unbewusst) über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten kann.
- **Blended Learning.** Der Begriff des Blended Learning verweist auf Lehr-Lern-Arrangements, die unterschiedliche (Medien-)Elemente miteinander verbinden, zumeist mediengestütztes Lernen und Präsenzlernen. Das Angebot lässt sich dem hybriden Lernen zuordnen.
- **Brainstorming:** Brainstorming ist eine Methode zur Ideenfindung, die die Erzeugung von neuen, ungewöhnlichen Ideen in einer Gruppe von Menschen fördern soll. Brainstorming bezeichnet ein intensives Nachdenken über Ideen, um eine Lösung für ein Problem zu entwickeln oder zu finden.
- **Cognitive Apprenticeship.** Analog zur Handwerkslehre geht die Kognitive Meisterlehre davon aus, dass der Lernende („Lehrling“) nach anfänglicher starker Stützung durch den Experten, Lehrer oder Tutor („Meister“) Schritt für Schritt in die eigene Selbstständigkeit entlassen wird. Das Modell der Cognitive Apprenticeship ist gekennzeichnet durch den Übergang von einer expositorischen zu einer explorativen Phase und eignet sich besonders für die Einführung in Lehrstoffe, bei denen kognitiv-prozedurales Lernen im Vordergrund steht.
- **Computer Supported Cooperative Learning (CSCL).** Mit dem Begriff des computerunterstützten kooperativen Lernens werden Ansätze beschrieben,

Lernen in Gruppen durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik anzuregen. Zur Anwendung kommen IT-Systeme bestehend aus Hardware und Software, die in eine Anwenderorganisation eingebettet sind und von ihr betrieben werden. Die Teilnehmenden sind angehalten und werden dazu ermutigt, miteinander zu kooperieren.

- **Das eigene Lernen verstehen (DELV).** Ziel des Programms zur Selbststeuerung des Lernens bei Schülerinnen ist die Förderung des berufsbezogenen metakognitiven Lernens (Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung, EHB). Untersuchungen mit Lehrlingen zeigen, dass das metakognitive Wissen den Lernerfolg entscheidend mitbestimmt. Die Bemühungen von DELV richten sich auf Strategien, die durch häufigen Gebrauch automatisiert und deshalb dem Bewusstsein nicht (mehr) zugänglich sind.
- **E-Learning.** E-Learning (englisch electronic learning „elektronisch unterstütztes Lernen“, wörtlich: „elektronisches Lernen“) umfasst alle Formen des Lernens mit Hilfe elektronischer Medien, sowohl online als auch offline. Annahme ist: Elektronische oder digitale Medien unterstützen die Präsentation und Distribution von Lernmaterialien und/oder die zwischenmenschliche Kommunikation.
- **Ermöglichungsdidaktik.** Die Ermöglichungsdidaktik sieht die Lernenden als verantwortlich für ihr Lernen. Wie ihr Name bereits andeutet, soll sie den Lernenden das Lernen ermöglichen – und zwar eigenständig und selbstgesteuert. Die Lernenden setzen sich ihre Lernziele selbst, während die Lehrkraft die Rahmenbedingungen für diese Form des Lernens schaffen soll. Damit unterscheidet sich das Konzept von der „Erzeugungsdidaktik“ auf deren Grundlage die Lehrkraft Inhalte vermittelt und Lernziele von außen setzt. Grundlage des Konzepts ist die konstruktivistische Didaktik.
- **Forschungstagebuch.** Das Forschungstagebuch als Methode einer formativen Selbstevaluation dient vornehmlich der Prozessanalyse. Es wird besonders hinsichtlich sich möglicherweise ändernder Strategien im Forschungshandeln und der damit verbundenen Wandlung der phasenhaften Arbeitshypothesen genutzt. Im Forschungstagebuch werden die Erfahrungen des Forschenden von ihm selbst abgebildet und zur Optimierung der Angebote oder der Arbeitsinhalte herangezogen. Ziel des Einsatzes dieser Methode ist die aussagekräftige Bewertung des Forschungsprozesses und seiner Teilschritte.
- **Frei Day.** Gemeint ist ein Lernformat, das Schüler dazu befähigt, die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts selbst anzupacken und diesen mit Mut und Verantwortungsbewusstsein zu begegnen. Der Frei Day ist fester Bestandteil des Stundenplans und findet jede Woche mindestens vier Stunden am Stück statt. Anders als beim Frontalunterricht arbeiten die Schüler gemeinsam und auch jahrgangsübergreifend zusammen.

- **Geleitete Befragung.** Die Methode bietet Lernenden Fragestämme an, die diese zu einer eigenen Frage ausformulieren sollen („Was bedeutet ...? Wie hängen ... und ... zusammen?“). Anschließend werden die Fragen im Partnerdialog beantwortet. Ein Kernanliegen der geleiteten Befragung ist es, eine „kognitive Partnerschaft“ zu etablieren, die für die Beteiligten als Ressource fungieren und dazu beitragen soll, Denk- und Lern-Aktivitäten anzuregen, zu organisieren, zu unterstützen, zu erweitern und zu steuern. Ein weiteres Ziel ist das tiefere Verstehen von Themen und Inhalten.
- **Geleitetes Problemlösen.** Die Methode bietet Lernenden Fragen an und hilft ihnen dabei, Probleme zu erkennen und zu lösen („Was ist mein Ziel? Wo genau liegt das Hindernis? Wie gehe ich weiter vor?“). Einzelne Schritte der Problemlösung können überprüft werden. Ziel ist es, das Verständnis der Inhalte von Texten oder Vorträgen zu vertiefen.
- **Habit Stacking.** Stacken heißt, eine neue Gewohnheit auf eine alte zu setzen. Habit Stacking hilft dem Handelnden, gute Gewohnheiten zu festigen, indem er neue Gewohnheiten in seine bestehenden Routinen integriert. Zu diesem Zweck kombiniert das Individuum eine Aufgabe, die es ohnehin tun muss, mit einer zweiten Aufgabe, die es selbst wählen kann. Die Idee dahinter ist, dass eine bestehende Gewohnheit als „Aufhänger“ für eine neue Gewohnheit verwendet wird. Die Wahrscheinlichkeit steigt, dass auch die neue Gewohnheit erhalten bleibt.
- **Handlungskontrolle.** Entsprechende Strategien gehören zu den Willensaktivitäten. Unter Handlungskontrolle versteht die moderne Volitionspsychologie Prozesse, welche eine aktuelle oder sich anbahnende Intention gegen konkurrierende motivationale sowie emotionale Tendenzen abschirmen („Wie kann ich den Fokus wieder auf die eigentliche Aufgabe richten?“).
- **Journaling** lässt sich als moderne Form des „Tagebuchschreibens“ kennzeichnen. Das englische Wort „Journal“ steht letztlich für Tagebuch. Journaling hat sich im Bereich der Persönlichkeitsentwicklung über die Jahre bewährt. Die Methode ist ein gutes Tool für persönliches Wachstum.
- **K-W-L.** Die K-W-L-Methode dient dazu, das Vorwissen vor dem Lesen zu aktivieren, den Text zielgerichtet zu lesen und das eigene Textverständnis zu reflektieren. Die Methode kann in Partner- oder Einzelarbeit angewandt werden. Sie sieht drei kognitive Leistungen vor. K: Know – Das eigene (Vor-)Wissen aktivieren. W: Determining what I Want to learn – Festlegen, was in Erfahrung gebracht werden soll. L: Recalling what I did Learn – Das gelernte Wissen abrufen.
- **Kaizen** ist ein japanisches Wort, das sich aus den Worten kai (dt. Veränderung) und zen (dt. besser) zusammensetzt und das sich allgemein als „dauerhafte Verbesserung“ übersetzen lässt. Kaizen betont die Umsetzung eines Vorhabens. Die Kaizen Methode will mit kleinen Schritten große Erfolge erzielen.

- **Kooperatives Lernen.** Kooperative Lernprozesse sind dadurch gekennzeichnet, dass eine Gruppe von Lernenden (in der Regel 3–6 Personen) in unmittelbarer Abhängigkeit voneinander an einer gemeinsamen Aufgabe arbeitet. Der Arbeitsanteil eines jeden ist notwendig, um die gemeinsame Aufgabe erfolgreich zu bewältigen.
- **Lernbegleitung.** Lernbegleitung beinhaltet die gezielte Unterstützung von Lernenden im Prozess des Lernens. Ziel ist die Optimierung ihrer Lernwege und ihres Lernerfolges. Die Begleitung von Lernenden wird auf fachlicher Ebene als Unterstützung des Wissenserwerbs sowie der Förderung von Fach- und Methodenkompetenz und auf organisatorischer Ebene als Unterstützung der Selbststeuerung der Lernprozesse verstanden. Im Fokus der Lernbegleitung stehen jeweils die Lernenden als Hauptakteure ihres Lernprozesses.
- **Lernstrategien.** Unter Lernstrategien werden bewusstseinsfähige und in der Regel automatisierte Handlungsabfolgen verstanden. Lernstrategien stellen dabei jene Verhaltensweisen und Gedanken dar, die Lernende aktivieren, um ihre Motivation und den Prozess des Wissenserwerbs zu beeinflussen und zu steuern. Lernstrategien lassen sich unterteilen in kognitive Strategien (= Primärstrategien), metakognitive Strategien und ressourcenorientierte Strategien (= Sekundärstrategien). Eine andere Einteilung grenzt Strategien der Oberflächenverarbeitung und der Tiefenverarbeitung voneinander ab.
- **Lerntandem.** Die Methode Lerntandem ist eine Variante des kooperativen Lernens und steht dem Experten-Novizen-Paradigma nahe. Sie dient dem Transfer von Wissen und Fertigkeiten von einem erfahrenen Teilnehmer auf eine Person mit wenig Erfahrung. Beide Lernende bearbeiten eine gemeinsame Aufgabe bis zu dem Zeitpunkt, an dem die unerfahrenere Person die Aufgabe eigenverantwortlich ausführen kann.
- **Mentales Konstruieren.** Dieses Konzept betont die Visualisierung geistiger Vorgänge. Es besagt, dass jene Akteure einen entscheidenden Vorteil erreichen, denen es gelingt, sich ihre Wünsche auszumalen und sich darüber hinaus die Hürden und Hindernisse vorzustellen, die ihnen, im Weg stehen, um diese zu erreichen.
- **Metakognitiver Dialog (auch ko-konstruktiver Dialog).** Ursprung und Auslöser externer metakognitiver Dialoge sind gemeinsame Interessen und/oder Problemstellungen oder soziale Konflikte. Kommunikation, Kooperation, Erfahrungsaustausch, gemeinsame Wissenskonstruktion und wechselseitiges Lernen können als die zentralen Prozesse angesehen werden. Externe metakognitive Dialoge und damit die soziale Wissenskonstruktion zählen zum Gegenstandsgebiet des kooperativen Lernens.
- **Metakognitive Instrumente.** Es handelt sich um eine Bandbreite von Methoden, die darauf abzielen, metakognitives Wissen zu aktivieren. Beispiele: Lernjournal, Lerntandem, Klassenkonferenz. Diese Instrumente verfolgen zwei Ziele: Einerseits sollen Lernende durch Analyse und Anwendung eigene

Lernstrategien entwickeln und sich andererseits ihrer eigenen Lernprozesse bewusst werden. Damit kann eine Lernsituation geschaffen werden, die Selbstbeobachtung, -steuerung und -evaluation evoziert.

- **Metacognition in Studying from Texts (MIST)** Ziel des Computersystems MIST ist es, die Fähigkeit des akademischen Lernens anhand von Texten zu verbessern. Dabei wird zwischen oberflächlichem und tiefem Lernen unterschieden. MIST unterstützt vor allem Schüler der Sekundarstufe darin, ihre Lernprozesse im Umgang mit Texten zu üben, zu regulieren und zu reflektieren.
- **MURDER** wurde zu dem Zweck entwickelt, Primär- und Sekundärstrategien beim Umgang mit Texten zu vernetzen, um auf diese Weise das Verstehen der Lerninhalte zu optimieren. Verstehensstrategien sollen den beteiligten Individuen bei der Integration, Reorganisation, Verknüpfung, Elaboration und Reflexion des Lernmaterials helfen. Die Anfangsbuchstaben symbolisieren spezifische Lernaktivitäten: M = Mood, U = Understanding, R = Recalling, D = Digesting, E = Expanding, R = Reviewing.
- **Open and Distance Learning (ODL)** ist ein allgemeiner Begriff für die Nutzung von Telekommunikation zur Anregung oder Verbesserung von Lernen. Fernlernen ist manchmal verknüpft mit offenem Lernen (ODL: Open and Distance Learning). In diesem Fall wird ein Teil bis ein Großteil des Inhalts zu Hause (z. B. in Telekonferenzen) gelernt, während in den Präsenzphasen TutorInnen mit der Lerngruppe die Inhalte, den aktuellen Stand des Lernverlaufs sowie Organisatorisches besprechen.
- **Partnerarbeit** ist eine Sozialform bzw. eine Methode, bei der zwei Lernende eine Aufgabenstellung innerhalb eines Lernprozesses selbstständig und kooperativ bewältigen. Eignung der Sozialform: Sie ermöglicht viele methodische Variationen und Kombinationen mit den übrigen Sozialformen. Eng damit verwandt ist die Konstellation des Lerntandems.
- **Prompt.** Ein Prompt (englisch für anregen, soufflieren, vorsagen) ist eine Verhaltens- oder Reflexionsaufforderung. Prompting bezeichnet in der Verhaltenstherapie eine Verhaltenshilfe (Formungstechnik) zum Aufbau von erwünschtem Verhalten, welche bei den Operanten Methoden (Verhaltenstherapeutische Standardmethode) und in die Kategorie Lernen eingeordnet werden kann
- **Selbstberuhigung** beschreibt die Fähigkeit, auch in bedrohlichen Situationen, wie zum Beispiel nach Misserfolg, negative Gefühle nachhaltig bewältigen zu können. Negative, bedrohliche Gefühle hemmen den Zugang zu den inneren Bedürfnissen des Individuums und erschweren seine selbstregulierte Handlungssteuerung. Lernende mit hohen Selbstberuhigungskompetenzen wählen adaptive und emotionsfokussierte Copingstrategien, die sich durch Selbstakzeptanz, positive Reinterpretation und den Fokus auf Wachstums-

chancen auszeichnen. Es gelingt ihnen, aus Misserfolgen zu lernen und an ihnen zu wachsen.

- **Selbstbestimmung.** Im Rahmen der Selbstbestimmungstheorie der Motivation ist Selbstbestimmung eng an die Autonomie geknüpft. Diese Eigenheit stellt eine wichtige Voraussetzung für das Erleben von Selbstkongruenz (lat. congruentia „Übereinstimmung“, auch „Selbstaufrichtigkeit“, „Stimmigkeit“) dar. Handlungen erweisen sich dann als selbstbestimmt, wenn sie intrinsisch motiviert sind oder die Ausführung der Tätigkeit als persönlich bedeutsam wahrgenommen wird. Günstige Folgen für das Lerngeschehen sind gut belegt (z. B. Freude an akademischem Arbeiten).
- **Selbstgespräch.** Selbstgespräch ist eine Form der Autokommunikation. Gemeint sind Kommunikationsprozesse, in denen eine Person sich selbst anspricht. Dieselbe Person fungiert als Sender und als Empfänger einer Mitteilung. Autokommunikative Vorgänge laufen zum einen parallel ab, wenn eine Person mit einer anderen kommuniziert, zum anderen wenn eine Person für sich allein ist. Selbstgespräche – also im engsten Sinne mit sich selber sprechen – sind weit verbreitet und handlungsleitend.
- **Selbstmotivierung** betont die Fähigkeit, die eigene Motivation auch dann aufrechtzuerhalten oder sogar zu steigern, wenn eine Person mit unangenehmen und schwierigen Aufgaben konfrontiert wird. Entsprechende Maßnahmen werden im Rahmen selbstregulatorischer Bemühungen dann notwendig, wenn bei der Verfolgung persönlich bedeutsamer Ziele Phasen von Unlust, Langeweile oder Belastung überstanden werden müssen.
- **SMART.** Die Methode unterstützt sowohl das Zeitmanagement als auch das Erreichen von Zielen. SMART-Ziele sind immer dann wichtig, wenn geplant und organisiert vorgegangen werden soll, um einen neuen Zustand zu erreichen. Die SMART-Formel hilft dabei, Ziele klar zu formulieren und zu verfolgen. Smarte Kriterien sind: Spezifisch, Messbar, Attraktiv, Realistisch, Terminiert.
- **SQ3R.** Die SQ3R-Methode bezeichnet ein Verfahren zum effektiven, aktiven oder verstehenden Lesen. Mit dieser Technik wird ein Text in fünf aufeinanderfolgenden Schritten systematisch und intensiv verarbeitet und aufgenommen: Survey (S), Question (Q), Read (R1), Recite (R2), Review (R3).
- **Think-Pair-Share.** Es handelt sich um eine Methode des Kooperativen Lernens. Durch die Erarbeitung in drei Arbeitsschritten kommt es zu einer Abwechslung von individuellen und kooperativen Lernphasen. In den individuellen Phasen erarbeiten die Lernenden eigenständig Themen und Aufgaben, die sie anschließend in den kooperativen Phasen ihren Lernpartnern vorstellen und erklären. Das Verfahren unterstützt im besonderen Maße die Entwicklung des sozialen Lernens und kann zu einer verbesserten Wissensspeicherung bei den Beteiligten beitragen.

- **THYROIDEA.** Thyroidea ist ein Lernprogramm für das Medizinstudium, das multimediales und problemorientiertes Lernen unterstützt. Es ist eine Software aus dem medizinischen Umfeld, das die Diagnose einer Schilddrüsenerkrankung als problemorientierten Prozess abbildet.
- **Training „Ich kann! Ich will!“.** „Ich kann! Ich will!“ ist ein Training zur Förderung selbstregulatorischer Kompetenzen für Schülerinnen der Orientierungsstufe (Klassenstufe 5 und 6). Zu den Kernanliegen zählt die Stärkung der zielbezogenen Aufmerksamkeit. Profitieren können außerdem Selbstwahrnehmung, positiver Selbstwert und Entscheidungsfähigkeit.
- **Unterrichtsskript.** Ein Unterrichtsskript beschreibt stereotype Handlungsabläufe im Unterricht, von denen die Beteiligten eine gemeinsame Vorstellung haben (z. B. Einführung in das Thema, schülerzentrierte oder lehrerzentrierte Muster der Informationsdarbietung und -verarbeitung). Sie enthalten methodische Elemente und einen zeitlichen Ablauf für eine gute Strukturierung von Unterricht.
- **WebQuest** bedeutet „abenteuerliche Spurensuche im Internet“. Manche Autoren sprechen auch von einer Schnitzeljagd durchs Internet, andere bezeichnen WebQuests als Weg- oder gar als Web-Weiser für Lernende durch das Internet. Wissenschaftlich ausgedrückt sind WebQuests Lehr-Lern-Arrangements, die über das Internet oder Intranet zur Verfügung gestellt werden. Allen Definitionen gemeinsam ist, dass den Schülerinnen und Schülern Internetquellen als Ausgangspunkte für die Bearbeitung einer Aufgabe, eines Problems usw. zur Verfügung gestellt werden.
- **Wechselseitiges Lehren und Lernen.** (WELL) steht für kooperative Lernmethoden des wechselseitigen Austauschs. Bei allen WELL-Methoden ist es so, dass eine Person einer anderen etwas erklärt. WELL orientiert sich am Experten-Novizen-Paradigma und umfasst drei Phasen: Die Lernenden werden in einer ersten Phase Experten zu einem Thema. In der zweiten Phase tauschen sie dieses Expertenwissen mit einem Lernpartner aus, indem sie einmal als Experte ihr Wissen weitergeben und ein anderes Mal als Novize Wissen erklärt bekommen. In einer dritten Phase wird das neu erworbene Wissen wiederholt und vertieft.
- **Wenn-Dann-Pläne** sind wirksame Strategien der Selbstregulation. Das Individuum delegiert sein Handeln an die Situation (Wenn-Teil) statt an sein bewusstes Ich und aktiviert damit eine Instant-Gewohnheit. Während der Wenn-Teil Zeit, Ort und Mittel der Zielerreichung spezifiziert, folgt die konkrete Handlung entsprechend im Dann-Teil.
- **Zürcher Ressourcen Modell (ZRM).** Das Zürcher Ressourcen Modell ist ein Selbstmanagement-Training und wurde an der Universität Zürich entwickelt. „ZRM“ bezieht systematisch kognitive, emotionale und physiologische Elemente in den Entwicklungsprozess mit ein. Durch eine abwechslungsreiche Folge von systemischen Analysen, Coaching, theoretischen Impulsreferaten

und interaktiven Selbsthilfetechniken entwickeln und erweitern die Teilnehmenden ihre privaten sowie beruflichen Kompetenzen. Dazu zählen Teilbereiche wie Motivation, Selbstorganisation, Zeitmanagement, Zielsetzung, Planung und Entscheidungsfindung.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1:	Komponenten des selbstregulierten Lernens (vgl. Schraw et al., 2002, S. 1064)	30
Abbildung 3.2:	Das Kontinuum selbstgesteuerten Lernens	31
Abbildung 4.1:	Elemente der sozial-kognitiven Perspektive des selbstregulierten Lernens	51
Abbildung 4.2:	Kognitiver Informationsverarbeitungsprozess (vgl. Martin & Nicolaisen, 2015, S. 16)	53
Abbildung 4.3:	Metakognitionen im Informationsverarbeitungsprozess (vgl. Martin & Nicolaisen, 2015, S. 26)	54
Abbildung 4.4:	Die Rolle der Motivation im Handlungsprozess	58
Abbildung 4.5:	Einflussbereiche der vier Kategorien von Lernstrategien (vgl. Martin & Nicolaisen, 2015, S. 34)	61
Abbildung 4.6:	Metakognitiver Zyklus (vgl. Kamei, 2021)	79
Abbildung 4.7:	Ein Modell des selbstregulierten Lernens (vgl. Butler, 1998, S. 74)	87
Abbildung 4.8:	Self-Regulation, Affekt und internes Feedback (vgl. Carver & Scheier, 1990)	88
Abbildung 6.1:	Unterrichtspraktische Umsetzung gemäßigt konstruktivistischer Überlegungen	106
Abbildung 6.2:	Gemäßigt konstruktivistische Überlegungen – Problemorientierte Lernumgebung	108
Abbildung 6.3:	Facetten der Lernbegleitung: Unterrichtliche Ebene, Lernprozessebene, Lerncoaching (vgl. Hardeland, 2023, S. 4)	114
Abbildung 6.4:	Schematische Darstellung des Programmablaufs von THYROIDEA. Klin. Unt. = Klinische Untersuchung des Patienten; Techn. Unt. = Technische Untersuchung des Patienten (vgl. Gräsel, 1997, S. 44)	118
Abbildung 7.1:	Forschungszyklus beim forschenden Lernen (vgl. Schmiedebach & Wegner, 2020, S. 33)	122
Abbildung 7.2:	Seminarablauf – das Seminarkonzept „Lernen und Forschen im Schülerlabor“ (vgl. Geisler, Rolka & da Costa Silva, 2020)	128

Abbildung 8.1:	Verbalisierung und Dialog in der Kognitiven Meisterlehre – eine sozial-konstruktivistische Perspektive	164
Abbildung 9.1:	Modell des Blended Learning – Entscheidungsfelder (vgl. Würffel, 2014, S. 153; 2017, S. 127)	179
Abbildung 10.1:	Schematische Darstellung dreier Mechanismen zum Wechselspiel zwischen Gewohnheiten und bewusster Zielannäherung (vgl. Wood & Rüniger, 2016, S. 291)	194
Abbildung 10.2:	Elemente der Gewohnheitsschleife (vgl. Duhigg, 2013)	195
Abbildung 10.3:	Drei Positionen zum Zusammenspiel zwischen Selbstregulation und Gewohnheiten	207
Abbildung 11.1:	Das Rubikon-Modell	223

Literaturverzeichnis

- Albers, A. (2022). Lernen konstruktiv unterstützen. *Pädagogik*, 9, 6–13.
- Anderson, R. D. (2002). Reforming science teaching: What research says about inquiry. *Journal of Science Teacher Education*, 13(1), 1–12.
- André, C. (2022). Selbstregulation. Zeit loszulassen. *Gehirn & Geist*, 11, 24–33.
- Arnold, R. & Schön, M. (2019). *Ermöglichungsdiagnostik: Ein Lernbuch*. Weinheim: Beltz.
- Ayan, S. (2017). Schnelles Wissen. *Spektrum kompakt*, 4, 17–19.
- Ayan, S. (2023). Die 7 Todsünden der populären Psychologie. *Gehirn & Geist*, 03, 12–20.
- Baacke, D. (1999). Medienkompetenz: theoretisch erschließend und praktisch erfolgreich. *Medien & Erziehung*, 43(1), 7–12.
- Baacke, D. (2007). *Medienpädagogik (Nachdruck)*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Bach, A., Dreifert, M., Raabe, H., Raabe, K. & Walter, I. (2001). *Wie wir lernen (Quarks-Skript)*. www.quarks.de (Abruf: 19. 11. 2021).
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioural change. *Psychology Review*, 84, 191–215.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1–26.
- Bandura, A. (2004). Swimming against the mainstream: The early years from chilly tributary to transformative mainstream. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 613–630.
- Baumeister, R. F., Muraven, M. & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: I the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1252–1265.
- Beck, E. (1999). Eigenständiges und dialogisches Lernen. *Schwerpunkt. Infos und Akzente*, 4, 8–13.
- Beck, E., Guldemann, T. & Zutavern, M. (1995). *Eigenständig lernen*. St. Gallen: UVK.
- Bem, D. (1972). Self-perception theory. *Advances in Experimental Social Psychology*, 6, 1–62.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D. & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11, 230–241.
- Boekaerts, M. & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology*, 54, 199–231.
- Borkowski, J. G., Milstead, M. & Hale, C. (1988). Components of children's metamemory: Implications for strategy generalization. In F. E. Weinert & M. Perlmutter (Hrsg.), *Memory development: Universal changes and individual differences* (S. 73–100). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bosch, J. (2015). *Maßnahmen zur Verbesserung der Lernmotivation in der Schule*. Potsdam: Potsdamer Zentrum für empirische Inklusionsforschung (ZEIF, Nr. 3).
- Brägger, G. & Siewert, J. (2023). Türöffner für personalisiertes Lernen. *Pädagogik*, 7–8, 6–12.
- Brakemeier, E.-L. (2022). Die Taschentherapeutin. Wie ziehe ich etwas durch? (Aufgezeichnet von Hanna Grabbe). *DIE ZEIT*, 32(4. August), 38.
- Brandstädter, J. (2015). *Positive Entwicklung. Zur Psychologie gelingender Lebensführung*. Berlin: Springer.
- Brooks, D. W. & Crippen, K. J. (2001). Learning difficult content using the web: Strategies make a difference. *Journal of Science Education and Technology*, 10(4), 283–285.
- Brown, A. L., Bransford, J. D., Ferrara, R. A., & Campione, J. C. (1983). Learning, remembering, and understanding. In J. H. Flavell & E. M. Markman (Hrsg.), *Handbook of child psychology* (4th edition). Cognitive Development (Vol. 3, S. 77–166). New York: Wiley.

- Büchel, F. (2015). Metakognitive Lernförderung in der beruflichen Ausbildung. In P.-Y. Martin & T. Nicolaisen (Hrsg.), *Lernstrategien fördern. Modelle und Praxis szenarien* (S. 240–257). Weinheim/Basel: Beltz Juventa.
- Burns, N. (2023). *Inspiring deep learning with metacognition*. Singapore: Sage Publications.
- Butler, D. L. (1998). A strategic content learning approach to promoting self-regulated learning by students with learning disabilities. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (S. 160–183). New York: Guilford Publications.
- Butler, D. L. & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), 245–281.
- Carden, L., Wood, W., Neal, D. T. & Pascoe, A. (2016). The belief and the reality of acting out of habit and effortful pursuit of goals (unpublished manuscript). California: University of Southern California.
- Carroll, S. (2017). The epistemological gap (between teaching and learning). *The National Teaching & Learning Forum*, 26(2), 1–4.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (1981). Attention and self-regulation: A control-theory approach to human behavior. New York: Springer.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (1990). Origins and functions of positive and negative affect: A control-process view. *Psychological Review*, 97(1), 19–35.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (1998). *On the self-regulation of behavior*. New York: Cambridge University Press.
- Cendon, E. (2017). Studienmodelle mit Schwerpunkt Blended Learning. In K. Armbrorst-Weihs, C. Böckelmann & W. Halbeis (Hrsg.), *Selbstbestimmt lernen – Selbstlernarrangements gestalten Innovationen für Studiengänge und Lehrveranstaltungen mit kostbarer Präsenzzeit* (S. 83–94). Münster: Waxmann.
- Chinn, C. & Brewer, W. F. (1993). The role of anomalous data in knowledge acquisition: A theoretical framework and implications for science instruction. *Review of Educational Research*, 63(1), 1–49.
- Chinn, C. & Brown, D. A. (2002). Student-generated questions: A meaningful aspect of learning in science. *International Journal of Science Education*, 24(5), 521–549.
- Ciampi, L. (1997). Die emotionalen Grundlagen des Denkens. Entwurf einer fraktalen Affektlogik. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Clear, J. (2020). Die 1%-Methode-Minimale Veränderung, maximale Wirkung. Mit kleinen Gewohnheiten jedes Ziel erreichen. Mit Micro Habits zum Erfolg. München: Goldmann.
- Coleman, K. L. (2017). From Compliance to Independence: Learning Culture in the 21st Century. Universidad Del Norte Colombia, South America. *The National Teaching & Learning*, 26(2), 4–5.
- Corno, L. (1993). The best-laid plans: Modern conceptions of volition and educational research. *Educational Researcher*, 22(2), 14–22.
- Damasio, A. R. (2004). *Descartes' Irrtum: Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn*. München: List Taschenbuch.
- Davis, E. A. (2003). Prompting middle school science students for productive reflection: Generic and directed prompts. *The Journal of the Learning Sciences*, 12(1), 91–142.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Diederichs, T. & Desoye, A. K. (2023). Transfer in Pädagogik und Erziehungswissenschaft. In T. Diederichs & A. K. Desoye (Hrsg.), *Transfer in Pädagogik und Erziehungswissenschaft. Zwischen Wissenschaft und Praxis* (S. 11–25). Weinheim/Basel: Beltz Juventa.
- Dietrich, S. & Fuchs-Brüninghoff, E. (1999). *Selbstgesteuertes Lernen – auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur* (Deutsches Institut für Erwachsenenbildung, DIE). Frankfurt a. M.: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.
- DiSalvo, D. (2016). *Brain Changer – Denken Sie Ihr Leben neu*. Berlin: Springer.

- Dolcos, S. & Albarracín, D. (2014). The inner speech of behavioral regulation: Intentions and task performance strengthen when you talk to yourself as a You. *European Journal of Social Psychology*, 44(6), 636–642.
- Dole, J. A., Duffy, G. G., Roehler, L. R. & Pearson, P. D. (1991). Moving from the old to the new: Research on reading comprehension instruction. *Review of Educational Research*, 61(3), 239–264.
- Donner, R. S. & Bickley, H. (1993). Problem-based learning in american medical education: an overview. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81(3), 36–38.
- Doran, G. T. (1981). There's a smart way to write management's goals and objectives. *Journal of Management Review*, 70, 35–36.
- Dreer, S. (2008). E-Learning als Möglichkeit zur Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens an Berufsschulen. *Medien Pädagogik*, 12, Juni, 1–25.
- Du Boulay, B. (2011). Motivationally intelligent educational systems: the contribution of the human centred technology research group. *Technology, Instruction, Cognition and Learning*, 8, 229–254.
- Dubs, R. (1999). Scaffolding – mehr als ein neues Schlagwort. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 95(2), 163–167.
- Duckworth, A. L. (2011). The significance of self-control. *Proceedings of the National Academy of sciences*, 108, 2639–2640.
- Duhigg, C. (2013). Die Macht der Gewohnheit: Warum wir tun, was wir tun. München: Piper.
- Dunlosky, J. & Ariel, R. (2011). Self-regulated learning and the allocation of study time. In B. H. Ross (Hrsg.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory* (S. 103–140). Boston: Elsevier Academic Press.
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J. & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14, 4–58.
- Efkides, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated Learning: The MASRL Model. *Educational Psychologist*, 46(1), 6–25.
- Ehlers, U. (2011). *Qualität im E-Learning aus Lernersicht*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Ehret, C. (2017). *Mathematisches Schreiben. Modellierung einer fachbezogenen Prozesskompetenz*. Wiesbaden: Springer.
- Euler, D. & Hahn, A. (2004). *Wirtschaftsdidaktik*. Bern: Haupt.
- Evans, J. & Stanovich, K. E. (2013). Dual-process theories of higher cognition advancing the debate. *Perspectives on Psychological Science*, 8, 223–241.
- Faulstich, P. (1999). Einige Grundfragen zur Diskussion um „selbstgesteuertes Lernen“. In S. Dietrich, E. Fuchs-Brüninghoff & u. a. (Hrsg.), *Selbstgesteuertes Lernen. Auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur* (S. 24–39). Frankfurt a. M.: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.
- Finucane, P. M., Johnson, S. M. & Prideaux, D. J. (1993). Problembased learning: its rationale and efficacy. *Medical Journal of Australia*, 168, 445–448.
- Fisher, R. (1998). Thinking about thinking: Developing metacognition in children. *Early Child Development and Care*, 141(1), 1–15.
- Flavell, J. (1971). First discussant's comments: What is memory development the Development of? *Human Development*, 14, 272–278.
- Flavell, J. H. & Green, F. (1995). Young children's knowledge about thinking (monographs for the society for research in child development, 60, 1). University of Chicago Press.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive – developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906–911.
- Friedrich, H. F. (2002). *Selbstgesteuertes Lernen – sechs Fragen, sechs Antwort*. Tübingen: Deutsches Institut für Fernstudienforschung an der Universität Tübingen. Abteilung Angewandte Kognitionswissenschaft.
- Friedrich, H. F. & Mandl, H. (2006). Lernstrategien: Zur Strukturierung des Forschungsfeldes. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 1–27). Göttingen: Hogrefe.

- Fütterer, T., Scheiter, K., Cheng, X. & Stürmer, K. (2022). Quality beats frequency? investigating students' effort in learning when introducing educational technology in classrooms. *contemporary educational psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2022.102042> (Abruf: 13.12.2022).
- Geisler, S., Rolka, K. & da Costa Silva, N. (2020). Lehren und Forschen im Schülerlabor Studierende entwickeln und untersuchen Forschungsfragen im Kontext eines mathematischen Lehr-Lern-Labors. In M. Basten, C. Mertens, A. Schöning & E. Wolf (Hrsg.), *Forschendes Lernen in der Lehrer/innenbildung. Implikationen für Wissenschaft und Praxis* (S. 43–51). Münster: Waxmann.
- Gerdsmeyer, G. (2006). Konzepte selbstgesteuerter Lehrerbildung. Das Lehrerbildungskonzept im Modellversuch LunA. In M. Lang & G. Pätzold (Hrsg.), *Wege zur Förderung selbstgesteuerten Lernens in der beruflichen Bildung (Dortmunder Beiträge zur Pädagogik (39))*, S. 31–45. Bochum: Projekt Verlag.
- Gibbons, A. & Bunderson, C. (2005). Explore, explain, design. *Encyclopedia of Social Measurement*, 1, 927–938.
- Gnahn, D. & Seidel, S. (1999). Die Praxis des selbstgesteuerten Lernens – ein Überblick. In S. Dietrich & E. F.-B. u. a. (Hrsg.), *Selbstgesteuertes Lernen. Auf dem Weg zu einer neuen Lernkultur* (S. 71–88). Frankfurt a. M.: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.
- Gollwitzer, P., Heckhausen, H. & Steller, B. (1990). Deliberative and implemental mind-sets: Cognitive tuning toward congruous thoughts and information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1119–1127.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54, 493–503.
- Gordon, M. H., Dembo, S. C. & Hocevar, D. (2007). Do teachers' own learning behaviors influence their classroom goal orientation and control ideology? *Teaching and Teacher Education*, 23, 36–46.
- Gotzen, S., Beyerlin, S. & Gels, A. (2015). *Steckbrief: Forschendes lernen der th köln*. www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/profil/lehre/steckbrief_forschendes_lernen.pdf (Abruf: 13. 6. 2022.).
- Gräsel, C. (1997). Problemorientiertes lernen strategianwendung und gestaltungsmöglichkeiten. Hogrefe: Göttingen.
- Gräsel, C., Mandl, H., Fischer, M. & Gärtner, R. (1994). Vergebliche Designermüh? Interaktionsangebote in problemorientierten Computerlernprogramme. *Unterrichtswissenschaft*, 22(4), 312–333.
- Greve, W. (2018). *Das Selbst. Psychologische Perspektiven*. Hildesheim: Universitätsverlag Hildesheim.
- Greve, W. & Etzold, M. (2018). Die Psychologien des Selbst – Konvergente Perspektiven auf ein vielfältiges Konzept. In W. Greve (Hrsg.), *Das Selbst. Psychologische Perspektiven* (S. 7–21). Hildesheim: Universitätsverlag Hildesheim.
- Griebel, W. & Niesel, R. (2011). Übergänge verstehen und begleiten. Transitionen in der Bildungslaufbahn von Kindern. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Hadwin, A. F., Järvelä, S. & Miller, M. (2018). Self-regulation, co-regulation and shared regulation in collaborative learning environments. In D. Schunk & J. Greene (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance (2nd edition)* (S. 83–106). Routledge: New York, NY.
- Hardeland, H. (2023). *Lernbegleitung. 30 Impulse für den individuellen Unterricht* Weinheim: Beltz.
- Hattie, J., Biggs, J. & Purdie, N. (1996). Effects of learning skills interventions on student learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66(2), 99–136.
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Galanis, E. & Theodorakis, Y. (2011). Self-talk and sport performance: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 6, 348–356.
- Hauschild, J. (2013). Die Macht der Selbstgespräche. *Spiegel Online*, 30.09.2013, online. Heinemann, M. (2020). Journaling: Die 5 wichtigsten Fragen für mehr Selbstreflexion. *Focus Online* (24.7.2020), <https://www.spiegel.de/gesundheit/psychologie/psychologie-selbstgespraeche-koennen-motiverend-sein-a-924224.html> (Abruf: 13. 1. 2021).

- Heinemann, M. (2020). Journaling: Die 5 wichtigsten Fragen für mehr Selbstreflexion. Focus Online (24.7.2020), praxistipps.focus.de/journaling-die-5-wichtigsten-fragen-fuer-mehr-selbst-reflexion_123072 (Abruf: 13. 7. 2020).
- Heintzelman, S. J. & King, L. A. (2014). The feeling of meaning-as-information. *Personality and Social Psychology Review*, 18, 153–167.
- Heinzelmann, P. (2022). Innovative Lernumgebungen gestalten – Wie kann für Lernende eine optimale Lernumgebung geschaffen werden? (Portfolio-Arbeit). Weingarten: PH Weingarten.
- Hellmich, F. & Wernke, S. (2009). Was sind Lernstrategien ... und warum sind sie wichtig? In F. Hellmich & S. Wernke (Hrsg.), *Lernstrategien im Grundschulalter. Konzepte, Befunde und praktische Implikationen* (S. 13–24). Stuttgart: Kohlhammer.
- Heymann, H. W. (2009). Lernen verstehen, anleiten und begleiten Diagnostizieren und Fördern als schulische Handlungsfelder. *Pädagogik*, 12, 6–9.
- Hilbe, R. (2022). Selbst organisiertes Lernen am Gymnasium. Eine Untersuchung interindividueller Unterschiede bei Schülerinnen und Schülern im Umgang mit der Lernerautonomie. Opladen: Budrich Academic Press.
- Huber, L. (2009). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In L. Huber, J. Hellmer & F. Schneider (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen* (S. 9–35). Bielefeld: Universitäts Verlag Webler.
- Hürter, T. (2018). Am liebsten würde ich damit aufhören ... die Frage ist nur: Wann? Und vor allem: Wie? *ZEIT Wissen*, 1(12. Dezember).
- James, W. (1890). *The principles of psychology*, Vol. 1. New York: Henry Holt and Co.
- Järvenoja, H. (2010). *Socially shared regulation of motivation and emotions in collaborative learning*. Ouluensis: Universitatis Ouluensis Faculty of Education, University of Oulu.
- Jerzy, N. (2020). So setzt man seine guten Vorsätze um. Capital Online (2. 1. 2020). www.capital.de/karriere/so-setzt-man-plaene-um (Abruf: 21.3.2022).
- Jimenez, F. (2017). So kann jedes Kind Selbstkontrolle lernen. WELT Online (29.10.2017). www.welt.de/gesundheit/plus170147448/So-kann-jedes-Kind-Selbstkontrolle-lernen.html (Abruf: 6. 9. 2022).
- Kamei, R. (2021). *Strategic learning: A holistic approach to studying*. Singapore: World Scientific Publishing Company, Incorporated.
- Kazungu-Igumba, L. (2022). *Digitale Medien im Schulkontext (Portfolio-Arbeit)*. Weingarten: PH Weingarten.
- Kees, M.-C. (2014). Die Bedeutung und Förderung von Selbstregulation im Bildungskontext (unveröffentl. Dissertation zur Erlangung der naturwissenschaftlichen Doktorwürde der Universität Trier). Trier: Universität Trier.
- Kerres, M. (2013). *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote* (4., überarb. u. aktual. Aufl.). München: Oldenbourg.
- King, A. (1993). From sage on the stage to guide on the side. *College Teaching*, 41(1), 30–35.
- King, A. (1994). Building knowledge construction in the classroom: Effects of teaching children how to question and how to explain. *American Educational Research*, 31(2), 338–368.
- Kitzler, A. (2022). Mass und Mitte. massundmitte.de/dr-albert-kitzler.html. (Abruf: 12.12.2022).
- Klauer, K.-J. & Leutner, D. (2012). *Lehren und Lernen. Einführung in die Instruktionspsychologie*. Weinheim: Beltz.
- Knowles, M. (1980). *Self-directed learning. a guide for learners and teachers* (4th edition). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Konrad, K. (2005). Förderung und Analyse von selbstgesteuertem Lernen in kooperativen Lernumgebungen. Lengerich: Pabst.
- Konrad, K. (2008). *Erfolgreich selbstgesteuert lernen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Konrad, K. (2011). *Wege zum erfolgreichen Lernen. Ansatzpunkte, Strategien, Beispiele*. Weinheim / Basel: Beltz Juventa.
- Konrad, K. (2014). *Lernen lernen – allein und mit anderen*. Wiesbaden: Springer.

- Konrad, K. (2018). Lern- und Veränderungsprozesse aktiv gestalten. Stuttgart: Kohlhammer.
- Konrad, K. (2019). Selbstgesteuertes Lernen fördern – Curricula meistern. Weinheim/Basel: Beltz Juventa.
- Konrad, K. (2021). Selbstgesteuertes Lernen von Schülerinnen und Schülern im Unterricht fördern. In R. Grassinger & S. Bieg (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online: ISSN 2191–8325 (Fachgebiet Pädagogische Psychologie)*. Weinheim/Basel: Beltz Juventa.
- Konrad, K. (2022). Zeit des Wandels und der Initiative. Änderungen unterstützen – Gewohnheiten stabilisieren. Berlin: Springer.
- Konrad, K. (2023). Selbstgesteuertes Lernen ermöglichen. Stuttgart: Reclam.
- Konrad, K. & Bernhart, D. (2017). *Lernprozesse im Unterricht moderieren*. Köln: Wolters C. Rink.
- Konrad, K. & Traub, S. (2005). Kooperatives Lernen in Schule und Erwachsenenbildung (2. Auflage). Baltmannsweiler: Schneider.
- Konrad, K. & Traub, S. (2019). Selbstgesteuertes Lernen. Grundwissen und Tipps für die Praxis. Baltmannsweiler: Schneider.
- Kramper, G. (2023). *KI in der Schule: Sie „gibt den Lehrern mehr Zeit mit den Schülern“* (15.02.2023). Stern Online (15.2.2023). <https://www.stern.de/familie/kinder/chatbot-gpt-im-unterricht-kein-problem-sagt-ein-130-000-euro-internet-33229040.html> (Abruf: 01.07.2023).
- Krickel, B. (2022). Auf der Suche nach dem Unbewussten. *Gehirn & Geist*, 11, 12–19.
- Krille, F. (2014). Selbstgesteuertes lernen mit Kompetenzrastern – ein theoretischer Blick auf das Potenzial eines pädagogischen Instruments zum individualisierten Lernen. *bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 26(6), 14–29.
- Kuhl, J. (2001). Motivation und Persönlichkeit. Interaktionen psychischer Systeme. Göttingen: Hogrefe.
- Kuhl, J. & Goshke, T. (1994). A theory of action control: mental subsystems, modes of control, and volitional conflict-resolution strategies. In J. Kuhl & J. Beckmann (Hrsg.), *Volition and personality: action versus state orientation* (S. 93–124). Göttingen: Hogrefe.
- Kumpf, S., Leippert, M. & David, K. (2012). Burnout – Wenn die Seele brennt! (Hauptseminar-Arbeit Pädagogische Psychologie). Weingarten: PH Weingarten.
- Labuhn, A. S., Bögeholz, S. & Hasselhorn, M. (2008). Lernförderung durch Anregung der Selbstregulation im naturwissenschaftlichen Unterricht. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22, 13–24. Landesmedienzentrum Baden-Württemberg. (2022). Definition von Medienkompetenz. Landesmedienzentrum Baden-Württemberg.
- Lang, M. & Pätzold, G. (2006). Wege zur Förderung selbstgesteuerten Lernens in der beruflichen Bildung (Dortmunder Beiträge zur Pädagogik; 39). Bochum: Projekt Verlag.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning. legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press.
- Lemke, B. (2003). Nichtbewusste Informationsbearbeitungsprozesse und deren Bedeutung für das Lernen Erwachsener. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 26(3), 71–83.
- Leutner, D. (2006). Instruktionspsychologie. In D. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 289–298). Weinheim: Beltz.
- Lübke, F. (2022). Nur noch nette Lehrer? Der Autoritäts-Irrtum vieler Eltern. WELT Online (3. 12.2022). www.welt.de/wirtschaft/plus242443577/Lehrer-als-Autoritaetsperson-Wie-Respekt-in-der-Schule-Karrieren-praegt.html (Abruf: 01.04.2023).
- Lührs, G. (2022). Alles fließt. Hohe Luft. Philosophische Zeitschrift, 9. 11. 2022. https://www.hoheluft-magazin.de/2022/11/alles-fliesst/?utm_source=pocket-newtab-global-de-DE. (Abruf: 19.11.2022)
- Mandl, H., Kopp, B. & Dvorak, S. (2004). Aktuelle theoretische Ansätze und empirische Befunde im Bereich der Lehr-Lern-Forschung – Schwerpunkt Erwachsenenbildung. Frankfurt a. M.: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.

- Martin, P.-Y. (2015). Systematische Lernstrategieförderung in der Schule. In P.-Y. Martin & T. Nicolaisen (Hrsg.), *Lernstrategien fördern. Modelle und Praxisszenarien* (S. 139–158). Weinheim/Basel: Beltz Juventa.
- Martin, P.-Y. & Nicolaisen, T. (2015). Einführung und Grundlagen. In P.-Y. Martin & T. Nicolaisen (Hrsg.), *Lernstrategien fördern. Modelle und Praxisszenarien* (S. 9–69). Weinheim/Basel: Beltz Juventa.
- Menkens, S. (2022). „Müssen uns frei machen von Mustern, wie Unterricht aussehen muss“. WELT online (18.7.2022). Lehrermangel: „Frei machen von Mustern, wie Unterricht aussehen muss“ - WELT (Abruf: 3.5.2023).
- Metzler, G. L. (2022). Hirnforscher Gerald Hüther nennt wahre „Gamechanger“. Wenn wir zwei Dinge ändern, wird die Schule ein besserer Ort. Focus Online (25. August). www.focus.de/familie/schule/gamechanger-hirnforscher-gerald-huether-wenn-wir-zwei-dinge-aendern-wae_id_136708518.html. (Abruf: 6. 9. 2022)
- Meyer, H. (2021). Arbeit mit digitalen Unterrichtsmedien – Plädoyer für eine didaktisch fundierte Unterrichtsentwicklung in 9 Punkten. *Impuls 2020*. Verfügbar unter unterrichten.digital/2020/05/14/hilbert-meyer-digitalisierung-unterricht/(Abruf: 9. 8. 2022).
- Morf, S. L., Carolyn C. und Koole. (2014). Das Selbst. In K. Jonas, W. Stroebe & M. Hewstone (Hrsg.), *Sozialpsychologie (6., vollständig überarbeitete Auflage)* (S. 141–196). Berlin: Springer.
- Mungenast, S. (2022). Zur Bedeutung von Metakognition beim Umgang mit Mathematik Dokumentation metakognitiver Aktivitäten bei Studienanfänger*innen, Entwicklung eines Kategoriensystems für Metakognition beim Umgang mit Mathematik und Erörterung von Ansatzpunkten für Metakognition in der Analysis (unveröffentl. Dissertation). Würzburg: Julius-Maximilians-Universität Würzburg.
- Mutzeck, W. (1988). Von der Absicht zum Handeln. Rekonstruktion und Analyse subjektiver Theorien zum Transfer von Fortbildungsinhalten in den Berufsalltag. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Neal, D., Wood, W. & Drolet, A. (2013). How do people adhere to goals when willpower is low? the profits (and pitfalls) of strong habits. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104, 959–975.
- Neff, K. D., Hsieh, Y.-P. & Dejitterat, K. (2005). Self-compassion, achievement goals, and coping with academic failure. *Self and Identity*, 4, 263–287.
- OECD. (2018). The Future we want. OECD. The fuTure of educaTion and skills Education 2030. [www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf) (Abruf: 5.4.2019).
- Oettingen, G. (2022). *Die Psychologie des Gelingens*. München: Droemer.
- Ogle, D. M. (1986). KWL: A teaching model that develops active reading of expository text. *The Reading Teacher*, 40, 564–570.
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, 1–28.
- Paris, S. G. & Winograd, P. (2003). *The role of self-regulated learning in contextual teaching: Principles for teacher preparation*. A Commissioned Paper for the U. S. Department of Education project, „Preparing Teachers to Use Contextual Teaching and Learning Strategies to Improve Student Success in and beyond School“. Washington, DC.
- Pätzold, G. (2008). Ist selbstgesteuertes Lernen Garant für die Nachhaltigkeit der Lernkompetenz. *bwp@Spezial – HT 2008/lernen & lehren*, 4(FT 03.1/2), 1–21.
- Pauli, C. & Reusser, K. (2000). Zur Rolle der Lehrperson beim kooperativen Lernen. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 22(3), 421–442.
- Peeters, J., De Backer, E., Romero Reina, V., Kindekens, A., Buffel, T. & Lombaerts, K. (2014). The role of teachers' self-regulatory capacities in the implementation of self-regulated learning practices. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 116(2014), 1963–1970.
- Perera, K. D. R. L. J. (2021) Factors associated with student disengagement from learning: A review of the relevant literature. 34th Annual Conference of the Asian Association of Open Universities (Juni, 2021) ODL-AAOU2021Volume2_Final_Online_Published.pdf (Abruf: 13.1.2023).

- Pintrich, P. R. (2004). The role of goal orientation in self-regulated learning. In P. R. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation* (S. 452–502). San Diego, CA: Academic Press.
- Prettenhofer, A. (2014). Den Blick auf sich selbst richten – Instrumente zur Selbstreflexion für Studierende. In R. Egger, D. Kiendl-Wendner & M. Pöllinger (Hrsg.), *Hochschuldidaktische Weiterbildung an der Fachhochschule. Durchführung, Ergebnisse, Perspektiven* (S. 1–7). Wiesbaden: VS Verlag.
- Puca, R. (2021). Intention. *Dorsch. Lexikon der Psychologie* (28. 4.2021). dorsch.hogrefe.com/stichwort/intention (Abruf: 11. 6.2022).
- Puntambekar, S. & Boulay, B. du. (1997). Design and development of mist: A system to help students develop metacognition. *Journal of Educational Computing Research*, 16(1), 1–35.
- Raether, E. & Schnabel, U. (2023). *Gewohnheiten und Veränderung: Und wir ändern uns doch*. ZEIT Online (24.9.2021). <https://www.zeit.de/2021/39/gewohnheiten-veraenderung-psychologie-gesellschaft-geschichte/komplettansicht>. (Abruf: 6. 10. 2021).
- Rasfeld, M. (2021). *Frei Day. Die Welt verändern lernen! Für eine Schule im Aufbruch*. München: Oekom.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1999). *Unterrichten und Lernumgebungen gestalten (Forschungsbericht 60)*. München: Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie der Ludwig Maximilians Universität.
- Roth, G. & Koop, M. (2022). *Schule mit Köpfchen. Erkenntnisse aus der Gehirnforschung für den Unterricht nutzen*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Schmiedebach, M. & Wegner, C. (2020). Gelegenheiten Forschenden Lernens in „internationalen Klassen“. Vorstellung des Projekts „Biology for Everyone“. In M. Basten, C. Mertens, A. Schöning & E. Wolf (Hrsg.), *Forschendes Lernen in der Lehrer/innenbildung. Implikationen für Wissenschaft und Praxis* (S. 33–42). Münster: Waxmann.
- Schonter, E. (2018). Von guten Vorsätzen und wie sie gelingen (Interview mit Gabriele Oettingen). *Universität Hamburg. Newsroom*, 1. Februar 2018.
- Schraw, G., Crippen, K. J. & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: Metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*, 36, 111–139.
- Schraw, G., Kauffman, D. F. & Lehman, S. (2002). Self-regulated learning. In L. Nadel (Hrsg.), *The Encyclopedia of Cognitive Science* (S. 1063–1073). Boston: Macmillan.
- Schulz-Wimmer, H. (2010). *Reite das Gewohnheitstier*. München: Kösel.
- Schunk, D., Berger, E., Hermes, H. & Winkel, K. (2022). Teaching self-regulation. *Nature Human Behaviour*, 2022, 6(10), 1–11.
- Schunk, D. H. & Zimmerman, B. J. (1994). Preface. In D. H. Schunk and B. J. Zimmermann (Hrsg.), *Self-Regulation of Learning and Performance: Issues and Educational Applications* (S. 9–11). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schwartz, D., Lin, X., Brophy, S. & Bransford, J. (1999). Toward the development of flexibly adaptive instructional designs. In C. Reigeluth (Hrsg.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory (3th edition)* (S. 183–213). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Semle, H. (2023). Einsatz von modernen Technologien in der Lernumgebung: Wie der Einsatz von Technologien das Lernen beeinflussen kann (Portfolio-Arbeit). Weingarten: PH Weingarten.
- Siegert, A. (2022). Unsere innere Stimme: So wird sie von der ewigen Kritikerin zur besten Beraterin. *Emotion*, 3. <https://www.emotion.de/psychologie-partnerschaft/persoenlichkeit/unsere-innere-stimme-so-wird-sie-von-der-ewigen-kritikerin-zur-besten-beraterin> (Abruf: 26. 10. 2023).
- De Silva, V. M. (2020). Developing Self-regulated Learning Skills in University Students. Studying in the Open and Distance Learning Environment Using the KWL Method. *Journal of learning for development – JLD*, 7(2), 204–217.
- Simmank, J. (2018). *Selbstkontrolle: Der Marshmallow, entmachtet?* ZEIT Online (8.6.2018). www.zeit.de/wissen/2018-06/selbstkontrolle-marshmallow-test-psychologie-experiment-selbstbeherrschung?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F (Abruf: 06. 10.2020).

- Simons, P. R. J. (1992). Lernen selbständig zu lernen – ein Rahmenmodell. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention* (S. 251–264). Göttingen: Hogrefe.
- Sliwka, A., Klopsch, B. & Beigel, J. (2023). *Deeper learning gestalten*. Weinheim: Beltz.
- Stern, E. & Schumacher, R. (2010). Wie lernt man unbewusst? Ein Gespräch mit Prof. Dr. Elsbeth Stern und Dr. Ralph Schumacher. *TELEVIZION*, 23(1), 12–13.
- Sternberg, R. J. (1987). *Beyond iq: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Sterzer, P. (2022). *Die Illusion der Vernunft*. München: Ullstein.
- Stoeger, H. & Ziegler, A. (2008). Evaluation of a classroom based training to improve self-regulation in time management tasks during homework activities with fourth graders. *Metacognition and Learning*, 3(3), 207–230.
- Storch, M. (2014). Das Zürcher Ressourcen Modell ZRM: Ressourcen aktivieren mit Motto-Zielen. In J. Schaller & H. Schemmel (Hrsg.), *Ressourcen ... Ein Hand- und Lesebuch (2. Auflage)* (S. 247–259). Tübingen: dgvt.
- Straka, G. A., Nenniger, P., Spevacek, G. & Wosnitza, M. (1996). Motiviertes selbstgesteuertes Lernen in der Kaufmännischen Erstausbildung. Entwicklung und Validierung eines Zwei-Schalen-Modells. In K. Beck & H. Heid (Hrsg.), *Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung: Wissenserwerb, Motivierungsgeschehen und Handlungskompetenzen. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Beiheft 13* (S. 150–162). Stuttgart: Steiner.
- Svinicki, M. (2010). A Guidebook on Conceptual Frameworks for Research in Engineering Education Marilla D. Svinicki (University of Texas). University of Texas: Rigorous Research in Engineering Education NSF DUE-O341127, DUE-O817461.
- Svinicki, M. (2017). Knowledge about prior knowledge can take many forms. *The National Teaching & Learning Forum*, 26, 11–12.
- Swanson, H. L. & Hoskyn, M. (1998). A synthesis of experimental intervention literature for students with learning disabilities: A meta-analysis of treatment outcomes. *Review of Educational Research*, 68, 271–321.
- Terhart, E. (1999). Konstruktivismus und Unterricht. Gibt es einen neuen Ansatz in der Allgemeinen Didaktik? *Zeitschrift für Pädagogik*, 45(5), 629–647.
- The Open University of Sri Lanka, Nawala, Nugegoda (2021). Open and distance learning. [ou.ac.lk/introduction-to-odl-system/#:text=What%3A%20Open%20and%20Distance%20Learning%20is%20an,to%20access%20learning%20opportunities%20where%20they%20are%20\(Abruf:13.1.2023\)](https://www.ou.ac.lk/introduction-to-odl-system/#:text=What%3A%20Open%20and%20Distance%20Learning%20is%20an,to%20access%20learning%20opportunities%20where%20they%20are%20(Abruf:13.1.2023))
- Trautmann, M. (2022). Sich selbst regulieren können – ein Ideal und seine Schwierigkeiten. *Pädagogik*, 12, 6–10.
- Trepte, S. (2016). Medienkompetenz. In N. C. Krämer, S. Schwan, D. Unz & M. Suckfüll (Hrsg.), *Medienpsychologie. Schlüsselbegriffe und Konzepte* (S. 108–113). Stuttgart: Kohlhammer.
- Uhrig, S. (2022). Von der Absicht zur Umsetzung. *Gehirn & Geist*, 10, 34–39.
- Velten, K. (2023). *Ich traue mir das zu – Selbstwirksamkeit als Konzept*. ZEIT Online (27.7.2023). www.zeit fuer dieschule.de/materialien/interview/ich-traue-mir-das-zu-selbstwirksamkeit-als-konzept/(Abruf: 28. 7.2023).
- Verplanken, B. & Roy, D. (2016). Empowering interventions to promote sustainable lifestyles: Testing the habit discontinuity hypothesis in a field experiment. *Journal of Environmental Psychology*, March, 127–134.
- Verplanken, B., Roy, D. & Whitmarsh, L. (2018). Cracks in the wall: habit discontinuities as vehicles for behaviour change. In B. Verplanken (Hrsg.), *The psychology of habit*. Basel: Springer Nature.
- von Wright, J. (1992). Reflections on reflection. *Learning and Instruction*, 2(1), 59–68.
- Wagener, J. (2020). Warum wir Selbstgespräche führen – und wofür sie gut sind. <https://www.zeit.de/zett/2020-05/warum-wir-selbstgespraeche-fuehren-und-wofuer-sie-gut-sind> ZEIT Online (22.5.2020) (Abruf: 27.1.2022).

- Wahl, D. (2013). Lernumgebungen erfolgreich gestalten. Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln (3. Auflage). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Walter, C. (2021). Lernen ist nicht machbar – Eine Begründung für die Förderung nach aktivierenden Lehrmethoden. In F. Waldherr & C. Walter (Hrsg.), *didaktisch und praktisch. Methoden und Medien für die Präsenz- und Onlinelehre (3. Auflage)* (S. 105–116). Stuttgart: Schäffer Poeschel.
- Wannemacher, K., Jungermann, I., Scholz, J., Tercanli, H. & Villiez, A. (2016). *Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich. Arbeitspapier Nr. 15*. Hochschulforum Digitalisierung.
- Wegstein, U. (2019). Wie Sie die guten Vorsätze fürs neue Jahr wirklich umsetzen können (Interview mit Frank Wieber). Tagblatt (1.1.2019). /www.tagblatt.ch/leben/wie-sie-die-guten-vorsatze-furs-neue-jahr-wirklich-umsetzen-konnen-ld.1335915 (Abruf: 3.2.2020).
- Weinert, F. E. (1982). Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. *Unterrichtswissenschaft*, 10(2), 99–110.
- Weinert, S. (1991). Spracherwerb und implizites Lernen: Studien zum Erwerb sprachanaloger Regeln bei Erwachsenen, sprachunauffälligen und dysphasisch-sprachgestörten Kindern. Aus dem Programm Huber. Bern: Huber.
- White, M. C. & DiBenedetto, M. K. (2015). *Self-regulation and the common core application to ela standards*. New York: Routledge.
- White, R. E., Prager, E. O., Schaefer, C., Kross, E., Duckworth, A. L. & Carlson, S. M. (2017). The „batman effect“: Improving perseverance in young children. 88(5), 1563–1571.
- Wieber, F. & Neck-Häberli, R. (2016). Wenn – Dann ... Konkrete Pläne können Handeln unterstützen. *Forschung und Lehre*, 06, 514–515.
- Wieber, F., Thürmer, J. L. & Gollwitzer, P. M. (2015). Promoting the translation of intentions into action by implementation intentions: Behavioral effects and physiological correlates. *Frontiers in Human Neuroscience*.
- Winne, P. H. & Hadwin, A. (2010). Self-regulated learning and socio-cognitive theory. In P. Peterson, E. Baker & B. McGaw (Hrsg.), *International encyclopedia of education (3th edition)* (S. 503–508). Oxford: Elsevier.
- Winne, P. H. & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated learning. In D. J. Hacker, J. Dunlosky & A. C. Graesser (Hrsg.), *Metacognition in educational theory and practice* (S. 277–304). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Winne, P. H. & Hadwin, A. F. (2011). Self-regulated learning and socio-cognitive theory. In V. G. Auerkrust (Hrsg.), *Learning and cognition in education* (S. 34–39). Oxford: Elsevier.
- Winne, P. H. & Perry, N. E. (2000). Measuring self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 531–566). Academic Press: Orlando, FL.
- Winne, P. H. (2001). Self-regulated learning viewed from models of information processing. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Hrsg.), *Self-regulated learning and academic achievement (2nd edition)* (S. 153–189). New York: Longman.
- Wood, W. (2016). The role of habits in self-control. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation: Research, Theory, and Applications (3th edition)* (S. 95–108). New York: The Guilford Press.
- Wood, W. (2022). Good habits, bad habits – Gewohnheiten für immer ändern (2. Auflage). München: Piper.
- Wood, W., Quinn, J. M. & Kashy, D. A. (2002). Habits in everyday life: Thought, emotion, and action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(6), 1281–1297.
- Wood, W. & Rüniger, D. (2016). Psychology of habit. *Annual Review of Psychology*, 67(6), 289–314.
- Wüest, Y. (2022). *Mini-Handbuch Didaktische Reduktion*. Weinheim: Beltz.
- Würffel, N. (2017). Gestaltung von Selbstlernphasen in Blended-Learning-Kursen Was gilt es zu bedenken? In K. Armbrorst-Weihs, C. Böckelmann & W. Halbeis (Hrsg.), *Selbstbestimmt lernen – Selbstlernarrangements gestalten Innovationen für Studiengänge und Lehrveranstaltungen mit kostbarer Präsenzzeit* (S. 125–134). Münster: Waxmann.

- Yanaoka, K., Michaelson, L. E., Guild, R. M., Dostart, G., Yonehiro, J., Saito, S., & Munakata, Y. (2022). Cultures crossing: the power of habit in delaying gratification. *Psychological Science*, 33(7), 1172–1181.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 329–339.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3–17.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 13–39). San Diego, CA: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Hrsg.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (S. 1–65). Erlbaum: Mahwah, NJ.
- Zimmerman, B. J. (2015). *Self-regulated learning: Theories, measures and outcomes*. International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. Amsterdam: Elsevier.
- Zimmerman, B. J. & Moylan, A. (2009). Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect. *Handbook of Metacognition in Education*, 299–315.
- Zitter, I. & Hove, A. (2012). Hybrid learning environments: Merging learning and work processes to facilitate knowledge integration and transitions. OECD: Education Working Papers, No. 81, OECD Publishing.