

Klaus Konrad

Lernen lernen – allein und mit anderen

Konzepte, Lösungen, Beispiele

Lernen lernen – allein und mit anderen

Klaus Konrad

Lernen lernen – allein und mit anderen

Konzepte, Lösungen, Beispiele

Klaus Konrad
Psychologie
Pädagogische Hochschule Weingarten
Weingarten, Deutschland

ISBN 978-3-658-04985-0
DOI 10.1007/978-3-658-04986-7

ISBN 978-3-658-04986-7 (eBook)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer VS

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2014

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Lektorat: Eva Brechtel-Wahl, Daniel Hawig

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.

Springer VS ist eine Marke von Springer DE. Springer DE ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media

www.springer-vs.de

Vorwort

Seit mehr als 20 Jahren arbeiten Forscher und Praktiker aus Psychologie und Erziehungswissenschaft zusammen, um Wege und Strategien zu entwickeln, wie Schüler/innen, Auszubildende und Studierende möglichst optimal auf ihre Aufgaben vorbereitet werden können.

Bislang vorliegende Positionen weisen klare Trends auf. Schulen, Hochschulen und Weiterbildungsinstitute sind angehalten, ihren Zielgruppen strategische Instrumente an die Hand zu geben und sie auf ihre eigene Weise lernen zu lassen. Vor allem die Anregung kognitiver Tiefenstrategien scheint in diesem Zusammenhang zielführend zu sein, weil nur dasjenige wirklich verstanden und angeeignet wird, was Lernende selber erfahren, tun, entdecken und konstruieren.

Zugleich wird die Frage nach angemessenen Reaktionen auf individuelle Unterschiede mit großer Nachhaltigkeit gestellt. Angesichts heterogener werdender Lerngruppen muss vor allen Dingen die individuelle Förderung der Lernenden besser werden.

Sollen die hier angedeuteten Anliegen eingelöst werden, ist es unumgänglich, dem Lernen lernen mehr Beachtung zu schenken (Francis et al. 1995).

Lehrpläne, didaktische Konzepte und letztlich das Selbstverständnis von Lehrerinnen und Lehrern sehen sich in dieser Situation mit grundlegenden Herausforderungen konfrontiert: Sie müssen ihr Augenmerk weg bewegen vom Wiederholen und Auswendiglernen von Fakten und Regeln. An ihre Stelle sollte vermehrt das Lernen selbst in Form von Prozessen und Strategien treten. Damit einher gehen Formen des Selbstgesteuerten Lernens. Schüler, Studierende, aber auch Interessierte außerhalb irgendwelcher Bildungseinrichtungen sind aufgefordert, ihr Lernen bewusst zu planen, absichtlich, selbstbestimmt und auf die Praxis bezogen zu handeln.

Hier liegt auch der Ansatzpunkt des vorliegenden Buches. Leserinnen und Leser bekommen eine gründliche Analyse von Lernprozessen. Sie finden zudem Erklärungen und Impulse für Lernverläufe und -strategien.

Neben der Darstellung lehr-lernpsychologischer und sozialpsychologischer Konzepte liegt das Augenmerk auf praktischen Impulsen für Lehrende und Lernende.

Schüler und Studierende mit unterschiedlichem Hintergrund und verschiedenen Interessen können das Buch zum Selbststudium heranziehen und ihr eigenes Vorgehen an den

vorgetragene Empfehlungen messen. Welche Lernstrategien kann/will ich gezielt verbessern? Welche Vorgehensweisen passen zu mir?

Lehrer und Dozenten erhalten hilfreiche Strategien sowohl für den Umgang mit den täglichen Herausforderungen des Unterrichts in Schule und Hochschule als auch für Aktivitäten, die das Lernen einzelner Schüler und Studierender maximieren können. Die präsentierten Angebote finden in der einschlägigen Forschung breite Anerkennung; sie haben sich zudem im alltäglichen Unterricht als hilfreich und anpassungsfähig herausgestellt. Daraus erwächst die Chance, Lernumgebungen vielfältiger, anspruchsvoller und differenzierter zu gestalten.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis XI

Tabellenverzeichnis XIII

Teil I Einführung

1 Ziele, Inhalte, didaktische Orientierungen 3

- 1.1 Ziele und Zielgruppen 3
- 1.2 Übersicht und Gliederung 5
- 1.3 Didaktische Orientierung 6
- 1.4 Aktualität und Bedeutung des Themas 7

Teil II Theorie I: Lernen lernen als individuelles Geschehen

2 Lernen – Definition und theoretische Perspektiven 13

- 2.1 Lernen aus neurobiologischer Sicht 13
- 2.2 Lernen aus kognitivistischer Perspektive 15
- 2.3 Lernen aus sozial-konstruktivistischer Sicht 18
- 2.4 Absichtsvolles (intentionales) Lernen 19

3 Lernen lernen 27

- 3.1 Begriffsbestimmung 27
- 3.2 Lernen lernen als aktives und lebenslanges Geschehen 29
- 3.3 Voraussetzungen und Begleiterscheinungen des Lernen lernens 30
- 3.4 Lernen lernen als reflexive Praxis 34

4 Selbstgesteuertes Lernen: Begriffsbestimmung und Entwicklung 37

- 4.1 Begriffsbestimmung 37
- 4.2 Konzeptuelle Erweiterungen des Selbstgesteuerten Lernens 39
 - 4.2.1 Selbstregulation 40
 - 4.2.2 Erlebte Selbststeuerung 43

4.2.3	Tätigkeitsspielräume	46
5	Ein Blick zurück I	53
 Teil III Theorie II: Lernen lernen im sozialen Kontext		
6	Soziale Prozesse und Strategien	57
6.1	Kollektive Wissenskonstruktion – Theoretische Perspektiven und Modelle	57
6.2	Eine sozial-kognitive Perspektive	59
6.3	Sozio-genetische Perspektive – Piaget und seine Nachfolger	61
6.4	Ansatz der Kognitiven Elaboration	63
6.5	Die sozio-kulturelle Perspektive	64
6.6	Situiertes und sozial-konstruktivistisches Lernen	65
7	Ko-Konstruktion und Ko-Regulation im Zusammenspiel zwischen Person und Kontext	69
7.1	Kognitive Aktivitäten in sozialen Systemen	69
7.2	Gemeinsame Wissenskonstruktion in verschiedenen theoretischen Ansätzen	74
8	Kooperatives Lernen	79
8.1	Kooperatives und Kollaboratives Lernen	79
8.2	Grundelemente des Kooperativen Lernens	81
8.3	Formen des Kooperativen Lernens	84
9	Ein Blick zurück II	89
 Teil IV Förderansätze: Lernen lernen unterstützen		
10	Rahmenbedingungen, Begründungen und Strategien	93
10.1	Die Perspektive der situierten Kognition – ein Rahmenmodell der Lernförderung	93
10.2	Entwicklungsstufen des absichtsvollen Lernens	96
10.3	Lernstile	100
11	Fokus Individuum: Lernen lernen bei der einzelnen Person	103
11.1	(Lern)Strategien vermitteln	103
11.1.1	Kognitive Strategien fördern	104
11.1.2	Metakognitionen fördern	116
11.1.3	Akronyme	129
11.1.4	Unterstützung der Selbstregulation	131
11.1.5	Freiheitsgrade bereitstellen	133

11.2	Motivation und Willen fördern	136
11.2.1	Wissen, Können und Wollen	136
11.2.2	Motivation	137
11.2.3	Selbstwirksamkeit	139
11.2.4	Zielorientierung	140
11.2.5	Selbstbestimmtes Handeln	141
11.3	Konstruktivistische Unterrichtsgestaltung	143
11.3.1	Subjektive Konstruktionen unterstützen	143
11.3.2	Scaffolding – ein didaktisches Gerüst bereitstellen	145
11.3.3	Reflexive Praxis	147
11.4	Lehrer-Schüler-Dialog	149
11.4.1	Die Lehrerrolle	150
11.4.2	Von der Lehrersteuerung zur Schülersteuerung	151
12	Fokus Gruppe: Lernen lernen in Kooperativen Lernumgebungen	155
12.1	Kooperatives Lernen und individuelles Lernen	155
12.2	Kooperationsskripts als Lernstrategie(n)	160
12.2.1	Was ist ein Skript?	160
12.2.2	Reziprokes Lehren und Lernen (Reciprocal Teaching)	164
12.2.3	Geleitetes strategisches Problemlösen	165
12.2.4	Geleitete Befragung – ASK to THINK – TELL WHY	168
12.2.5	Skripts in Supervision und Kooperativer Praxisbewältigung (KoBeSu)	172
12.3	Forschendes Lernen	173
12.4	Wechselseitiges Lehren und Lernen	176
13	Ein Blick zurück III	181
Teil V Selbstgesteuertes Lernen in der Gruppe – Konzepte und Beispiele		
14	Grundlagen und Gestaltungsprinzipien	185
14.1	Positionierung von Selbstgesteuertem Lernen in Gruppen im Kontext des Lernen lernens	185
14.2	Kernelemente des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen	187
14.2.1	Anregung (meta)kognitiver sowie motivationaler Lernprozesse	187
14.2.2	Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen als situierte Lernumgebung	188
14.2.3	Gestaltung der Lernsequenzen	190
15	Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen durchführen	195
15.1	Ziele und Aufgaben der Projektgruppen	195
15.2	Die Arbeitsmaterialien	197
15.2.1	Organisationsblätter	197

15.2.2	Leittexte	197
15.2.3	Arbeitsblätter	200
15.2.4	Metakognitive Instrumente	202
15.3	Rückmeldung	203
16	Beispielprojekte – Primarstufe, Sekundarstufe und Studium	205
16.1	Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen in der Grundschule	205
16.1.1	Ziele und Zielgruppe	205
16.1.2	Lehr-Lernprozesse und Methoden	206
16.1.3	Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen (Strukturen und Prozesse)	208
16.1.4	Reflexion des Projekts	211
16.2	Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen in der Sekundarstufe I	212
16.2.1	Ziele und Zielgruppe	212
16.2.2	Lehr-Lernprozesse und Methoden	213
16.2.3	Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen (Strukturen und Prozesse)	216
16.2.4	Reflexion des Projekts	219
16.2.5	Entstehen Spannungen/Konflikte innerhalb der Gruppen?	219
16.2.6	Wie bewerten die Teilnehmer das Lerngeschehen?	220
16.3	Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen bei Studierenden	221
16.3.1	Projekt: „Erfolgreich Präsentieren in der Primarstufe“	221
16.3.2	Projekt: „Erfolgreich Präsentieren in der 9. Klasse“	227
16.3.3	Projekt: „Aktives Lernen in der Grundschule“	232
16.3.4	Projekt: „Die WELL-Methode“	239
16.3.5	Projekt: „Burnout – wenn die Seele brennt“	244
16.4	Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen – Übungen und Empfehlungen	251
16.4.1	Einführung und Instruktion	251
16.4.2	Durchführung des Programms	253
16.4.3	Reflexion am Ende des Trainings	257
17	Ausblick und Perspektiven: Lernen lernen im differenzierenden Unterricht	259
17.1	Lernen lernen und differenzierender Unterricht	259
17.2	Ein Modell des differenzierenden Lernens	260
17.3	Konzeption einer idealen Lernsequenz – ein Unterrichtsbeispiel	263
17.3.1	Elemente der Lerneinheit	264
17.3.2	Empirische Befunde und Konsequenzen	269
Literatur		273

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Orientierung der Inhalte	4
Abb. 1.2	Erwerb von Lernkompetenzen als Bildungsziel	7
Abb. 1.3	Lernen lernen auf einem Kontinuum	9
Abb. 2.1	Die Nervenzelle	14
Abb. 2.2	Formen des Lernens	15
Abb. 2.3	Lernen, Transfer und Kreativität	21
Abb. 2.4	Prozesse des absichtsvollen Lernens	22
Abb. 2.5	Die Taxonomie kognitiver Lernziele	24
Abb. 3.1	Lernen lernen und Selbstgesteuertes Lernen	32
Abb. 4.1	Lernen zwischen den Polen Fremd- und Selbststeuerung	39
Abb. 4.2	Kernelemente der Selbstbestimmungstheorie der Motivation	45
Abb. 4.3	Handlungsspielräume in reproduktiven und produktiven Lernszenarien	46
Abb. 6.1	Soziale Kognition als Basis und Bestandteil sozialer Prozesse	60
Abb. 6.2	Handeln und Lernen in einem Modell triadischer Reziprozität	61
Abb. 6.3	Zone der nächsten Entwicklung	65
Abb. 7.1	Lernen in kollektiven Systemen	70
Abb. 7.2	Kooperatives Lernen als Basis und Ort der Wissenskonstruktion	70
Abb. 8.1	Unterschiede zwischen Kooperativem und Kollaborativem Lernen	80
Abb. 10.1	Balance zwischen Instruktion und Konstruktion	94
Abb. 11.1	Fokus Individuum: Förderung des Lernen lernens	104
Abb. 11.2	Taxonomie von Lernstrategien	105
Abb. 11.3	Konzept Map zum Zusammenspiel zwischen kognitiven und metakognitiven Strategien	114
Abb. 11.4	Beispiel Fastdraw	130
Abb. 11.5	Modell des Selbstregulierten Lernens	132
Abb. 11.6	Scaffolding zur impliziten Unterstützung des Lernprozesses	145
Abb. 11.7	Modell zur Förderung des kritischen Denkens	149
Abb. 12.1	Anwendung von Kooperationskripts	162
Abb. 12.2	Forschendes Lernen in der Gruppe nach dem Paradigma der Problemlösung	173
Abb. 12.3	Wechselseitiges Lehren und Lernen	177

Abb. 14.1	Selbstgesteuertes Lernen in der Gruppe: Hintergrund und verwandte Konzepte	186
Abb. 14.2	Selbstgesteuertes Lernen in der Gruppe – wesentliche Elemente	187
Abb. 14.3	Lernschleifen treffen aufeinander – SLG für drei Personen	190
Abb. 15.1	Die vollständige Handlung: Elemente des handlungsorientierten Unterrichts	196
Abb. 16.1	Arbeitsblatt – Rollen und Aufgaben der Grundschüler	208
Abb. 16.2	Arbeitsblatt – Rechte der Kinder	210
Abb. 16.3	Agenda für die erste Stunde (Haushalt- und Textilunterricht)	214
Abb. 16.4	Rollenkarten	217
Abb. 16.5	Mind Map zur Aktivierung des Vorwissens	228
Abb. 16.6	Advance Organizer zum Thema „Die Woche“	233
Abb. 16.7	Leittext zur Informationsaneignung	234
Abb. 16.8	Wochenkarussell	235
Abb. 17.1	Ein Modell des differenzierenden Lernens (in Anlehnung an Santangelo & Tomlinson 2009)	261
Abb. 17.2	Lernumgebungen zum Lernen lernen (in Anlehnung an Bransford et al., 1999)	269

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1	Attribute des absichtsvollen Lernens	20
Tab. 3.1	Typische Ausprägungen und Aktivitäten des Lernen lernens	32
Tab. 3.2	Ziele des Lernen lernens	33
Tab. 4.1	Wesentliche Trait oder State-Komponenten des Selbstgesteuerten Lernens (Friedrich & Mandl 1997, S. 242)	41
Tab. 4.2	Strategien in der Zusammenschau	43
Tab. 6.1	Kognitive versus soziale Perspektive auf den Lernprozess	58
Tab. 6.2	Wissenskonstruktion als sozialer Prozess	59
Tab. 10.1	Epistemologisches Reflexionsmodell nach Baxtor Magolda (1992)	97
Tab. 11.1	Lernstrategien und ihre Funktionen	106
Tab. 11.2	Wirkungen strategischer Fragen auf das persönliche Lernverhalten	126
Tab. 11.3	Matrix zur Analyse und Bewertung von Lernstrategien	128
Tab. 11.4	Eine regulatorische Checkliste	129
Tab. 11.5	Förderung der Motivation	137
Tab. 12.1	Fragen zur Anregung kritischer Denkprozesse	169
Tab. 12.2	Metakommunikative Aufgaben/Funktionen in einer kooperativen Sitzung	172
Tab. 14.1	Rollen und Rituale beim Selbstgesteuerten Lernen in Gruppen	192
Tab. 15.1	Organisationsblatt 1a zum Thema „Erfolgreich Präsentieren“ (Zielgruppe: Sekundarstufe sowie Studierende; modifiziert nach Berg 2006)	198
Tab. 15.2	Organisationsblatt 1b zum Thema „Erfolgreich Präsentieren“ (Zielgruppe: Schüler der Sekundarstufe sowie Studierende)	199
Tab. 15.3	Arbeitsblatt 1 zum Thema „Erfolgreich Präsentieren“ (Zielgruppe: Sekundarstufe sowie Studierende; modifiziert nach Berg, 2006)	201
Tab. 15.4	Arbeitsblatt 2 zum Thema „Erfolgreich Präsentieren“ – Standpunktortrag (Zielgruppe: Schüler der Sekundarstufe sowie Studierende)	202
Tab. 15.5	Instrumente zur Lernreflexion	203
Tab. 15.6	Arbeitsblatt 3 (Rückmeldebogen zum Thema „Erfolgreich Präsentieren“; Zielgruppe: Sekundarstufe sowie Studierende)	204
Tab. 16.1	Arbeitsblatt – Hilfsmittel und Regeln	209
Tab. 16.2	Fragebogen zur Reflexion (Kurzfassung für Sekundarschüler und Studierende)	212

Tab. 16.3	Ablaufplan mit Jobliste für die Klasse 6a/6b	217
Tab. 16.4	Reflexion der 1. Sitzung (Offene Fragen)	220
Tab. 16.5	Arbeitsblatt zu Station 7	223
Tab. 16.6	Reflexion der 1. Sitzung (Offene Fragen)	226
Tab. 16.7	Reflexion der 2. Sitzung (Offene Fragen)	226
Tab. 16.8	Beobachtungs- und Bewertungsbogen (Verkürzte Fassung)	229
Tab. 16.9	Reflexion der 1. Sitzung (Offene Fragen)	231
Tab. 16.10	Reflexion der 2. Sitzung (Offene Fragen)	232
Tab. 16.11	Ziele, Inhalte und Methoden der 1. Sitzung	236
Tab. 16.12	Ziele, Inhalte und Methoden der 2. Sitzung	238
Tab. 16.13	Ziele, Inhalte und Methoden der 3. Sitzung	238
Tab. 16.14	Reflexion der 2. Sitzung (Offene Fragen)	239
Tab. 16.15	Reflexion der 2. Sitzung (Offene Fragen)	244
Tab. 16.16	Selbsttest – Burnout diagnostizieren (verkürzte Fassung)	245
Tab. 16.17	Reflexion der 2. Sitzung (Offene Fragen)	250
Tab. 17.1	Kernanliegen des Unterrichts	264
Tab. 17.2	Möglichkeiten der Differenzierung im Unterricht	265

Teil I
Einführung

Worum geht es?

Kapitel 1 gibt eine umfassende Übersicht. Ziele und Zielgruppen kommen ebenso zur Sprache, wie wesentliche Inhalte. Die Abhandlung legt den Fokus auf Veränderungen und Strategien des Lernens. Hauptanliegen ist es, verschiedene Zielgruppen in unterschiedlichen Handlungsfeldern darin zu unterstützen, weitgehend absichtlich sowie selbstgesteuert zu lernen. Nach dem Hinweis auf die Aktualität des Themas und Querbezügen zum lebenslangen Lernen finden sich Anmerkungen zur didaktischen Orientierung.

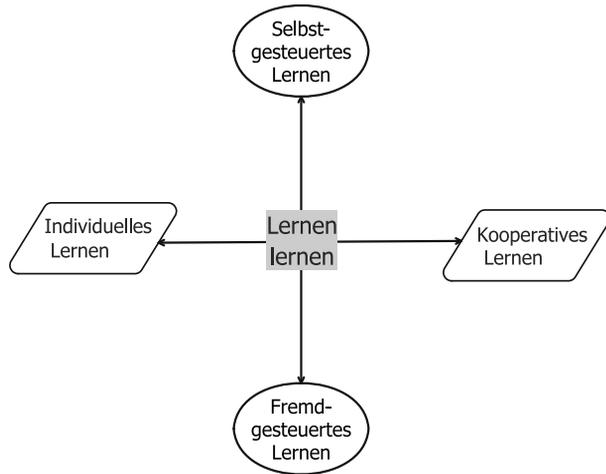
1.1 Ziele und Zielgruppen

Was dürfen Sie von dem Text erwarten? Hauptsächliches Anliegen des vorliegenden Textes ist es, Orientierungswissen zum Lernen lernen aufzubauen: Nach der Lektüre des Textes werden Sie einen Überblick über das Thema „Lernen lernen“ haben. Zudem sollten Sie am Ende wissen, wie und wo Sie am besten anfangen, wenn Sie ein Lernanliegen in verschiedenen Unterrichtssettings gezielt gestalten wollen und dazu einen entsprechenden Unterrichts- oder Fortbildungsentwurf brauchen. Der Text kann Ihnen dabei helfen, sich mit Begriffen, Konzepten, Modellen und Theorien vertraut zu machen, die als Grundlagen zur Gestaltung von Lernumgebungen gelten können.

Um den Text zu verstehen, benötigen Sie keine speziellen Vorkenntnisse. Das heißt aber nicht, dass die Informationen an der Oberfläche bleiben. Der Band geht an einigen Stellen über eine Einführung hinaus. Er zielt darauf ab, Ihnen, den Leser/innen, eine tiefe Informationsbasis über das Lernen lernen anzubieten.

Für welche Zielgruppen ist diese Abhandlung besonders geeignet? Pädagogen, Psychologen, Erzieher, Trainer oder Sozialarbeiter sind heute gleichermaßen fasziniert von Phänomenen des Lernen lernens und deren Bestimmungsstücken. Sie suchen in unterschiedlichen

Abb. 1.1 Orientierung der Inhalte



beruflichen Kontexten nach Möglichkeiten, wie solche Vorgänge begleitet und gesteuert werden können. Die reichhaltigen Quellen und Hinweise der präsentierten Abhandlung weisen genau in diese Richtung. Wie kann es gelingen, Lernen lernen vorzubereiten, durchzuführen und bei Bedarf zu regulieren?

Der Text wendet sich darüber hinaus auch an alle anderen Leser, die einen Einstieg in das Lernen lernen suchen, dieses besser verstehen wollen und dabei an einer theoretischen Rahmung interessiert sind.

Auch für Personen, die sich eher als Praktiker im Bereich des Lehrens bezeichnen, sollte die Abhandlung brauchbar sein, sowohl zur Planung als auch zur Reflexion des eigenen Tuns. Aber auch wer nicht unmittelbar praktisch tätig ist, sollte das Buch als Einstieg und in der Folge als „Navigator“ für eine bessere Orientierung auf dem Kontinuum zweier didaktischer Ansatzpunkte nutzen können: zwischen Individuum und Gruppe einerseits sowie zwischen fremd- und selbstgesteuertem Lernen andererseits (siehe Abb. 1.1).

Wo liegt der Schwerpunkt der Darstellung? Viele Inhalte lassen sich der aktuellen Lehr-Lernforschung zuordnen. Die im Text dokumentierten Aufgaben und Materialien machen ihn zu einem praktischen Arbeitsbuch (Reinmann 2013).

Die Mehrzahl der Bildungseinrichtungen (vor allem Schulen und Hochschulen) legt in ihrem Unterricht (und den dazugehörigen Begleitmaterialien) das Augenmerk auf die Vermittlung von Lerninhalten. Regeln und Fakten sowie deren unreflektierte Aneignung stehen im Vordergrund. Eine Auseinandersetzung mit Prozessen und Inhalten, die für das lebenslange Lernen erforderlich sind, spielen dagegen eine untergeordnete Rolle. Der vorliegende Band rückt von diesem Trend ab. Der Fokus liegt auf Veränderungen und Strategien des Lernens und deren Unterstützung. Hauptanliegen ist es, verschiedene Zielgruppen in unterschiedlichen Handlungsfeldern darin zu unterstützen, Konzepte des absichtlichen und des Selbstgesteuerten Lernens sowie Möglichkeiten ihrer Umsetzung in

Lehr-Lernarrangements zu entwickeln. Bezogen auf diese Entwürfe bietet das Buch analytische Zusammenhänge, trägt aber auch pragmatische Züge. Letzteres zeigt sich anhand zahlreicher Beispiele aus verschiedenen Bildungseinrichtungen.

Welchen Nutzen haben Sie speziell als Lehrer/in, Erzieher/in oder Trainer/in davon? Ansätze zum Lernen lernen entwickelten sich in den letzten Dekaden nach der Kognitiven Wende. Dazu passende Vorstellungen leiten sich aus einer Reihe von Forschungsorientierungen ab und werden durch mehrere technische Definitionen präzisiert.

Obwohl Erzieher, Lehrer oder Dozenten keine detaillierten Kenntnisse über diesen theoretischen Hintergrund brauchen, sind sie doch auf Informationen über Konzepte, die für tragfähige pädagogisch-psychologische Veränderungen verantwortlich sind, angewiesen. Vor allem aber benötigen sie detaillierte Informationen über mögliche Anwendungen und Auswirkungen des Lernen lernens in ihrem eigenen Unterricht (für Kinder, Jugendliche oder Erwachsene) und bei der Umsetzung ihrer Curricula. Die folgenden Kapitel wollen diesen Anforderungen weitgehend gerecht werden.

Allerdings verspricht die Monographie nicht, Antworten auf alle Fragen von Lehrer/innen, Erzieher/innen oder Trainer/innen bereitstellen zu können. Es gibt keine Garantie, dass für jedes Problem eine passende Idee oder Lösung angeboten wird, die in einer bestimmten Situation für bestimmte Leser/innen hilfreich wäre. Gleichwohl finden sich in diesem Band zahlreiche Empfehlungen, Anknüpfungspunkte und Strategien. Außerdem kommt eine Vielzahl von Quellen zur Sprache. Es ist davon auszugehen, dass der Text den meisten Interessenten Anregungen zum Lehren und Lernen präsentiert, die sie (entsprechend angepasst) für ihre eigenen Anliegen verwenden und in eigenen Projekten nutzen können.

1.2 Übersicht und Gliederung

Die Abhandlung setzt sich aus siebzehn Kapiteln zusammen.

Am Anfang (*Teil II*) sollen verschiedene Facetten des Lernens sowie seine Bestimmungstücke dargelegt werden (Kap. 2). Daran schließen sich Definitionen und Perspektiven prominenter psychologischer Denkrichtungen an. Am Ende dieses Abschnitts findet sich mit dem absichtsvollen Lernen ein grundlegendes Konzept, dessen Attribute eine handhabbare Perspektive zum Verständnis des Selbstgesteuerten Lernens und dessen Förderung im Unterricht darstellen. Das Kap. 3 widmet sich dem Lernen lernen aus der Perspektive des einzelnen Menschen. Neben grundlegenden Ansätzen werden hier auch Merkmale des lernenden Individuums präsentiert (z. B. kognitive Stile), die seine Einstellungen zum Lernen und ihrer Fähigkeit zu lernen beeinflussen. Bezüge zwischen intentionalem Lernen, Lernen lernen und Selbstgesteuertem Lernen werden herausgearbeitet.

Kapitel 4 beschreibt Phänomene des Selbstgesteuerten Lernens. Hervorgehoben werden Lernprozesse und -strategien, die Schüler oder Studierende eigenständig und aus eigener Verantwortung übernehmen.

Mit Kap. 6 beginnt *Teil III* der Abhandlung: Lernen lernen im sozialen Kontext. Kapitel 7 (Ko-Konstruktion und Ko-Regulation) richtet das Augenmerk auf individuelle und soziale Perspektiven des Lernen lernens. Zur Sprache kommen aktuell diskutierte Modelle der sozialen Wissenskonstruktion. Das anschließend präsentierte Kooperative Lernen (Kap. 8) bringt beide Denkrichtungen miteinander in Verbindung.

Dies geschieht unter Berücksichtigung psychosozialer Perspektiven des Lehrens und Lernens: Psychosoziale Betrachtungsweisen zählen zweifelsohne zu den innovativen Ansätzen, die darauf abzielen, das aktuelle Verständnis der Beziehung zwischen Lehren und Lernen um soziale und emotional-motivationale Elemente zu erweitern.

Teil IV, beginnend mit Kap. 10, befasst sich mit der Förderung des Lernen lernens. Nach der Klärung grundlegender Rahmenbedingungen und Strategien werden zwei Zugangsweisen unterschieden: Während sich eine erste Perspektive am Individuum orientiert (Theorie IV; Kap. 11), zielt eine zweite auf den sozialen Kontext (Theorie IV; Kap. 12).

Ein besonderes Anliegen besteht in der weiteren praktischen Veranschaulichung. In einem eigenen *Teil V* finden sich deshalb Beispiele und Projekte aus verschiedenen Bildungseinrichtungen. Im Mittelpunkt stehen Informationen, Verlaufspläne und Materialien zum Selbstgesteuerten Lernen in der Gruppe. Reflexionen und Optimierungsvorschläge zur Differenzierung von Unterricht runden diesen Band ab.

1.3 Didaktische Orientierung

In dem Versuch, diese Monographie so lesbar wie möglich zu gestalten, habe ich mich von mehreren Konventionen verabschiedet. Erstens erscheint es mir angemessen, Zitate so weit wie möglich zu minimieren. Ziel ist es, die Arbeit prominenter Wissenschaftler aus mehreren Bereichen zu interpretieren und auf diese Weise nützlich und lesbar zu machen. Ich bringe damit meine Anerkennung für eine Bandbreite von Quellen zum Ausdruck, die ich frei verwendet habe. Die Verantwortung für etwaige Fehler liegt allein in meiner Auslegung dieser Quellen.

Um umständliche sprachliche Wendungen oder Formulierungen wie er/sie zu vermeiden, finden sich in verschiedenen Kapiteln alternative Pronomen, entweder er oder sie. Auf diese Weise können geschlechtsspezifische Verweise vermieden werden.

Die Kapitel dieses Bandes sind lernfreundlich aufbereitet.

Voneinander abgrenzbare Abschnitte zeichnen sich durch einen vergleichbaren Aufbau aus:

1. Worum geht es? (Gliederung des Kapitels)
2. Was sind die wichtigsten Aspekte des Themas?
3. Ein Blick zurück.

Die Tiefenverarbeitung des Lesers wird in eigens formatierten Passagen unterstützt:

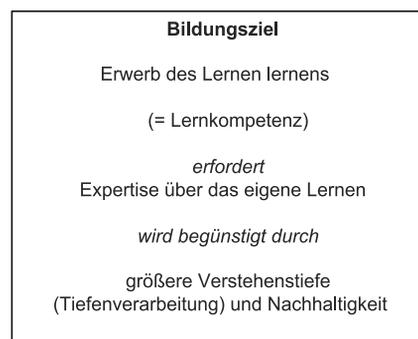
- Übungen und Anwendungen mit Praxisbezug,
- Umschreibung ausgewählter Lehr-Lernmethoden,
- Beispiele aus der Praxis/Fallbeispiele,
- Reflexionsaufgaben,
- Übersichten und Tabellen,
- Literatur zur Vertiefung des Themas.

1.4 Aktualität und Bedeutung des Themas

An der Relevanz des Themas „Lernen lernen“ kann kein Zweifel bestehen. Die Argumentationslinien weisen dabei in mehrere Richtungen.

Aktuelle Bildungsziele und Angebote zum Lernen lernen Der Erwerb von Lernkompetenzen – in ihren spezifischen und generalisierten Ausprägungen – ist ein unbestrittenes Bildungsziel. Wenn in einer Universität ein Seminar zum „Lernen lernen“ angeboten wird, interessieren sich in der Regel zahlreiche Studierende dafür. Offensichtlich haben die Betroffenen das Gefühl, in der Schule nicht das Lernen gelernt zu haben. Das ist auch nicht erstaunlich, weil unsere Schulen zu Recht das Hauptaugenmerk auf Lerngegenstände, -inhalte und -ergebnisse legen. Lehrern und Schülern kommt es zunächst darauf an, die fachlichen Grundlagen in Mathematik, Physik oder in einer Fremdsprache zu schaffen. So gesehen, ist es eine der Kernaufgaben des Lehrers (oder Dozenten), die Lerninhalte in einer Weise zu organisieren, dass sie von ihren Zuhörern erfolgreich verarbeitet werden können. Mit zunehmender Einsicht in die Bedeutung des lebenslangen Lernens kommt die neue Aufgabe hinzu, Schüler im Laufe ihrer Schulzeit auf die Bewältigung sich ständig wandelnder Herausforderungen vorzubereiten, und zwar in der Schule und nach der Schule. Sie sollen Experten ihres eigenen Lernens werden (Weinert 2000, S. 9). Abbildung 1.2 fasst die daran geknüpften Zielbereiche zusammen.

Abb. 1.2 Erwerb von Lernkompetenzen als Bildungsziel



Im Rahmen des Experten-Paradigmas wird die Herausbildung einer Basis intelligent geordneten, in sich vernetzten, in verschiedenen Situationen erprobten und flexibel angepassten Wissens zu einem zentralen Anliegen. Für den Unterricht aller Zielgruppen ist damit die Forderung nach Qualitätssteigerung im Sinne größerer Verstehenstiefe und Nachhaltigkeit (Messner & Blum 2006, S. 2) bei der schulischen Wissens- und Könnensentwicklung verknüpft.

Sollen diese Ziele eingelöst werden, ist vor allen Dingen ein Umdenken in unseren Bildungseinrichtungen und Schulbürokratien unerlässlich. Es geht darum, lernpsychologische Erkenntnisse ernst zu nehmen und Lernen als aktiven, konstruktiven, kumulativen, zielorientierten und sozialen Prozess zu verstehen (Duby 2006, S. 4).

Wirtschaft und Gesellschaft Wirtschaftspolitische und arbeitsorganisatorische Veränderungen liefern gleichfalls Argumente für die Auseinandersetzung mit dem Lernen lernen. Der erkennbare technologische, soziale und kulturelle Wandel, von dem gegenwärtig weltweit alle Gesellschaften betroffen sind, ist mit einem steigenden Qualifikationsbedarf verbunden (Messner & Blum 2006, S. 2). Organisationspsychologen (z. B. Greif & Kurtz 1998) führen als Beispiele die Veränderung der Arbeitsstrukturen durch Managementtechniken wie Lean Management und Gruppenarbeit an. Entsprechende Entwicklungen münden in ein gesteigertes Interesse der Pädagogischen Psychologie am effizienten Lernen Erwachsener. Formen des Selbstgesteuerten Lernens finden hier ihre praktische und besonders erwachsenengerechte Anwendung. Ziel solcher Konzepte ist es, angemessene Reaktionen auf die Dynamik wirtschaftspolitischer und arbeitsorganisatorischer Veränderungen einerseits und die Inflexibilität der Berufs- und Ausbildungsstrukturen andererseits aufzuzeigen.

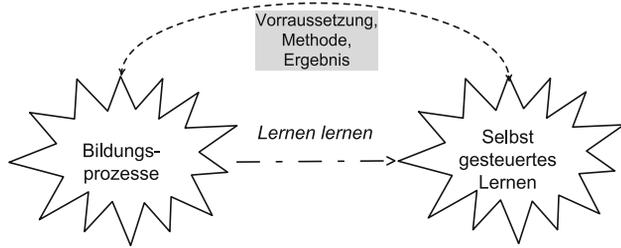
Im Anschluss an die beschäftigungspolitische Programmatik der 1990er Jahre leistet das Lernen lernen einen wichtigen Beitrag zur flexiblen Deckung eines schwer antizipierbaren Bedarfs an beruflichem Wissen und Können.

Dazu gehört, dass die an Aus- und Berufsbildungsprozessen beteiligten Personen befähigt werden, neue Aufgaben in Abhängigkeit von der Situation aktiv und eigeninitiativ zu lösen. Neue Qualitäten des Lernens sollen, so gesehen, die Leistungen relativ schwerfälliger Ausbildungs- und Berufsstrukturen ergänzen (Büchter & Tramm 2007, S. 1f).

Lebenslanges Lernen Von den skizzierten gesellschaftlichen Entwicklungen nicht zu trennen ist die Einsicht in die Notwendigkeit des lebenslangen Lernens. Lebenslanges Lernen verlangt die Entwicklung der Persönlichkeit und eine verantwortungsbewusste Teilhabe an der Gesellschaft. Weitere relevante Argumentationslinien für die Programmatik des lebenslangen Lernens sind nicht weniger wichtig:

- An die Stelle traditioneller Wissensvorrats-Modelle (Weinert 2002; Sembill et al. 2007) tritt die Forderung nach höherwertigen Kompetenzen sowie die Fähigkeit und Bereitschaft zu lebenslangem Lernen als Schlüsselfaktor für zukünftigen Arbeits- und Lebenserfolg (Sembill et al. 2007, S. 1f).

Abb. 1.3 Lernen lernen auf einem Kontinuum



- Lernen ist zeitlich, örtlich und institutionell entgrenzt. Es funktioniert abgelöst von der klassischen Schulzeit, von den traditionellen Lernorten, insbesondere den Schulen und den institutionalisierten Formen, Verantwortlichkeiten und Zertifikaten.

Die wachsende Bedeutung informellen Lernens, virtuelle Lernorte und Lernangebote, Entschulung und Deregulierung des Lernens sind Schlagworte, die letztlich alle auf eines hinauslaufen: Es geht darum, das Subjekt über die ganze Lebensspanne als lernendes Wesen wahrzunehmen und damit seine Fähigkeit, sein eigenes Lernen zu organisieren als die zentrale Schlüsselkompetenz zu postulieren. Die Fähigkeit, das Lernen zu lernen und selbst in die Hand zu nehmen, ist offenbar eine unabdingbare Voraussetzung lebenslangen Lernens und die Entwicklung dieser Fähigkeit damit zentrale Aufgabe des formellen Lernens (Büchter & Tramm 2007, S. 1f).

Lernpsychologische Erkenntnisse Hier wird ausgesprochen, was sich schon in der bildungswissenschaftlichen und unterrichtspraktischen Diskussion nach TIMSS („Trends in International Mathematics and Science Study“) und PISA („Program for International Student Assessment“) angebahnt hat (Messner & Blum 2006, S. 2): Kognitiv anspruchsvolles fachliches Lernen erfordert eine strategische Erweiterung der dominierenden lehrerzentrierten Wissensvermittlung durch komplementäre Unterrichtsformen.

Dort, wo Wissenschaftler und Praktiker das lernende Subjekt (und seine Lernprozesse) stärker in den Blick nehmen (und nicht nur die Anforderungsseite), betonen sie die Notwendigkeit der Differenzierung, ja der Individualisierung von Kompetenzprofilen und Kompetenzentwicklungsprozessen (zum Kompetenzbegriff: siehe Definition 4 in Abschn. 3.3).

Und wo sie dies tun, sind sie nahe an der Forderung, den Lernenden vom Objekt zum Subjekt des Qualifizierungsprozesses zu erheben. Hauptsächliches Anliegen ist es, das Individuum dazu zu bringen, Verantwortung für sein Lernen zu übernehmen, sich reflexiv seiner Kompetenzen, seiner Potenziale und seiner Lernbedürfnisse zu versichern (Büchter & Tramm 2007, S. 1f).

Alle hier genannten Argumentationslinien begründen in plausibler Weise die Notwendigkeit der Selbststeuerung als Ergebnis, Methode und Voraussetzung von Bildungsprozessen. Aus allen Kontexten wird zugleich das Lernen lernen als geeignetes Mittel zum Zweck zunehmender Selbststeuerung begründet (Büchter & Tramm 2007, S. 1f). Abbildung 1.3 veranschaulicht die damit angedeuteten Zusammenhänge.

Teil II

Theorie I: Lernen lernen als individuelles Geschehen

Worum geht es?

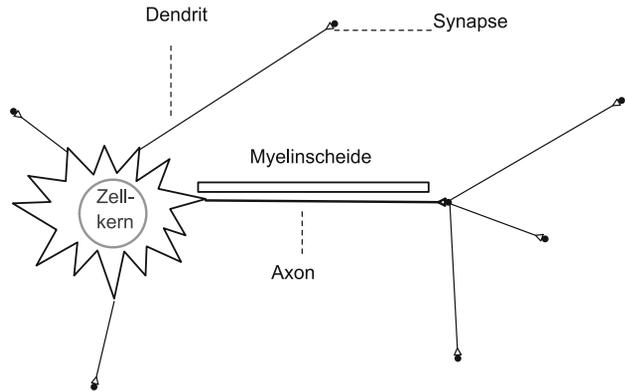
Will man das Lernen lernen verstehen, erscheint es sinnvoll, zunächst das „Lernen“ zu definieren und verschiedene Vorstellungen voneinander abzugrenzen. Den Anfang machen Ausführungen zu neurophysiologischen Erkenntnissen, die für aktuelle theoretische Positionen grundlegend sind. Das ebenfalls diskutierte absichtsvolle Lernen vereint kognitivistische und konstruktivistische Perspektiven. Wer absichtsvoll lernt, ist auf dem Weg des Lernen lernens einen wichtigen Schritt vorangekommen.

2.1 Lernen aus neurobiologischer Sicht

Was geschieht beim Lernen? Lernen beruht darauf, dass Informationen aufgenommen, gespeichert und zum Zweck der Verhaltenssteuerung abgerufen und eingesetzt werden. Neurobiologisch formuliert, besteht Lernen darin, dass vorhandene Kodierungen unter dem Eindruck neuer Enkodierungen modifiziert werden. Dieser Vorgang beinhaltet biochemische Veränderungen in den Nervenzellen des Gehirns. Welche Faktoren bestimmen die Leistungsfähigkeit des menschlichen Gehirns?

Neurobiologen können den Energieverbrauch und damit die Aktivität des Gehirns messen. Bei Kleinkindern kommt dabei Erstaunliches heraus: Das Gehirn eines Dreijährigen verbraucht doppelt soviel Energie wie das eines Erwachsenen. Das bleibt so, bis das Kind ungefähr neun bis zehn Jahre alt ist. Danach nimmt die Aktivität des Gehirns langsam ab. Im Alter von 18 Jahren ist sie dann auf das Maß von Erwachsenen zurückgegangen. Das ist allerdings gar nicht mehr so verwunderlich, wenn man sich anschaut, was im Gehirn eines Babys vor sich geht.

Bei einem Neugeborenen hat jede Hirnzelle 2500 Kontaktstellen mit anderen Nervenzellen (Synapsen in Abb. 2.1). Im Alter von drei Jahren sind es schon 15 000. Danach bilden sich durch Erfahrungen und Lernen überflüssige Zellkontakte wieder zurück. Bis nur noch

Abb. 2.1 Die Nervenzelle

die Verbindungen übrig sind, die wir auch tatsächlich benötigen. Ob eine Verbindung bestehen bleibt, hängt davon ab, wie oft sie benutzt wird. Das ist wie bei einem Trampelpfad: Je mehr Leute ihn benutzen, desto breiter wird er. Irgendwann kommt vielleicht sogar jemand auf die Idee, an seiner Stelle eine asphaltierte Straße zu bauen. Wird der Trampelpfad hingegen nicht benutzt, wächst irgendwann Gras darüber und der Pfad verschwindet schließlich. Nach Meinung von Gehirnforschern ist das bei den Nervenzellen ähnlich. Wenn an einer Kontaktstelle zwischen zwei Nervenfasern besonders häufig Impulse weitergeleitet werden, dann verstärkt sich die Verbindung zwischen den beiden Zellen.

In der Sprache der Neurobiologie werden beim Lernen Nervenzellen aktiviert und einzelne Nervenzellen durch komplexe Synapsenverbindungen miteinander verknüpft (siehe Abb. 2.1). Dafür muss ein Lerninhalt (z. B. ein neu zu lernender Begriff) mehrmals in sogenannten reverbatorischen Kreisen ein Erregungsmuster durchlaufen. Auf diese Weise verschalten sich Nervenzellen zu Zellverbänden, die den gelernten Sachverhalt nicht nur speichern, sondern auch eine Verhaltensbereitschaft dahingehend erzeugen, dass diese Zellen bei einer erneuten Aktivierung rasch und stark reagieren und so das künftige Verhalten beeinflussen (Lauth et al. 2004, S. 16). Entscheidend für das Lernen (im Sinne von Informationen speichern und behalten) ist daher, dass ein Inhalt mehrmals gleiche, regelhafte Erregungsmuster hervorruft. Erst dadurch kann es gelingen, dass die notwendigen Synapsenverbindungen hergestellt werden. Im Schulalltag – ebenso wie in Fort- und Weiterbildungen – wird das entweder durch die Unterrichtsmethodik (eine Lehrerin sorgt z. B. durch wiederholtes Üben für die Konsolidierung des Lernstoffs) oder durch Selbstgesteuertes Lernen erreicht (ein Schüler rekapituliert z. B. von sich aus neu zu lernende Vokabeln). In beiden Fällen gilt: Lernen setzt eine „regelhafte Informationszufuhr“ voraus, die wiederum regelhafte Abspeicherungen und dadurch einen sichtbaren Lerngewinn entstehen lässt (Lauth et al. 2004, S. 16).

2.2 Lernen aus kognitivistischer Perspektive

Kognition ist ein uneinheitlich verwendeter Begriff, mit dem auf die Informationsverarbeitung von Menschen und anderen Systemen Bezug genommen wird. Oft ist mit „Kognition“ das Denken in einem umfassenden Sinne gemeint. Wie bewusst sind kognitive Vorgänge? Auch wenn viele kognitive Prozesse im Menschen bewusst sind, haben „Kognition“ und „Bewusstsein“ nicht die gleiche Bedeutung. So können bestimmte Prozesse im Menschen unbewusst und dennoch kognitiv sein. Ein Beispiel hierfür ist das unbewusste oder implizite Lernen.

In der Psychologie bezeichnet Kognition die mentalen Prozesse und Strukturen eines Individuums wie Gedanken, Meinungen, Einstellungen, Wünsche, Absichten. Definition 1 grenzt diese Perspektive von der konstruktivistischen Erkenntnistheorie ab. Kognitionen

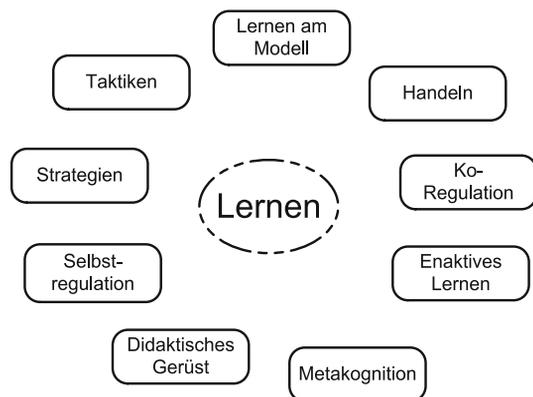
- können auch als Informationsverarbeitungsprozesse verstanden werden, in denen Neues gelernt und Wissen verarbeitet wird, zum Beispiel in Bezug auf Denken und Problemlösen;
- beinhalten, was Individuen über sich selbst, ihre (soziale) Umwelt, ihre Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft denken;
- können Emotionen beeinflussen und/oder durch sie beeinflusst werden.

Was die Entstehung dieser lernbezogenen mentalen Ereignisse angeht, existieren verschiedene Einflussgrößen. Abbildung 2.2 nennt die wichtigsten Determinanten aus kognitivistischer Sicht.

► Definition 1 Kognitivismus und Konstruktivismus

Kognitivismus: Die kognitivistische Sichtweise betrachtet ein Individuum als informationsverarbeitendes Wesen. Die Forschungsgegenstände des Ansatzes sind: Wahrnehmen, Denken, Verstehen, Erinnern. Anhänger einer kognitivistischen

Abb. 2.2 Formen des Lernens



tischen Perspektive (etwa Duby 2006; Winne & Hadwin 2011, S. 34) begreifen Lernen als Wechselspiel zwischen personinternen und umwelt-bezogenen Elementen.

Konstruktivismus: *Dazu gehören mehrere Strömungen in der Philosophie des 20. Jahrhunderts. Der Konstruktivismus (in seiner gemäßigten Form; Gerstenmaier & Mandl 2001) ist eng mit dem kognitivistischen Ansatz verbunden. Seine Kernaussage lautet: Individuen reagieren nicht auf die objektive Welt, sondern bilden eine subjektive Realität ab, die auf individuellen Konstruktionen und Interpretationen von der Welt basiert. Vertreter des Konstruktivismus heben hervor, dass Kognitionen all die internen Vorstellungen sind, die sich ein Individuum von der Welt (subjektive Realität) und sich selbst konstruieren kann.*

Folgende Aspekte werden unterschieden (Winne & Hadwin 2011, S. 34):

- *Handeln:* Gezieltes und kontrolliertes Handeln – Handlungsoptionen auswählen und diese Entscheidungen in die Tat umsetzen.
- *Ko-Regulation:* Die zeitlich befristete (Ver)teilung selbstgesteuerter Lernaktivitäten zwischen dem Individuum und einer kompetenten Person mit dem Ziel, dazulernen und eine effektivere Selbststeuerung zu erreichen.
- *Enaktives Lernen:* Enaktiv bedeutet „handelnd.“ Dieser Repräsentationsmodus zeichnet sich durch Üben oder Ausprobieren aus.
- *Metakognition:* Das Nachdenken über Kognitionen und die Produkte kognitiver Vorgänge; dazu gehören insbesondere das Überwachen und die Auswahl von Taktiken und Strategien des Lernens. Metakognitive Strategien sind den kognitiven Strategien übergeordnet, da sie nicht direkt auf die Verarbeitung des Lernstoffs ausgerichtet sind, sondern den Einsatz der kognitiven Strategien planen, überwachen und regulieren (Leutner et al. 2004, S. 48).
- *Didaktisches Gerüst:* Die dynamische Wechselwirkung zwischen einer lernenden und einer lehrenden Person. Der Grad der Unterstützung wird der eigentlichen Absicht des Lernens und dem gegenwärtigen Leistungsniveau des/der Lernenden sorgfältig angepasst.
- *Selbstregulation:* Die absichtliche und strategische Abstimmung der Lernaktivitäten an individuelle Lernziele. Erkenntniszuwachs wird durch Motivation und fortlaufende Bewertung sowie Anpassung von Verhaltensergebnissen erreicht.
- *Strategie (kognitiv oder metakognitiv):* Eine absichtliche und geplante Sequenz von Aktivitäten oder Taktiken, die dazu beitragen, ein Lernziel zu erreichen.
- *Taktik:* Eine grundlegende Technik, die dazu dient, unter spezifischen Bedingungen ein bestimmtes Ergebnis zu erlangen (Winne & Hadwin 2011, S. 34).
- *Lernen am Modell oder stellvertretendes (beobachtendes) Lernen:* Hier geht es darum, das Lernen anderer Menschen zu beobachten.

Aus den genannten Bestimmungsstücken einer kognitivistischen Sichtweise sind die *Lernstrategien* hervorzuheben. Steht der Zeitverlauf im Zentrum, lassen sich drei Phasen des Lernens abgrenzen (Biggs, 1979, zit. nach Lehmann 2010, S. 37). In der ersten Phase werden Informationen aufgenommen (Input), in der zweiten Phase werden diese durch den Lernenden verarbeitet (Process). In der dritten Phase schließlich gibt der Lernende wieder, was er bisher gelernt hat (Output). Liegt das Augenmerk auf der *Qualität des Geschehens*, können Lernstrategien drei Kategorien zugeordnet werden: Wiederholungs-, Elaborations- und Organisationsstrategien (Konrad & Traub 2011).

- *Wiederholungs/Einprägungsstrategien* heben auf die Aufmerksamkeit und die Enkodierung des Lerninhalts im Kurzzeitgedächtnis ab. Durch die mehrfache Wiederholung des Lernstoffes sorgt das Individuum dafür, dass neue Informationen so lange im Arbeitsspeicher gehalten werden, bis sie dauerhaft ins Langzeitgedächtnis eingegangen sind. Beispiele: Vokabeln oder markierte Textauszüge wiederholt laut aussprechen.
- *Elaborationsstrategien* dienen dazu, Informationen im Langzeitgedächtnis zu verankern, indem neue Wissensinhalte mit bestehenden Strukturen in Beziehung gesetzt werden. Beispiele hierfür sind Fragen stellen, Zusammenfassen, Analogien bilden.
- *Organisationsstrategien* helfen dem Lerner bei der Auswahl relevanter Wissensinhalte und beim Aufbau eines Netzwerkes von Beziehungen zwischen den gelernten Informationen. Zu den erfolgreichsten Organisationsstrategien zählen Metaplan- und Netzplantechniken.

Neben diesen Informationsverarbeitungsstrategien im engeren Sinne werden in der Literatur weitere Formen der Strategieranwendung diskutiert (Konrad 2008, 2011):

- *Ressourcenstrategien*: Mit Hilfe von Ressourcenstrategien erschließen und nutzen Lernende externe Ressourcen. Hierzu gehören Medien und Materialien, aber auch Personen bzw. Personengruppen sowie die Lernzeit.
- *Selbstbilderhaltende Bewältigungsstrategien*: Für den Verlauf und das Ergebnis des erfolgreichen Lernens kann es von Bedeutung sein, wie Lernende mit selbstwertbedrohenden Ereignissen umgehen. Um ein positives Selbstbild aufrechtzuerhalten kann es beispielsweise sinnvoll sein, Misserfolge auf äußere Faktoren zurückzuführen, bei wahrgenommenen Anforderungen die Anstrengung zu erhöhen oder sich bedrohlichen Entwicklungen einfach zu entziehen.
- *Volitionale Bewältigungsstrategien*: Volitionale Strategien können die Kontrolle von Aufmerksamkeit, Motivation und Emotion ebenso einbeziehen wie die Gestaltung der Lernumwelt.

2.3 Lernen aus sozial-konstruktivistischer Sicht

Eine konstruktivistische Lehr-Lern-Philosophie geht davon aus, dass Lernen ein konstruktiver und selbstgesteuerter Prozess ist, der vom Lernenden eine aktive Wissenskonstruktion erfordert (siehe Definition 1).

- Lernen als *konstruktiver Prozess*: Wissen ist immer konstruiert. Neues Wissen kann nur erworben und genutzt werden, wenn es in die vorhandenen Wissensstrukturen eingebaut und auf der Basis individueller Erfahrungen interpretiert wird.
- Lernen als *aktiver Prozess*: Lernen ist nur über eine aktive Beteiligung des Lernenden möglich. Für diese Aktivität brauchen Lernende Lernmotivation bzw. Interesse am Prozess oder am Gegenstand des Lernens.
- Lernen als *selbstgesteuerter Prozess*: Lernen erfordert immer eine Beteiligung des Selbst (siehe Definition 2). Wissenserwerb ohne Selbststeuerungsanteil ist nicht denkbar. Das Ausmaß der Selbststeuerung und der Kontrolle des eigenen Lernprozesses hängt zudem von der Lernsituation und -umgebung ab.

► **Definition 2 Selbst – Selbstwahrnehmung** *Selbst beschreibt einen Bewusstseins- und Willenszustand, der über die Fähigkeit verfügt, viele einzelne Selbstaspekte zu repräsentieren und bei jeder Aktivierung („Selbstwahrnehmung“) simultan für die Steuerung der kognitiven Prozesse, des emotionalen Erlebens und des zielgerichteten Verhaltens verfügbar zu machen. Repräsentationen des Selbst müssen nicht vollständig explizierbar sein, sondern können ihre Wirkung durchaus schon vor- oder unbewusst entfalten (Kuhl 2001, S. 132). Die Gestalttherapie unterscheidet zwischen „Ich“ und „Selbst“ (Perls et al. 1951). Das „Selbst“ wird in der Gestalttherapie als umfassender Prozess verstanden. Es ist definiert als „das System der ständig neuen Kontakte“ innerhalb des „Organismus-Umwelt-Feldes“, also einfach ausgedrückt: des einzelnen Menschen in seinem Lebensumfeld. Das „Ich“ stellt dabei nur eine Teilfunktion des „Selbst“ dar.*

In sozial-konstruktivistischer Sicht ist Lernen darüber hinaus ein situatives und soziales Geschehen (siehe Abschn. 1.4):

- Lernen als *situativer Prozess*: Die Wissenskonstruktion erfolgt in bestimmten Kontexten und ist mit diesen verbunden; Lernen ist daher situativ. Eine Loslösung des Wissens vom Kontext (Dekontextualisierung), die die Wissensanwendung in anderen Zusammenhängen ermöglicht, ist nicht selbstverständlich, sondern muss gezielt unterstützt werden.
- Lernen als *sozialer Prozess*: Der Erwerb von Wissen ist nicht nur ein individuelles Geschehen. Lernen findet außerdem vor dem Hintergrund soziokultureller Bedingungen und häufig in einem sozialen Rahmen statt. Lernen ist also auch ein sozialer Prozess (Mandel & Krause 2001, S. 5).

Nimmt man diese Prinzipien ernst, kann das Wissen, das eine Person konstruiert, kein Abbild des Lehrer-Wissens sein. Vielmehr ist es von Vorkenntnissen, Erfahrungen und Überzeugungen des Lernenden geprägt (Mandel & Krause 2001, S. 4). Wie sich anhand von Beispielen aus dem Physik- und Biologieunterricht zeigen lässt, steht keineswegs immer fest, dass der Schüler das dort Erfahrene richtig, also im Einklang mit der Darstellungsabsicht des Lehrers zusammenfügt. Davon ausgehend ist eine „konstruktivistische“ Sicht des Lernens für die Lehrperson mit bedeutsamen Konsequenzen verbunden, die J. R. Anderson 1990 – in einem Bild – folgendermaßen beschreibt: „Mögen Lehrer in ihrer unterrichtlichen Darstellung noch so talentiert sein, sie können den Verkehrspolizisten im Kopf jedes einzelnen Schülers nicht ersetzen.“

Unter den genannten konstruktivistischen Prinzipien heben zahlreiche Autoren die sozialen Elemente des Lernens (siehe Abschn. 2.3) hervor. Sie gehen davon aus, dass das Teilen und gemeinsame Herstellen von Wissen nachhaltige Vorteile mit sich bringt (de Laat 2006, S. 31).

Gruppen und Gemeinschaften verwandeln sich in „lernende Organisationen“. Die beteiligten Personen verstehen sich als lebenslang Lernende.

Ihre theoretische Basis finden lernende Gemeinschaften in *sozio-kulturellen Ansätzen*. Nach dieser Perspektive sind es Austausch, Diskussion und soziale Strukturen, die es den Beteiligten ermöglichen, ihre Expertise auf eine natürliche Weise zu entwickeln und sie mit ihrer täglichen Arbeit zu verknüpfen. Das daraus erwachsende kollektive Wissensmanagement hat zugleich Bedeutung für das Lernen lernen: Lernen soll in dynamischen Praxisgemeinschaften verstanden und optimiert werden (CoP; de Laat 2006, S. 31).

„More investments on supporting group dynamics, social conferencing skills and problem-solving techniques in ... [online] ... discussion environments are necessary to facilitate CoPs in their pursuit of appropriating and creating new knowledge about their work. Learning behaviour has to be stimulated by stressing the importance of finding promising answers for new and existing problems.“ (de Laat 2006, S. 38)

2.4 Absichtsvolles (intentionales) Lernen

Absichtsvolles lernen lässt sich von beiläufigem oder unbewusstem Lernen abgrenzen.

Beide implizieren den individuellen oder kollektiven Erwerb von geistigen, körperlichen, sozialen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten (Francis et al. 1995). Während der Begriff „absichtsvoll“ eine geplante und bewusste Bindung an ein kontinuierliches Lerngeschehen nahelegt, meint implizites (beiläufiges) Lernen unbewusstes oder spielerisches Aneignen von Fertigkeiten und Wissen durch Handeln. Kinder erlernen so zum Beispiel eine Sprache, soziales Verhalten und ganz besonders motorische Fähigkeiten wie Fahrradfahren.

Welche Attribute sind typisch für das absichtsvolle Lernen? Intentionales Lernen kann als Vorstufe des Selbstgesteuerten Lernens verstanden werden und zielt auf dessen Förde-

Tab. 2.1 Attribute des absichtsvollen Lernens

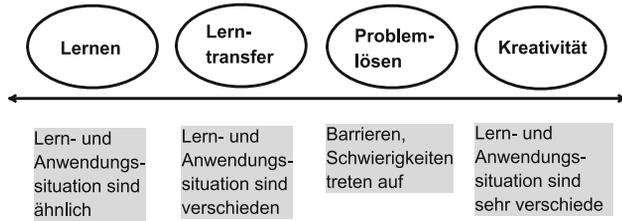
Kategorie	Inhaltliche Kennzeichnung
(Hinter)Fragen	Fakten, Theorien, Erfahrungen erkunden; lernen wollen, unabhängige Fragen stellen über das, was bekannt ist
Organisieren	Ideen, Sinn, Wissen kritisch ordnen; ein Verständnis davon entwickeln, was gelernt wird
Vernetzen	neues Wissen mit alten Erkenntnissen verknüpfen; das Gelernte in weiter gefasste Verständnismuster integrieren
Reflektieren	was, wie und warum man etwas lernt; die eigenen Lernbedürfnisse und -strategien verstehen
Anpassen	auf neue Situationen und Bedürfnisse beziehen; das Gelernte in einer sich verändernden Welt, speziell im beruflichen Umfeld, anwenden

zung. Für das Individuum geht es darum, selbst Entscheidungen zu treffen und zu lernen, wie und was es lernen will. Absichtsvoll Lernenden kommen mit klar abgrenzbaren Anliegen in den Unterricht; sie werfen Fragen auf, denken über Antworten nach und passen ihr Verhalten an neue Situationen und Probleme an. Gerade im schulischen Umfeld weist diese Lernform Vorteile auf. Bewusst angewendet und geübt, ermöglicht intentionales Lernen Schülern im Unterricht unabhängiges Handeln, das gut auf zukünftige berufliche Anforderungen und lebenslange geistige Aktivitäten vorbereitet. Dazu gehört auch der Erwerb von Haltungen und Fähigkeiten, die für den Lernerfolg entscheidend sind (Francis et al. 1995, Abschn. 2.2.1).

Francis et al. 1995 empfehlen fünf Attribute, die als wesentliche Elemente des intentionalen Lernens gelten können: (Hinter)Fragen, organisieren, vernetzen, reflektieren und anpassen bzw. modifizieren. Diese Attribute werden mit kurzen Beschreibungen versehen in Tab. 2.1 aufgeführt. Es gibt gute Gründe für die Annahme, dass Schüler oder Studierende durch das Anwenden der Charakteristika des intentionalen Lernens das Lernen lernen. Letztlich machen sie aus ihnen selbstgesteuert Lernende (Francis et al. 1995).

Ausgehend von den hier angeführten Merkmalen ist es möglich, umfassend zu beschreiben, welche generellen Fertigkeiten erforderlich sind, um domänenübergreifend das Lernen lernen zu können. Obwohl die Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit beanspruchen kann, erlauben es die fünf Attribute doch, die Diskussion um das Lernen lernen auf relevante Aktivitäten zu lenken. Sie sind bei der Gestaltung von Lernumgebungen heranzuziehen, weil Schüler oder Studierende die diese Charakteristika praktizieren, darauf vorbereitet sind, möglichst eigenständig zu lernen (Francis et al. 1995; siehe dazu auch Kap. 4).

Erste Erfahrungen des absichtlichen Lernens lassen sich schon früh im Leben beobachten, vor allem wenn das Individuum auf eine unerwartete, unvertraute Situation trifft oder sich mit einem anspruchsvollen Thema befasst. Im Zuge des fortschreitenden Lerngesche-

Abb. 2.3 Lernen, Transfer und Kreativität

hens wird Lernen zunehmend komplexer und beinhaltet die Entwicklung intellektueller Fähigkeiten und die Aneignung von Lernstrategien.

Um solche Prozesse zu veranschaulichen, erscheint es sinnvoll, den Lernprozess als ein Kontinuum zu begreifen. Seine Extrempole heißen Lernen einerseits und Kreativität auf der anderen Seite. Dazwischen stehen Lerntransfer und Problemlösen.

- Wir sprechen davon, dass jemand etwas gelernt hat, wenn er die Auswirkungen eines Trainings oder einer Ausbildung in einem Kontext zeigt, der dem eigentlichen Lernkontext ähnlich ist.
- Von „Lerntransfer“ ist die Rede, wenn das Gelernte in einer Situation zum Vorschein kommt, die dem ursprünglichen Lernkontext in mancher Hinsicht unähnlich ist.
- „Problemlösen“ kann unterstellt werden, wenn das Individuum in der Transfersituation auf Hindernisse oder Schwierigkeiten trifft, die eine Übertragung des neu Gelernten erschweren können.
- Weichen Lern- und Anwendungskontext noch stärker ab, wächst also der Grad der Unähnlichkeit zwischen ursprünglicher Lernsituation und Transfersituation, sehen sich Lernende veranlasst, neue Denkkulturen oder Ideen zu entwickeln; sie müssen „kreativ“ sein (McKeachie et al. 1986, S. 33).

Abbildung 2.3 veranschaulicht diese begriffliche Abgrenzung.

Absichtsvolles Lernen als kumulativer und zyklischer Prozess Obwohl ein solches Phasenmodell auf den ersten Blick schlüssig erscheint, wird das Konzept des intentionalen Lernens an dieser Stelle erweitert und sowohl als kumulativ wie auch als zyklisch verstanden. Absichtsvolles Lernen beginnt mit dem Erwerb von Wissen über intellektuelle Fähigkeiten und bewegt sich über die Auswahl sowie die Anwendung von Verstehensstrategien bis hin zur Reflexion des Geschehens.

Abbildung 2.4 soll den zyklischen Prozess des absichtsvollen Lernens weiter veranschaulichen. Das Diagramm versteht sich als visuelle Repräsentation und nicht als endgültige Erklärung der wichtigsten Elemente dieses Geschehens.

Lernen wird hier in drei Spalten zunehmender Komplexität und Intentionalität dargestellt. Der Prozess beginnt in der ersten (linken) Spalte mit Informationen oder Kenntnissen (Wissensbeständen). Um Wissen zu erlangen, erwirbt und praktiziert das Individuum

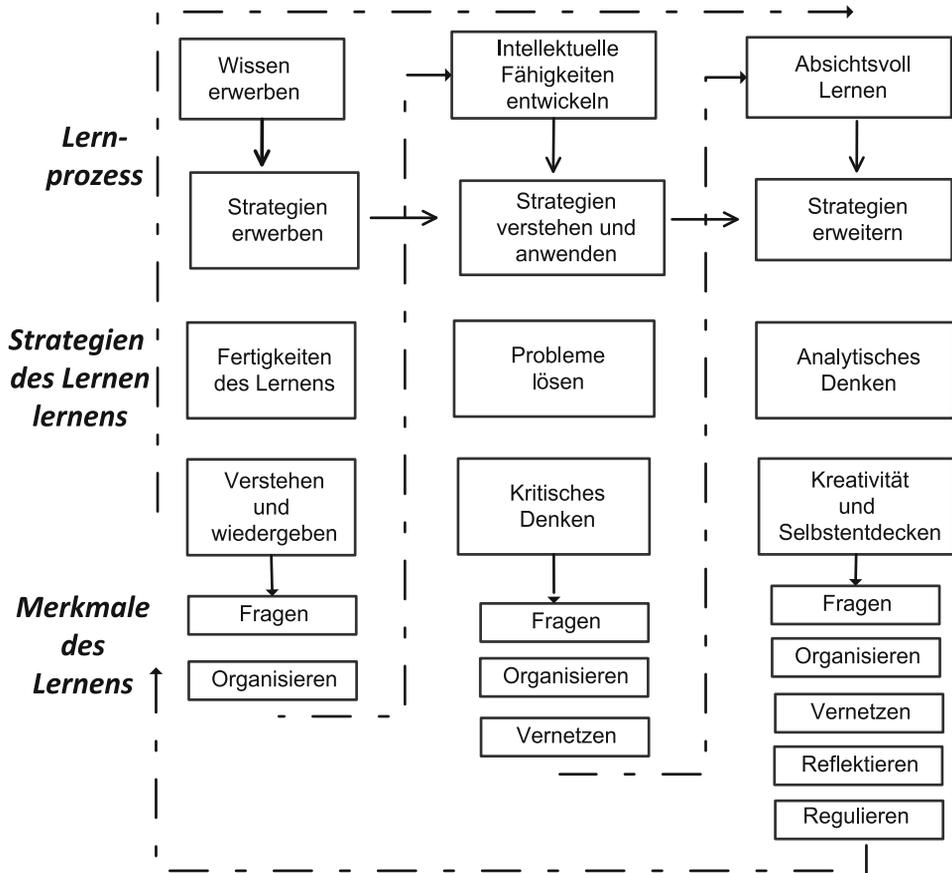


Abb. 2.4 Prozesse des absichtsvollen Lernens

eine Reihe relativ unkomplizierter Lernstrategien. Der Lernende beginnt damit Fakten auswendig zu lernen, sich Regeln anzueignen und diese in Wissenseinheiten zu organisieren. Für den Mathematikschüler könnte dies bedeuten, dass er sich Definitionen der wichtigsten algebraischen Gesetze oder geometrischen Figuren aneignet, so dass er das Vokabular besitzt, um das Problemfeld zu verstehen. Wichtig ist in dieser Phase des Informationserwerbs die Aneignung von Lernfähigkeiten. Beispiele sind Strategien zum Zeitmanagement sowie zum Leseverstehen.

Nach dieser eher oberflächlichen Arbeitsphase zeigt die mittlere Spalte des Diagramms (siehe Abb. 2.4), wie der Lernende Fortschritte bei der Entwicklung der intellektuellen Fähigkeiten macht. Er nutzt nun anspruchsvolle Lernstrategien wie Lerninhalte zusammenfassen, Textinhalte elaborieren oder allgemeine Prinzipien auf konkrete Situationen oder Probleme übertragen. Er bewegt sich weg vom Lernen von Fakten und legt großen Wert auf deren Anwendung: Zunächst bei der Problemlösung (Umgang mit klar definierten

Problemen und Lösungen), dann bezogen auf das kritische Denken (Umgang mit unstrukturierten Problemen, die multiple oder keine Lösungen nahelegen). Die lernende Person entwickelt nun intellektuelle Fähigkeiten, hinterfragt Lerninhalte, organisiert Informationen in komplexen Mustern und beginnt Verbindungen herzustellen zwischen dem, was sie lernt und dem, was sie bereits weiß (Francis et al. 1995).

Auf dieser Stufe wird das Individuum bereits kritisch darüber nachdenken, was es lernt. Denken und Lernen sind eng miteinander vernetzt. Denken erfordert Wissen (über etwas nachdenken), aber Wissen ist nicht genug. Schüler oder Studierende benötigen zudem Praxisfelder und Gelegenheiten für die lebensnahe Anwendung. Sie müssen ferner ermutigt werden, über ihr Denken und Handeln zu reflektieren. Ebenfalls wichtig ist eine Ermutigung besonderer (Tiefen)Strategien wie (Nach)Fragen, Wissens Elemente organisieren, Inhalte vernetzen und das erworbene Wissen nutzen (Francis et al. 1995).

Mit wachsenden Fortschritten nähert sich die lernende Person der dritten Spalte in Abb. 2.4. Sie wird nicht nur Wissen erwerben, Probleme lösen und kritisch denken; vielmehr wird sie auch darüber nachdenken, was und wie sie lernt. Diese Reflexion beinhaltet drei Arten von Wissen über das Lernen, das Psychologen als deklarativ (was zu tun ist), prozedural (wie es zu tun ist) und konditional (wann und warum es zu tun ist) beschreiben (Paris et al. 1983). An dieser Stelle erweitern Lernende ihre Lernstrategien, indem sie analytisches Denken üben und kreative Lösungen für Lernprobleme entwickeln.

Der Schüler oder Studierende wird in der Lage sein, darüber nachzudenken, wie er Lösungen finden und diese bei anderen Aufgaben oder in neuen Situationen anwenden kann (Francis et al. 1995).

Indem sich die lernende Person durch die Phasen des absichtsvollen Lernprozesses bewegt, erreichen ihre Lernfähigkeiten ein anspruchsvolleres Niveau. Das heißt: Fragen werden tiefgründiger, die Organisation von Wissen fällt komplexer aus, Verbindungen zwischen Wissensinhalten werden klarer und logischer. Ein wichtiges Element dieses Geschehens ist die Bewertung der eigenen Fortschritte; sie trägt entscheidend zu dieser Entwicklung bei.

Anwendung/Übung 1 Fassen Sie wichtige Informationen zusammen

Skizzieren Sie in Ihren Worten die Phasen des absichtsvollen Lernens.

1. _____
2. _____
3. _____

Obwohl Abb. 2.4 das absichtsvolle Lernen über drei Spalten hinweg mit zunehmender Komplexität darstellt, ist das Lerngeschehen doch sowohl zyklisch als auch kumulativ. Lernende knüpfen an frühere Fähigkeiten an, wenn sie in diesem Prozess voranschreiten. So verstanden, spiegelt der Prozess Bloom's hierarchische Taxonomie der kognitiven Ziele und McKeachie's Vorstellung des Lernkontinuums wider (siehe Abb. 2.3).

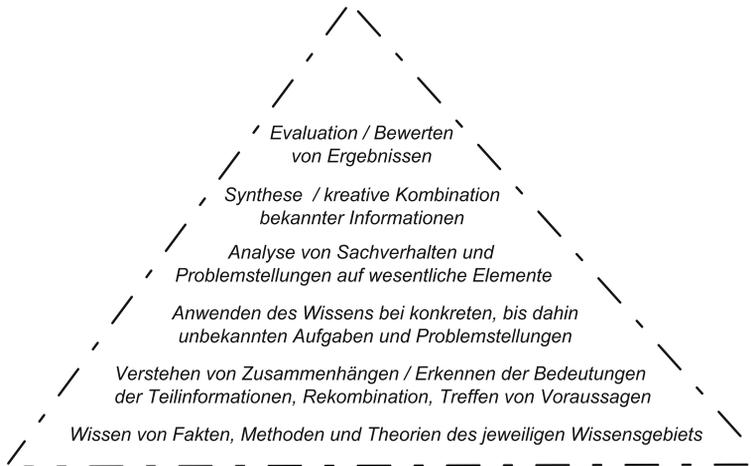


Abb. 2.5 Die Taxonomie kognitiver Lernziele

Um in der Lehre vom Einfachen zum Schwierigen, vom Überschaubaren zum Komplexen voranzuschreiten, sehen diese Ansätze eine ausdrückliche Beachtung kognitiver Lernziele vor. Die Taxonomie geistiger Lernziele nach Benjamin Bloom ermöglicht diese Einordnung anhand verschiedener, aufeinander aufbauender Lernstufen. Schematisch kann eine kognitive Lernzieltaxonomie mit Abb. 2.5 dargestellt werden.

Lernende entwickeln sich demnach fortlaufend entlang bestimmter Stadien, kehren aber auch immer wieder auf frühere Ebenen zurück; sie erweitern auf diese Weise ihr Wissen und entfalten zusätzliche intellektuelle Fähigkeiten in Verbindung mit neu behandelten Themen. Fallbeispiel 1 veranschaulicht diese Entwicklungsschritte.

Fallbeispiel 1 Peter K.: Sozialpsychologie

Peter K., ein Student der Psychologie, konnte sich alle Attribute des intentionalen Lernens bis zum 4. Semester aneignen und sie in einem dort angebotenen Sozialpsychologie-Kurs praktizieren. In den folgenden Studienabschnitten wird von ihm erwartet, dass er sich mit voller Aufmerksamkeit dem Studium der empirischen Sozialforschung widmet. Weil ihm die Prinzipien des Lernens mittlerweile klar sind, wird Peter K. in der Lage sein, flexibel zu agieren, Probleme zu lösen und analytisch zu denken. Das heißt: er kann sein Handeln anpassen und auf frühere Erfahrungen des absichtsvollen Lernens zurückgreifen (Francis et al. 1995, Chap. 2.2).

- ▶ **Zum Nachdenken 1 Überprüfen Sie sich selbst** Blicken Sie auf die Inhalte dieses Kapitels zurück. Denken Sie darüber nach, was Sie erfahren haben. Ihre Überlegungen sollten die folgenden Fragen berücksichtigen:
 - Was haben Sie über das Lernen lernen in Schule, Hochschule oder Beruf gelernt?

- Von welchen Gedanken zum absichtsvollen Lernen können Sie unmittelbar profitieren?
- Was wollen Sie zusätzlich wissen? Welche weiteren Anliegen haben Sie?

Worum geht es?

Der bisherige Text behandelt wesentliche Themen der Lernpsychologie sowie ein allgemeines Rahmenmodell zum absichtsvollen Lernen. Davon ausgehend kann nun das Lernen lernen leichter eingeordnet und differenzierter dargestellt werden. In den Fokus rückt das Zusammenspiel zwischen Lernen lernen, Selbstgesteuertem sowie lebenslangem Lernen. Als Kernkomponenten jeder Lernförderung gelten Maßnahmen zur Reflexion des Lerngeschehens.

3.1 Begriffsbestimmung

Das Lernen lernen erweist sich als komplexes Konstrukt, es existieren verschiedene Vorstellungen, die es zu ordnen gilt.

Drei Perspektiven auf das Lernen lernen sind hier von Interesse. (1) Lernen lernen kann als Ziel der Erziehung verstanden werden, und zwar in jeder Entwicklungsphase, angefangen von der frühen Kindheit bis ins Erwachsenenalter. (2) Oder es kann als Prozess begriffen werden. Gemeint ist eine kontinuierliche Aktivität, die ein pädagogisches Programm oder einen individuellen Lebensstil durchdringt. (3) Schließlich kann Lernen lernen den Status eines Produktes erhalten. Es ist ein Ziel, das erreicht werden soll; zugleich stellt es das Ergebnis strategischer Entscheidungen dar.

(1) Lernen lernen als Ziel Als Ziel von Erziehung sowie (Aus)Bildung geht das Lernen lernen mit bewussten Lernaktivitäten und -entscheidungen einher. Im Zentrum stehen das explizite Erlernen von Fähigkeiten, Einstellungen sowie Strategien des Wissenserwerbs. Entsprechende Lernumgebungen reichen von der Betreuung eines Kindes, das Wörter identifizieren und die Bedeutung von Sätzen verstehen soll, bis zum Training Erwachsener, die lernen sollen, wie Notizen anzufertigen sind, die Zeit zu planen oder das eigene

Verstehen zu überwachen ist. Lernen lernen kann die sorgsame Einführung in eine Unterrichtsstunde in der gymnasialen Oberstufe in Englisch, Biologie und anderen Fächern sein, in denen es darum geht, Vorwissen und Strategien zu aktivieren. Beispiele sind ferner pädagogisch-psychologische Kurse zum Lernen lernen für die Erstsemester an einer Universität. In allen genannten Bereichen werden die Lernerfahrungen der Beteiligten reflektiert und erfolgversprechende Lernstrategien eingeübt.

(2) Lernen lernen als Prozess Als Prozess von Erziehung und (Aus)Bildung wird das Lernen lernen zu einem weniger offensichtlichen, aber ebenso wirksamen Element unterschiedlicher Lehr-Lern-Arrangements. Dieser Prozess sollte für die Lernenden transparent und seitens der Lehrperson sorgfältig orchestriert sein. Es erfordert einen bewussten Unterrichtsstil, der in den meisten Fällen Einstellungen, Fähigkeiten und Strategien des Selbstgesteuerten Lernens im Blick hat (siehe dazu auch Abschn. 4.2). Lernen lässt sich in jedem Themenfeld lernen. Stets richtet sich das Augenmerk auf die Strategien und Taktiken, mit denen Lehrende und Lernende Themen oder Inhalte bearbeiten. Zum Beispiel können Studierende in einem Kurs zu den Grundlagen der Erziehungswissenschaft ermutigt werden, Fragen zu den Inhalten sowie zur Qualität des Unterrichts zu formulieren. Selbstgenerierte und im Austausch mit Lernpartnern diskutierte Fragen eröffnen Chancen der aktiven Auseinandersetzung mit Lernaufgaben und -prozessen. Lernen lernen unterstützt die Betroffenen darüber hinaus bei der Ausbildung bereichsübergreifender Gewohnheiten des Denkens und Lernens, die über begrenzte pädagogische Erfahrungen hinausgehen.

(3) Lernen lernen als Produkt Als Produkt von Erziehung und (Aus)Bildung zählt Lernen lernen zu den wesentlichen Zielen des professionellen (zumeist berufsbezogenen) Lebens und Arbeitens. Am Ende steht ein Expertenstatus, der an ein kontinuierliches persönliches Wachstum und eine lebenslange Entwicklung von Fachkenntnissen geknüpft ist. In günstigen Fällen ist die betroffene Person in der Lage, Lernstrategien bewusst einzusetzen, um neue Erkenntnisse zu entdecken, zu assimilieren oder Lösungen für berufliche Probleme zu generieren.

So verstanden, impliziert Lernen lernen das Verstehen und Anwenden einer Vielzahl von Strategien, die dem Zweck dienen, eigene Fähigkeiten und vorhandenes Wissen zu nutzen. Lernen lernen fördert damit lebenslanges Lernen und geht mit einem neugierigen Geist einher; zugleich kann es als Resultat beider Ereignisse oder Prozesse angesehen werden.

Unter Berücksichtigung der verschiedenen Sichtweisen auf dieses Thema (und in Anlehnung an das absichtsvolle Lernen), wird Lernen lernen zusammenfassend mit Definition 3 bestimmt.

► **Definition 3 Lernen lernen** *Es handelt sich um eine dynamische Aktivität, die in jeder Lernumgebung, in jedem Alter und stets auch außerhalb und jenseits der formalen Schulung und beruflichen Ausbildung auftreten kann. Ziel ist die Entwicklung von Fertigkeiten und Strategien, die dazu beitragen, in effektiver Weise lebenslang zu lernen. So aktivierte (meta)kognitive*

Strategien und emotional-motivationale Prozesse sowie Überzeugungen kommen mit großer Wahrscheinlichkeit auch außerhalb klassischer Bildungssituationen zur Anwendung; sie tragen dazu bei, Wissen zu erwerben und komplexe Probleme zu lösen.

Definition 3 gibt Lehrenden und Lernenden in unterschiedlichen Handlungsbereichen wichtige Impulse. Beide Zielgruppen kann sie darin unterstützen, das Lernen lernen – in ihrem jeweiligen Umfeld und auf der Basis ihrer curricularen Vorgaben oder persönlichen Ziele – zu beachten und Schritte in diese Richtung zu unternehmen (Francis et al. 1995).

3.2 Lernen lernen als aktives und lebenslanges Geschehen

Kognitivistische Ansätze definieren und fördern Lernen oftmals im Sinne der Aufnahme und Einspeicherung von Fakten oder als Aneignung von Konzepten sowie Prinzipien. Dieser Ansatz der Wissensübertragung („transfer of knowledge“) steht im Zentrum der traditionellen schulischen Ausbildung. Neuere, erweiterte (vor allem sozial-konstruktivistische) Konzepte (siehe Abschn. 6.6) stellen ein solches Vorgehen zunehmend in Frage. Mehr und mehr rückt das Lernen lernen in den Vordergrund. Im Fokus stehen nun

- die Entwicklung strategischer Fähigkeiten;
- die Suche nach Chancen, Problemlösungen und Informationen;
- die Analyse und Interpretation dieser Informationen;
- das Erreichen gut begründeter Schlussfolgerungen.

Wie in den weiteren Abschnitten noch deutlicher hervortreten wird, weisen Prozesse des absichtsvollen sowie des Selbstgesteuerten Lernens (siehe Abschn. 2.4) gemeinsame Elemente mit dem Lernen lernen auf.

Dazu gehören auch passende Einstellungen: Eine Haltung des kontinuierlichen lebenslangen Lernens und eine Haltung der Offenheit sowohl für persönliche Entwicklungen als auch für innovative berufliche oder schulische Ziele und Positionen (Francis et al. 1995).

Auf eine wichtige Unterscheidung im Hinblick auf die Gestaltung des Lerngeschehens verweist Robert Smith, Professor für Erwachsenenbildung an der Northern Illinois University, indem er fragt, „Hast du gelernt, wie das Lernen gelingen kann?“ („Have you learned how to learn?). Oder „Hast du gelernt, wie das Unterrichten funktioniert?“ („Or have you learned how to be taught?“; Francis et al. 1995, Chap. 1.4).

Solche Fragen stehen für unterschiedliche Auffassungen vom Lehren und Lernen: Einerseits Formen des Unterrichts, die sich streng an kognitivistischen Prinzipien orientieren, in denen Schüler eine passive und rezeptive Rolle einnehmen, und andererseits sozial-konstruktivistische Vorstellungen, welche Lernen als aktiven, zielgerichteten und selbstgesteuerten Prozess begreifen (Francis et al. 1995). Zwei in ihrem Lernverhalten unterschiedlich agierende Schüler können diese Prinzipien veranschaulichen (siehe Fallbeispiel 2).

Fallbeispiel 2 Albert und Bruno

Albert (14 Jahre) ist fleißig, aber tendenziell passiv. Er sitzt im Klassenzimmer, macht sich Notizen und wird mit Wissen durch die Lehrperson konfrontiert. Dieser Lernende verfügt vermutlich über einige wirksame Lerngewohnheiten. Er weiß, wie ein Text zu lesen ist und erinnert sich an die Inhalte seiner Lehrbücher. Er kann wiedergeben, was die Lehrerin vorgebracht hat und kennt erfolgreiche Techniken für das Einprägen von Vokabeln, Formeln und Regeln. Sein Vorgehen ist gut geeignet für den Erwerb von Faktenwissen. Entsprechend ist Albert wahrscheinlich in den meisten Fächern seiner Schule erfolgreich. Auf der anderen Seite steht der gleichaltrige Schüler Bruno, der das Lernen gelernt hat. Bruno verarbeitet neue Erkenntnisse völlig anders. Dieser Schüler stellt Fragen über neue Materialien und Inhalte, verbindet sie mit dem, was er schon kennt, assimiliert Fakten und Regeln in vorhandene Schemata. Bruno kennt eine Vielzahl von Lernstrategien; er weiß, wie man sie benutzt, und wählt jene Strategien bewusst aus, die für eine bestimmte Lernaufgabe erfolgversprechend sind.

Von beiden Jugendlichen versteht allein Bruno das Lernen als aktiven und lebenslangen Prozess. Bruno lernt und genießt das Lernen; er will sein Wissen erweitern und wird auch zukünftig aus persönlichem und beruflichem Interesse heraus lernen.

3.3 Voraussetzungen und Begleiterscheinungen des Lernen lernens

Wie die bislang präsentierten Überlegungen und Beispiele nahelegen, zählt das Lernen lernen zu den wertvollen Lernkompetenzen. Zusammen mit kreativem Denken, Vorwissen, Motivation und einer Verpflichtung zum lebenslangen Lernen gehört es zu den Merkmalen, die Forscher immer wieder für den Lernerfolg verantwortlich machen. Beispiel 1 illustriert weitere Fähigkeiten für den Bereich der Betriebswirtschaft. Angeführt ist eine Liste jener intellektuellen Stärken, die ein Absolvent eines entsprechenden Studiums am Ende beherrschen sollte. Ihnen zugeordnet sind insgesamt 27 Kompetenzen (siehe Definition 4).

► **Definition 4 Kompetenzen** *Kompetenz bezeichnet:*

„... die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.“ (Weinert 2001, S. 27f)

Die individuelle Ausprägung der Kompetenz wird von verschiedenen Facetten bestimmt: Fähigkeit, Wissen, Verstehen, Können, Handeln, Erfahrung, Motivation.

Das Spektrum an Wissen, Interessen, Fähigkeiten und Eigenschaften ist unmittelbar in das Lernen integriert und kann auf diese Weise das menschliche Handeln prägen (Francis et al. 1995).

Beispiel 1 Kompetenzen für den Bereich Betriebswirtschaft

Francis und Mitarbeiter (1995) führen 27 Kompetenzen auf, die den folgenden Kategorien zugeordnet werden (zusammengestellt von der Betriebswirtschaftlichen Fakultät der Brigham Young University, US-Bundesstaat Utah)

Nummer	Übergeordnete Kategorie
1.	Kommunizieren können
2.	Informationen sammeln und austauschen
3.	Entscheidungen treffen
4.	Fachwissen (z. B. in Rechnungswesen und Verwaltung)
5.	Wirtschaftsbezogenes Wissen
6.	Professionalität
7.	Führung und Leitung

Es ist wichtig festzuhalten, dass sich nur vier dieser 27 Kompetenzen unmittelbar dem Wissen („knowledge of accounting“) im Bereich der Betriebswirtschaft zuordnen lassen. Und nur drei weitere gehören im engeren Sinne der Geschäftswelt („business environment“) an. Lebenslanges Lernen wird hier als Fachkompetenz präsentiert, aber die Fähigkeit immer weiter zu lernen ist auch mehreren anderen Kompetenzen inhärent.

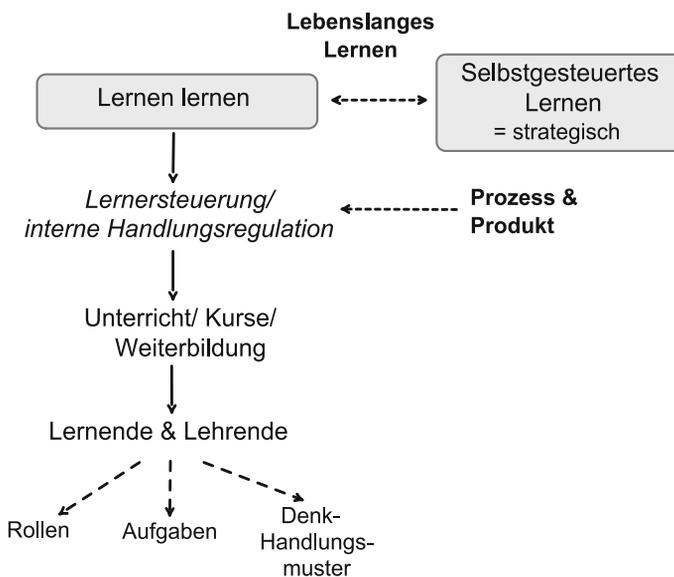
Robert Smith und Mitarbeiter (1990) begreifen das Lernen lernen als vielversprechenden Ansatz, sowohl für die formelle als auch für die informelle Bildung. Besonders wichtig ist seine Erkenntnis, dass Kontexte, einschließlich der Lern- oder Arbeitsumgebung, der Institution, des Lerngegenstandes oder des Faches, aber auch der persönliche Lernstil die Lernentwicklung beeinflussen können. Im Falle günstiger Ausprägungen dieser Dimensionen zeigen sich typische Muster und Aktivitäten des Lernen lernens. Tabelle 3.1 gibt eine Übersicht.

Candy, ein international bekannter Erwachsenenbildner an der Universität Queensland (Australien), betont die Einbindung des Lernen lernens in theoretische Ansätze des Selbstgesteuerten Lernens. Beide sind Teil des lebenslangen Lernens. Als verbindendes Element kann die individuelle Lern- oder Handlungssteuerung angesehen werden, welche die Betroffenen zu unabhängig handelnden Individuen machen kann. Und das ist für viele private, berufliche und gesellschaftliche Aufgaben, Funktionen oder Positionen von entscheidender Bedeutung. Abbildung 3.1 gibt einen Überblick zu den hier vorgelegten Betrachtungen.

Wie deutlich wird, können Lernersteuerung und interne Handlungsregulation (kursiv dargestellt) in Kursen, Weiterbildungsveranstaltungen oder schulischen Unterrichtssequenzen nach und nach in dem Maße eingeführt werden, als Lernende und Lehrende in

Tab. 3.1 Typische Ausprägungen und Aktivitäten des Lernen lernens

1.	Entwicklung von Selbstbewusstsein und der Überwachung und Bewertung lehr- lernbezogener Aktivitäten
2.	Ein aktiver, engagierter Lerner werden, der seine Aktivitäten kontrollieren kann
3.	Ein breites Repertoire von Lernstrategien entwickeln
4.	Lernen, verschiedene Lehrmethoden und Themen aufeinander abzustimmen
5.	Vertrauen und Motivation entwickeln
6.	Eigene Mängel beim Lernen erkennen und kompensieren
7.	Gruppeninteressen und Problemlösefähigkeiten verbessern
8.	Pädagogische Ressourcen, die den eigenen Bedürfnissen und Fähigkeiten entspre- chen, auswählen

**Abb. 3.1** Lernen lernen und Selbstgesteuertes Lernen

der Lage sind, ihre Rollen, Aufgaben und Denk-/Handlungsmuster zu verändern. Die Ziele des Lernen lernens, die klare Bezüge zu selbstgesteuerten Lernformen erkennen lassen, fasst Candy (1991), S. 459–468) wie in Tab. 3.2 präsentiert zusammen.

Für Lehrerinnen und Lehrer leitet sich daraus die Aufgabe ab, den Lernenden Erfahrungen zu ermöglichen, die sie zum unabhängigen Lernen in schulischen und beruflichen Handlungsbereichen befähigen. Sie sind angehalten, den ihnen anvertrauten Lernenden Kontrolle und Wirksamkeit bezüglich der Verarbeitung und Anwendung der Lerninhalte nahezubringen. Es gibt begründete Hinweise,

Tab. 3.2 Ziele des Lernen lernens

Selbstgesteuert/autonom Lernende müssen ...	
1.	methodisch diszipliniert vorgehen
2.	logisch und analytisch handeln
3.	reflektiv und selbstbewusst agieren
4.	neugierig/motiviert sein
5.	flexibel sein
6.	soziale Kompetenz zeigen
7.	mutig und kreativ vorgehen
8.	zuversichtlich sein/positiv denken
9.	unabhängig/autark handeln
10.	Informationen suchen und Fähigkeiten entwickeln
11.	Wissen und Fähigkeiten bezüglich eigener Lernprozessen ausbauen
12.	fähig sein, Kompetenzen und Fortschritte, Informationen und Wissen, Probleme und Lösungen zu bewerten

„... that prolonged exposure to techniques of instruction that emphasize high degrees of learner control can increase people’s competence at, and preference for, independent inquiry“ (Candy 1991, S. 223).

Zusammen mit der Wertschätzung von Kontrollüberzeugungen erscheint es für Lehrende ratsam, wenn sie ihren Schülern oder Studierenden – in enger Verbindung mit Fachinhalten – vermitteln, dass und wie sie selbstständig denken und handeln können. Daraus resultierendes Selbstgesteuertes Lernen kann als „strategisches Lernen“ beschrieben werden, das neben Motivation und Lernkompetenz auch die exekutive Kontrolle des Lernprozesses beinhaltet (siehe dazu auch die Ausführungen zur Metakognition in Abschn. 11.1.2.1).

Exekutive Kontrolle umfasst drei Kernelemente: Lernende (1) organisieren und verwalten ihre eigenen Lernaktivitäten; (2) sie überwachen ihre Fortschritte auf dem Weg zum Lernziel, und (3) sie entwickeln ein Repertoire an effektiven Lernstrategien (Francis et al. 1995). Das Augenmerk richtet sich hier auf „Metakognitionen“ (siehe Definition 6). In der skizzierten Form, das heißt als Denken über das Denken, als Wissen über das eigene Wissen und als Bewusstsein sowie die Kontrolle eigener Lernprozesse sind sie erwiesenermaßen grundlegend für das Lernen lernen in seinen unterschiedlichen Formen (als Ziel, Produkt und Prozess; siehe Abschn. 3.1).

3.4 Lernen lernen als reflexive Praxis

Lernen lernen zählt zu den bedeutenden Initiativen, die im Rahmen zahlreicher Ausbildungswege und Lernumgebungen eine immer größere Rolle spielen.

Ein gutes Beispiel für diesen Wandel ist das wachsende Interesse an problemorientiertem Lernen in der Ausbildung medizinischer Berufe (siehe Beispiel 2).

Beispiel 2 Ausbildung von Mediziner: gegenstandsorientierter versus problemorientierter Unterricht

Im Medizinstudium findet der Unterricht überwiegend gegenstandsorientiert statt (siehe dazu Definition 22). Medizinstudenten sehen sich mit straff organisierten Lehrplänen, komprimierten naturwissenschaftlichen Inhalten in großen Vorlesungen und einer hohen Prüfungszahl konfrontiert.

Ihre Dozenten setzen ihnen umfangreiche Mengen an Informationen vor, die sie erst zwei oder mehr Jahre später mit klinischer Praxis verknüpfen können. Der Möglichkeit, sich selbstständig Wissen anzueignen, eigene Lernstrategien zu entwickeln und Problemlösefähigkeiten aufzubauen sind damit Grenzen gesetzt (Kandulla 2010, S. 9). In der Regel wird eine grundlegende Übersicht in ein Fach oder eine Thematik gegeben, Wissen wird wissenschaftlich-systematisch und disziplinar gelehrt (Kandulla 2010, S. 13).

In jüngerer Zeit haben einige Ausbildungsstätten allerdings auf die anhaltende Kritik von Ärzten, medizinischen Fachvertretern, Dozenten und Studierenden reagiert. An medizinischen Hochschulen sind Lernprogramme entstanden, die das Lernen in Gruppen, Übungen, Seminaren, Tutorien und häufigem Kontakt mit Patienten und praktisch tätigen Ärzten beinhalten. Studierende lösen in Eigenregie Herausforderungen aus der Praxis, erarbeiten sich selbstständig ihr Wissen sowie eigene Lernstrategien. Sie lernen, wie man Informationen findet und tatsächlich nutzt, um Gesundheitsprobleme zu lösen. Die Teilnehmenden entwickeln das erforderliche technische Wissen, aber sie lernen auch, wie sie sinnvoll lernen und wie sie angemessen mit Patienten und Kollegen umgehen können.

Ausgehend von einer zunächst begrenzten Anzahl von Hochschulen gewinnen Selbstgesteuertes und Problembasiertes Lernen zwischenzeitlich große Aufmerksamkeit unter Studiengangplanern und Medizindozenten, weil es dazu beiträgt, Studierende medizinischer Studiengänge zu erfolgreichen, aktiv und engagiert Lernenden zu machen (Francis et al. 1995; Kandulla 2010).

Was sind die Gründe für diese Veränderungen? Welche theoretischen Konzepte untermauern solche neueren Entwicklungen?

Theoretisch vorbereitet (und durch didaktische Impulse ergänzt) werden vergleichbare Projekte beispielsweise von Donald Schön (1983, 1987), der Prozesse der Reflexion betont und drei Konzepte professioneller Handlungsmöglichkeiten benennt: „Knowing-in-action“, „Reflection-in-action“ und „Reflection-on-action“. Die genannten Optionen weisen unterschiedliche Merkmale auf und erfüllen jeweils eine andere Funktion im Unterricht.

(1) „*Knowing-in-action*“ kennzeichnet den ersten Handlungstyp, mit dessen Hilfe Unterrichtssituationen auf der Basis „unausgesprochenen Wissens-in-der-Handlung“ (Altrichter & Posch 1998, S. 322) bewältigt werden.

Schön (1987) spricht von einer Kernaufgabe („core of artistry“) in der Praxis des kompetenten Experten. Der Weg des „*knowing-in-action*“ zeigt, was zu tun ist (Finlay 2008, S. 3). Es gibt eine künstlerische Fähigkeit, ein Geschick, eine Kunst.

Das Wissen, auf das in dieser Situation zurückgegriffen wird, und das unser Handeln steuert, ist nach Schöns Auffassung „normalerweise unausgesprochen [und] implizit in den Mustern unseres Handelns und in unserem Gefühl für das Material, mit dem wir umgehen“ (Schön 1983, S. 49, übers. v. Altrichter & Posch 1998, S. 322) vorhanden. Altrichter und Posch (1998, S. 322; Rosen 2006, S. 147) benennen Routinen als ein Beispiel für den Handlungstyp I.

Dieser Handlungstyp ist zur alltäglichen Unterrichtsbewältigung sehr hilfreich, hat aber dort seine Grenzen, wo Störungen oder Probleme auftauchen oder neue und komplexe Ereignisse bewältigt werden müssen.

(2) Dann wird ein zweiter Handlungstyp „*Reflection-in-action*“ nötig. Hinzu kommt nun das Nachdenken, das Reflektieren über die Handlung (Rosen 2006, S. 147). In dem Moment, in dem sich „*Reflection-in-action*“ vollzieht, nimmt das agierende Individuum die Rolle des Forschers ein, indem es aus der Reflexion in der eigenen Handlung (Wahrnehmung der Diskrepanz, gezielte Problemsuche, -benennung, -begründung, -lösung) eine praktische Theorie entwickelt und realisiert, diese wiederum prüft und zur Weiterentwicklung der praktischen Theorie nutzt.

Nun gibt es aber auch Situationen, die Distanz erfordern und für deren Lösung mehr Zeit benötigt wird.

(3) Dann wird „*Reflection-on-action*“ unentbehrlich. Dieser Handlungstyp ermöglicht Bewusstmachung, Analyse und Reorganisation von Wissen, ohne dass die handelnde Person in die jeweilige Handlung eingebunden ist. Es geht darum, „unausgesprochenes Wissen“ zu aktualisieren und zu explizieren, um es so einer Prüfung unterziehen zu können und gemäß der Problemanalyse zu verändern.

Daraus ergeben sich Gelegenheiten, Wissen und Handeln zu verknüpfen. Mit der Überwindung dieser Kluft haben sich aus gutem Grund zuletzt zahlreiche Ansätze beschäftigt (Wahl 2006; Konrad 2005b). Ein angemessenes Zusammenspiel von Wissen und Handeln kann die Entwicklung individueller professioneller Kompetenzen im Kontext von Schule, Studium und Ausbildung sowie im Berufsleben unterstützen (Rosen 2006, S. 148).

Anzumerken ist, dass sich Donald A. Schön vor allem für die schulpraktische Lehrerbildung interessiert. Dort soll die Idee eines reflektierten beruflichen Handelns verwirklicht werden. Schön fordert, einen wesentlichen Anteil der professionellen Lehrerbildung als „*reflective practicum*“ zu gestalten (Rosen 2006, S. 148):

„Here, students mainly learn by doing, with the help of coaching. Their practicum is ‚reflective‘ in two senses: it is intended to help students become proficient in a kind of reflection-in-action; and, when it works, well, it involves a dialogue of coach and student that takes the form of reciprocal reflection-in-action.“ (Schön 1987, S. xii)

Dies schließt auch ein, dass sich Lehrpersonen aus bestimmten Traditionen herauslösen, was häufig mit großen Anstrengungen verbunden ist, zum Beispiel (Drews & Wallrabenstein 2002, S. 73):

- dem Nachdenken und In-Frage-Stellen der eigenen Unterrichtspraxis;
- vom Nachdenken zum Handeln überzugehen;
- der Notwendigkeit, neue Herangehensweisen zu erproben und zugleich Bewährtes nicht über Bord zu werfen.

Damit in Einklang können sich Lehramtsstudierende auf den Weg zur professionellen Entwicklung machen, indem sie in der sicheren Umgebung eines Praktikums lernen und üben.

Wie Ärzte, Rechtsanwälte, Ingenieure und andere Professionen finden sie heraus, dass das Lernen-in-Praxis ein wesentliches Element darstellt; es ist Teil der fortlaufenden und wachsenden Verantwortung eines Experten.

Dass dabei immer auch das Nachdenken über das eigene Lehren und Lernen ins Spiel kommt, auch das Nachdenken über das Lehrerleitbild, mit dem man bisher gelebt hat, ist selbstverständlich. Aus kleinen Schritten, aus begrenzten, aber bewussten Veränderungen des eigenen Unterrichts erwächst die Überlegung zu den großen Ideen und Entwürfen. Dies ist nicht immer der einzige, aber es ist ein gangbarer und vertretbarer Weg (Drews & Wallrabenstein 2002, S. 74).

- ▶ **Zum Nachdenken 2 Überprüfen Sie sich selbst** Blicken Sie auf die Inhalte dieses Kapitels zurück. Denken Sie darüber nach, was Sie erfahren haben. Ihre Überlegungen sollten die folgenden Fragen berücksichtigen:
 - Was haben Sie über das Lernen lernen in Schule, Hochschule oder Beruf gelernt?
 - Von welchen Gedanken zur „reflexiven Praxis“ können Sie unmittelbar profitieren?
 - Was wollen Sie zusätzlich wissen? Welche weiteren Anliegen haben Sie?

Worum geht es?

Selbstgesteuertes Lernen gilt als wichtige Begleiterscheinung, aber auch als Ziel des Lernens. Soll dieses Zusammenspiel nachvollziehbar werden, muss klar sein, was Selbstgesteuertes Lernen bedeutet. Relevante Umschreibungen des Ansatzes stehen daher am Anfang des Kapitels. Eine wesentliche theoretische Erweiterung, die auch das Lernen lernen betrifft, repräsentiert die Unterscheidung zwischen Selbstregulation, erlebter Selbststeuerung und Tätigkeitsspielräumen.

4.1 Begriffsbestimmung: Was bedeutet Selbstgesteuertes Lernen?

Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Phänomen des Selbstgesteuerten Lernens gehört seit etlichen Jahren zum Forschungsgegenstand der Pädagogik sowie der Pädagogischen und der Kognitiven Psychologie.

Eine verstärkte Zuwendung zu diesem Thema findet seit Anfang der 1970er Jahre im Zuge der Debatte um die Entschulung der Gesellschaft sowie der Abkehr von behavioristischen Modellen und gleichzeitiger Hinwendung zu kognitiven und sozio-kognitiven Denkansätzen statt.

Im Laufe der Jahre entstanden aus den unterschiedlichen Blickwinkeln der Forschung verschiedene Ansätze und Bezeichnungen zur Definition des Selbstgesteuerten Lernens. So begegnet man in der Literatur unter anderem Begriffen wie selbstständiges, selbstreguliertes, selbstkontrolliertes, selbstgesteuertes, autonomes, autodidaktisches, offenes und selbstbestimmtes Lernen.

Für die erkennbare Vielfalt von Vorstellungen und Begriffen gibt es mindestens zwei Gründe: (1) Hinter den zahlreichen Ansätzen stehen spezifische *theoretische Entwürfe*, wobei sich pädagogische und psychologische Interessen voneinander abgrenzen lassen. Innerhalb dieser großen Fachbereiche finden sich wiederum spezifische Domänen, die jeweils

eigene Sichtweisen vom Selbstgesteuerten Lernen haben, so zum Beispiel die Motivations- und die Metakognitionspsychologie.

(2) Verantwortlich für die begriffliche Vielfalt ist außerdem die *kommunikative Praxis* in der Wissensgemeinschaft. Während sich Forschergruppen regional in ihrer Begrifflichkeit aufeinander beziehen, ignorieren sich weiter entfernte Forscherkollegen im Wesentlichen. Allerdings existieren auch substantielle Übereinstimmungen: Unterschiedliche Konzepte teilen die Auffassung von einer Lernform, bei der der oder die Lernende wesentlich selbst beeinflussen kann, „... ob, was, wann, wie und woraufhin er lernt“ (Weinert 1982, S. 102).

Für das Anliegen dieses Textes erfüllt der Begriff „Selbstgesteuertes Lernen“ eine adäquate Funktion, denn er entspricht den selbstständigen Lernformen in Schule oder Hochschule am ehesten. Es handelt sich dabei meistens um Lernphasen verschiedener Zielgruppen, die auf Anweisung des Ausbildungs- oder Lehrpersonals ausgeführt werden und weniger um vollständig selbst initiierte Lernprozesse.

Das Selbstgesteuerte Lernen versucht, Alltagslernen und bewusstes, oftmals geplantes Lernen miteinander zu verbinden und es beinhaltet ein hohes Maß an Eigeninitiative (Berg 2005). Im Idealfall definieren Lernende selbst, was sie wie lernen wollen, und machen sich dann auf den Weg. Hervorzuheben sind sechs Bereiche, in denen Lernende ihr Handeln selbst steuern sollten (Greif & Kurtz 1998; Berg 2005; Konrad & Traub 2011):

1. Lernaufgaben und Lernschritte,
2. Regeln der Aufgabebearbeitung (Individuum und Gruppe),
3. Lernmittel, Lernmedien, Lernmethoden oder Lernwerkzeuge,
4. zeitliche Investitionen und Wiederholungen bei der Bearbeitung von Aufgaben,
5. Form des Feedbacks und der Expertenhilfe,
6. soziale Unterstützung durch Kollegen und Lernpartner.

Die benötigten Initiativen postulieren ein beachtliches Maß an Autonomie, dem als Preis ein hoher Lernaufwand gegenübersteht. Muss sich das lernende Individuum einen Lernpfad mit Lernzielen, Materialien und Übungen selber zusammenstellen, benötigt es mehr Zeit und Motivation, als wenn es auf einen vordefinierten Lernpfad zurückgreift. In der Praxis besonders des schulischen oder beruflichen Lernens herrschen deshalb Mischformen aus Lernvorgaben und Selbstbestimmung vor. Dabei erfährt das Verhältnis von Offenheit und Strukturierung eine besondere Bedeutung. Wie Abb. 4.1 andeutet, sind Offenheit und Strukturierung keine Gegensätze; vielmehr verhalten sie sich zueinander komplementär (Lipowsky 2002, S. 149).

Selbstgesteuertes Lernen bewegt sich dann auf einem *Kontinuum* zwischen vollkommener Fremdsteuerung und absoluter Selbststeuerung und tritt niemals in reiner Form auf (Simons 1992). Lernen in unterschiedlichen Handlungsfeldern ist offenbar immer sowohl selbst- als auch fremdgesteuert, denn bereits die Nutzung von Lernmaterialien oder Computersoftware enthält eine Fremdsteuerung durch die Autoren solcher Materialien (Friedrich & Mandl 1990, S. 199).

Abb. 4.1 Lernen zwischen den Polen Fremd- und Selbststeuerung



Auch wenn Lernen nur mehr oder weniger selbstgesteuert sein kann, steht doch seine Zielgerichtetheit außer Zweifel. Die Mehrheit der Modelle des Selbstgesteuerten Lernens betont das zielgerichtete strategische Handeln des lernenden Individuums und seine dazu aktualisierten Lernprozesse in einem bestimmten Lernkontext (Nenniger 2011, S. 171).

„From a behavior-oriented perspective, while pursuing their course of learning, self-directed learners learn strategically by actively select in structuring, and creating learning environments that support their learning processes. From the metacognitive perspective they monitor the progress of their own learning by learning activities that mainly include extensive, autonomous planning, organizing, and evaluating. From a motivational point of view they act on an enhanced level of self-efficacy and intrinsic motivation.“ (Nenniger 2011, S. 172)

Auch bezüglich des Stellenwerts der Lerneraktivität besteht weitgehend Einigkeit. Akzeptiert man die Tatsache, dass objektivistische Lernvorstellungen zumindest theorieseitig mittlerweile der Vergangenheit angehören, so wird klar, dass jedes Lernen im engeren Sinne selbstgesteuert ist, und dass Selbststeuerung (genauer: Selbstregulation; siehe die Abgrenzung der Begriffe „Selbstregulation“ und „Selbststeuerung“ in Abschn. 4.2) mithin notwendige Voraussetzung und Zielkomponente aller formellen und informellen Lehr-Lernprozesse sein muss (Weinert 1982). Auch bei einer rezeptiven Lernhaltung (im Rahmen der direkten Instruktion) ist der Schüler keineswegs passiv, sondern im Idealfall im höchsten Maße aktiv. Er muss nämlich den neuen Lehrstoff in das Vorwissen assimilieren. Entsprechend betonen auch divergierende Modelle des Lernens in aller Regel den Aspekt der Selbstregulation (Zimmerman 1998, S. 73). Dazu gehört das Setzen von Zielen, der Einsatz kognitiver Lernstrategien, die Kontrolle des Lernprozesses durch den Einsatz metakognitiver Lernstrategien (Planung, Überwachung und Regulation) und die aktuelle oder stabile Motivationslage des Lerners. Mit wenigen Ausnahmen (z. B. von Winne & Hadwin 2011) erkennen auch alle Autoren die Notwendigkeit willentlicher (volitionaler) Kontrolle an.

4.2 Konzeptuelle Erweiterungen des Selbstgesteuerten Lernens

Im Hinblick auf das Lernen lernen scheint eine Erweiterung der vorgestellten Konzepte unerlässlich. Dies betrifft etwa die zu vermutenden Wechselbeziehungen zwischen Person und Umwelt. Drei der tragenden Elemente dieses Konstrukts sollen deshalb in ihrem Zusammenspiel vorgestellt werden: Selbstregulation, erlebte Selbststeuerung und Tätigkeitsspielräume.

4.2.1 Selbstregulation

Ein zentraler Aspekt des Selbstgesteuerten Lernens ist zweifelsohne die Selbstregulation. Die Begriffe der Selbstregulation (und der Selbstkontrolle) verweisen auf die kontrollierenden und regulativen Aspekte des selbstständigen Lernens. Entsprechend werden sie im weiteren Verlauf der Abhandlung verwendet, wenn die Aspekte der Regulation, der Kontrolle und der Steuerung von selbstgesteuerten Lernprozessen diskutiert werden.

Vorgänge der Regulierung (beim Selbstgesteuerten Lernen) geschehen, wenn Lernende ihre Lernprodukte oder die dazu genutzten Lernmethoden selbst beeinflussen. Anpassungen werden in Bezug auf Standards vorgenommen, die ideale oder angemessene Zustände, Produkte oder Prozesse charakterisieren. Die Regulation kann als metakognitiv bezeichnet werden, weil die Überwachung voraus oder parallel verlaufende kognitive Vorgänge analysiert. Dazu gehören wesentlich die Verfahren, welche die Person bei der Bewältigung der Aufgabe nutzt. Mit anderen Worten: Individuen handeln selbstreguliert, wenn sie die Strategien, die sie im Zuge des Wissenserwerbs einsetzen, selbst planen, auswählen, überwachen und verändern.

Der Fokus der Betrachtung liegt auf der Handlungsregulation; es geht also um die „innere“ *Lernprozessstrukturierung* durch die Lernenden selbst (Dubs 1998). Hier spielen kognitive (Vorwissen), metakognitive (Lern- und Kontrollstrategien) sowie motivationale Aspekte (volitionale Handlungssteuerung) eine Rolle.

Abgesehen von dieser situationsbezogenen Abgrenzung einzelner Phasen ist die Unterscheidung zwischen strukturellen und prozessbezogenen Komponenten des Lernens von Bedeutung. Unter *strukturellen Komponenten* verstehen Friedrich & Mandl (1997) überdauernde, habituelle Merkmale der Lernenden und unter prozessualen Komponenten das aktuelle offene oder verdeckte Verhalten in konkreten Situationen. *Strukturelle motivationale Komponenten* sind in dieser Sicht Bedürfnisse (wie bsw. Selbstbestimmung), Interessen (z. B. an einem Lernthema), Ziele (wie z. B. eine Prüfung zu bestehen) und Selbstwirksamkeit (d. h. Überzeugungen bezüglich eigener Kompetenzen zur Bewältigung einer Lernanforderung). Während des Lernprozesses auftretende motivationale Prozesse lassen sich drei Gruppen zuweisen:

1. Selbstwerterhaltende Strategien dienen dazu, das Verhalten und die Einstellungen so zu steuern, dass ein negatives Selbstbild vermieden wird – zum Beispiel durch Abwerten einer Lernaufgabe mit möglichem Misserfolg und Entidentifizierung.
2. Volitionale Strategien halten die Handlungsenergie während des Lernprozesses aufrecht.
3. Emotionale Prozesse wie Prüfungsangst, Freude oder Langeweile haben eine handlungsleitende Wirkung und damit Einfluss auf den Lernprozess.

Art und Organisiertheit des Vorwissens spielt eine Rolle bei der kognitiven Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand. Dieses Inhaltswissen gehört zu den *strukturellen kognitiven Komponenten*. Dazu zählen außerdem noch Aufgabenwissen, das heißt das Wissen

Tab. 4.1 Wesentliche Trait oder State-Komponenten des Selbstgesteuerten Lernens (Friedrich & Mandl 1997, S. 242)

Komponente	Dynamik	Beschreibung
Motivationale Komponenten	Strukturell	Bedürfnisse Interessen Ziele Selbstwirksamkeit
	Prozessual	Selbstwerterhaltende Strategien Volitionale Strategien Emotionale Prozesse
Kognitive Komponenten	Prozessual	Informationsverarbeitungsstrategien Kontrollstrategien Ressourcenstrategien
	Strukturell	Inhaltswissen Aufgabenwissen Strategiewissen

über Beschaffenheit und Anforderungen einer Aufgabe, und Strategiewissen über spezifische Themen wie Aufmerksamkeitssteuerung oder Zeitplanung.

Prozessuale kognitive Komponenten sind Informationsverarbeitungsstrategien wie Mnemotechniken, Kontrollstrategien zur Überwachung des eigenen Lernens und Ressourcenstrategien zur Erschließung externer Lernhilfen (Berg 2005, S. 10f; siehe Tab. 4.1).

Die in Tab. 4.1 skizzierten *Trait und State-Komponenten* sind unter der Perspektive des Selbstregulierten Lernens Teil eines ständigen Handlungszyklus. Sie konstituieren damit eine Evaluations-, Reflexions- und Korrekturschleife, um bei Bedarf einzelne Bestandteile des Lernprozesses erneut bearbeiten zu können. In dieser Perspektive lässt sich Selbstreguliertes Lernen als zielorientierter Prozess des aktiven und konstruktiven Wissenserwerbs beschreiben, der auf dem reflektierten und gesteuerten Zusammenspiel metakognitiver, kognitiver und motivational-emotionaler Ressourcen einer Person beruht.

Winne und Hadwin (2011, S. 34) machen einen ähnlichen Vorschlag, der in Definition 5 zusammengefasst ist. Präzisiert werden vor allen Dingen die möglicherweise (aufgrund der Selbstüberwachung) vorgenommenen Anpassungen und Veränderungen im Handlungsverlauf.

► **Definition 5 Selbstreguliertes Lernen** *Self-regulated learning (SRL) refers to intentionally and strategically adapting learning activities to achieve goals of learning. Learners self-regulate by applying learning tactics they predict will be successful. They monitor how well tactics achieve goals and, when differences exceed a threshold, they make adjustments. Adjustments can be made to learning processes and strategies; to conditions, like motivation or factors in the learning environment, that affect learning activities or to learning outcomes and products (Winne & Hadwin 2011, S. 34).*

Diese Vorstellung unterstreicht die Relevanz metakognitiver Strategien im Zuge der Selbstregulation (Veenman et al. 2006, S. 4). Definition 6 benennt wesentliche Elemente der Metakognition (Schoenfeld 1987, S. 190).

► **Definition 6 „Metakognition“** *Metakognition beschreibt zum einen das Wissen und die Überzeugungen über Kognition und zum anderen die Fähigkeiten und Strategien, die eine Selbstkontrolle der kognitiven Prozesse ermöglichen (de Corte 1996, S. 35f). Metakognition umfasst drei Aspekte des Wissens und der Steuerung des eigenen Lernverhaltens:*

1. *Wissen über eigene kognitive Funktionen (Denken, Lernen, Gedächtnis) und die Bearbeitung von spezifischen Aufgabenstellungen. Dazu gehören insbesondere metakognitives Wissen über sich selbst als Person, über Lernaufgaben und über Lernstrategien.*
2. *Steuerung und Kontrolle des eigenen Denkens und Lernens. Dazu gehören, zum Beispiel die Planung von Lernhandlungen, das Überwachen des Lernens, das Regulieren der eigenen Lernhandlung.*
3. *Metakognitive Empfindungen: Gemeint sind alle Arten bewusster Empfindungen (kognitiver oder affektiver Art), die sich auf die eigene oftmals gerade ablaufende geistige Tätigkeit beziehen (z. B. wenn sich das Individuum verwirrt oder frustriert fühlt angesichts einer ungewohnten Aufgabenstellung).*

Soll Selbstreguliertes Lernen theoretisch vollständig beschrieben werden, erscheint es in Einklang mit einer sozial-kognitiven Perspektive sinnvoll, (meta)kognitive durch motivationale und sozial-emotionale Prozesse zu ergänzen (Veenman et al. 2006, S. 4). Zum besseren Verständnis dieses Zusammenspiels kann die Klassifikation strategischer Verhaltensweisen in kognitive Strategien, metakognitive Strategien und ressourcenbezogene Strategien beitragen. Tabelle 4.2 gibt eine Zusammenfassung und hebt das Wechselspiel mit der Lernumgebung hervor.

Selbstreguliertes Lernen erfordert nach alledem nicht nur ein breites Fachwissen, sondern auch vielfältige Strategien. Ein ausgefeiltes Lernmethoden- und Strategierepertoire umfasst kognitive, metakognitive und ressourcenorientierte Strategien.

Anwendung/Übung 2 Überprüfen Sie Ihr Wissen

Lernstrategien spielen eine zentrale Rolle für das erfolgreiche Lernen. Experten planen ihr strategisches Handeln; sie führen ihre Strategien durch, kontrollieren sie und bewerten ihre Leistung. Finden Sie Beispiele:

- *Welche Vorteile hat es, wenn sich die Leserin eines Fachtextes Ziele setzt?*
- *Wie kann ein Schüler seine Lernfortschritte überwachen?*
- *Mit welchen Methoden kann er sich selbst motivieren?*

Tab. 4.2 Strategien in der Zusammenschau

Nr.	Beschreibung der Strategie
1.	<p><i>Kognitive Strategien</i> lassen sich in drei Teilbereiche untergliedern:</p> <p>* <i>Wiederholungsstrategie</i>: Neuen Informationen werden vom lernenden Individuum aktiv wiederholt und laut formuliert, damit sie ins Langzeitgedächtnis übernommen werden können. Beispiel: Eine Telefonnummer mehrfach aufsagen.</p> <p>* <i>Organisationsstrategie</i>: Neue Informationen werden zu größeren Sinneinheiten zusammengefasst und gruppiert, damit sie dem/der Lernenden weniger komplex erscheinen. Beispiel: Eine Mindmap gestalten.</p> <p>* <i>Elaborationsstrategie</i>: Gegebene Kenntnisse werden durch neue Informationen ergänzt. Beispiel: Der Lernende denkt sich Beispiele und Analogien zu einem zu lernenden Sachverhalt aus.</p>
2.	<p><i>Metakognitive Strategien</i> sind auf einer hierarchisch höher geordneten Ebene angesiedelt (siehe Definition 6 „Metakognition“). Metakognitive Lernstrategien haben die Funktion, eine interne Erfolgskontrolle der eigenen Lernschritte zu gewährleisten. Beispiel: Über einen Vortrag oder Test nachdenken; störende Emotionen kontrollieren.</p>
3.	<p><i>Ressourcenorientierte Strategien</i> können in interne (Beispiele: Anstrengung, Aufmerksamkeit, Zeitmanagement) und externe (Beispiele: Lernumgebung gestalten, Lernen mit Studienkollegen) Strategien untergliedert werden.</p>

4.2.2 Erlebte Selbststeuerung

Bevor das Lernen eines Lernenden von Außenstehenden als selbstgesteuert charakterisiert wird, stellt sich die Frage, wann das Individuum sein Handeln als selbstgesteuert bzw. selbstbestimmt auffasst. Erlebte Selbststeuerung steht in enger Beziehung zu dem bekannten Konzept der *Kontrollüberzeugung* (Rotter 1966).

Es handelt sich um die Einschätzung, das Erreichen eines Zieles durch das eigene Handeln beeinflussen zu können, unabhängig von der spezifischen Natur des Zieles bzw. des Verstärkers.

Eine internale Kontrollüberzeugung liegt dann vor, wenn ein Mensch ein positives oder negatives Ereignis als Konsequenz des eigenen Verhaltens wahrnimmt; dagegen ist von einer externalen Kontrollüberzeugung die Rede, wenn dieses Ereignis vom eigenen Verhalten als unabhängig, das heißt als der eigenen Kontrolle entzogen, gesehen wird. Beispiel 3 illustriert Fragen, die für internale und externalen Kontrollüberzeugungen typisch sind.

Beispiel 3 Das Konzept der internalen versus externalen Kontrolle nach Julian B. Rotter

Rotter unterscheidet eine Form der internalen Kontrolle und zwei Facetten der externalen Kontrolle: Einerseits bestimmen Glück, Zufall usw. das eigene Verhalten, andererseits sind mächtige andere Personen dafür verantwortlich.

<i>Internale Kontrolle</i>	<i>Gewöhnlich kann ich meine eigenen Interessen selbst vertreten</i>
<i>Externale Kontrolle (Glück, Pech, Zufall)</i>	<i>Ich habe schon oft festgestellt, dass das, was passieren soll auch eintritt</i>
<i>Externale Kontrolle (Mächtige andere Personen)</i>	<i>Ob ich einen Autounfall habe oder nicht, hängt vor allem von den anderen Autofahrern ab</i>

Wie ebenfalls erkennbar wird, spielt die Wahrnehmung bei der erlebten Selbststeuerung eine große Rolle: Es ist innerhalb dieses Konstrukts unerheblich, ob ein Ereignis tatsächlich der eigenen Kontrolle unterliegt oder nicht, sondern allenfalls, ob das Individuum dies glaubt. Rotter (1975) weist darauf hin, dass dieser Glaube nicht als dichotom zu begreifen ist, sondern ein *Kontinuum* darstellt.

Ähnliche Hinweise auf den besonderen Stellenwert der Kontrollüberzeugungen finden sich bei Candy (1991), einem international anerkannten Experten für Erwachsenenbildung. Der Autor ordnet die Theorie und Praxis der Selbststeuerung in den größeren Kontext des lebenslangen Lernens ein.

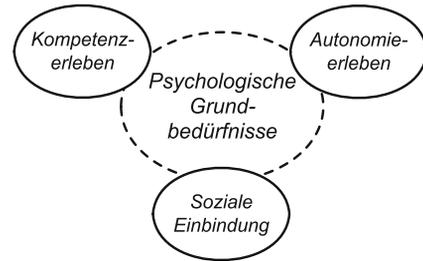
Selbststeuerung beschreibt dann sowohl einen Prozess als auch ein Produkt von Erziehung und (Aus)Bildung. Im Sinne eines *Prozesses* bedeutet Selbststeuerung die Kontrolle seitens des lernenden Individuums (im Gegensatz zur Lehrersteuerung) in formalen Lehr-Lernarrangements. Selbststeuerung kann aber auch als vorsätzliches Selbststudium außerhalb formaler Lernumgebungen stattfinden. Definiert als *Produkt* lässt sich Selbststeuerung mit personaler Autonomie gleichsetzen. Auch das Selbstmanagement oder die Unabhängigkeit der eigenen Lernaktivitäten von einer Leitung passen in diese Kategorie.

Candy's Diskussion der Lernersteuerung, des Selbstmanagements und der Unabhängigkeit beim Lernen ist für viele Handlungsfelder innerhalb und außerhalb des schulischen Umfeldes zentral. In dieser Sicht kann Selbstgesteuertes Lernen Lernende aller Altersstufen darin unterstützen, ihr eigener Lehrer zu sein und ein eigenverantwortliches Leben zu führen, so wie es in zahlreichen Domänen unserer Gesellschaft verlangt wird.

Obwohl es aktuell keine sicheren Beweise dafür gibt, dass Lernkontrolle generell mit besseren Lernleistungen einhergeht, gibt es einige Hinweise darauf, dass die Förderung der Lernerkontrolle günstige Auswirkungen auf individuelle Kompetenzüberzeugungen und die Präferenz für Forschendes Lernen zur Folge hat (Candy 1991, S. 223). Lernersteuerung kann schrittweise im Rahmen von Unterrichtssequenzen oder Kurseinheiten eingeführt werden, in denen sich Lehrende und Lernende an veränderte Rollen und Erwartungen gewöhnen und diese schließlich übernehmen. Verschiedene Ansätze, etwa die Kognitive Meisterlehre (siehe Abschn. 10.1) mit ihren Elementen des Scaffolding und des Fading, geben konkrete Hilfen dazu, wie dieser Weg zu bewältigen ist.

Einen motivationalen Zugang zur erlebten Selbststeuerung wählen Deci und Ryan (2000), Gruber et al. (2003), Seipel (2007) in ihrer *Selbstbestimmungstheorie*. Die Frage „Was bedeutet das Selbst im Selbstgesteuerten Lernen?“ („What is the self in self-directed learning?“) beantworten sie mit der Unterscheidung zwischen Handlungen, die als frei gewählt empfunden und Handlungen, die als fremdbestimmt erlebt werden.

Abb. 4.2 Kernelemente der Selbstbestimmungstheorie der Motivation



Es ist wichtig, dass dieses Gegensatzpaar, obwohl die Begriffe in eine Motivationstheorie eingebettet sind, keineswegs dasselbe bedeutet wie die Gegenüberstellung von „intrinsischer Motivation“ und „extrinsischer Motivation“. Eine Person kann sich durchaus als selbstbestimmt fühlen, wenn sie extrinsisch motiviert ist. Der Grund: Das Ausmaß an Selbstbestimmung hängt nicht nur von der Gestaltung der Lernbedingungen, sondern auch und vor allem von der wahrgenommenen Kontrolle ab (Gruber et al. 2003).

Hinsichtlich des Erlebens der Selbststeuerung resultieren daraus zwei Überlegungen:

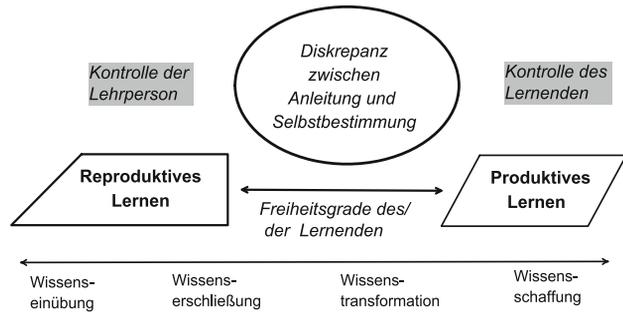
1. Die Entscheidung, ob Lernen selbst- oder fremdkontrolliert ist, ist keine Entweder-Oder-Entscheidung. Da sich Personen sogar bei eindeutig extrinsischer Motivation als selbstbestimmt wahrnehmen können, liegt es nahe, stattdessen ein Kontinuum zwischen den Polen „Selbststeuerung“ und „Fremdsteuerung“ zu postulieren, sodass in jedem Lernprozess sowohl Aspekte von Selbststeuerung als auch von Fremdsteuerung enthalten sind (siehe Abb. 4.1).
2. Außenstehenden ist es nicht mit Gewissheit möglich zu erkennen, ob bzw. in welchem Ausmaß gerade laufende Lernprozesse selbstgesteuert sind, da der Interpretationsprozess des Individuums hierüber entscheidet.

Wie kann das Erleben von Selbststeuerung gefördert werden? Aus instruktionaler Sicht ist es funktional, sich um die Bereitstellung günstiger Voraussetzungen für Selbstgesteuertes Lernen zu kümmern, ohne aber die personinterne Interpretation des Lernenden außer Acht zu lassen. Diese ist nach Deci und Ryan (2000) durch *Autonomieerleben*, *Kompetenz-erleben* und *soziale Einbindung* positiv veränderbar (siehe Abb. 4.2).

Die Gestaltung von Lernumgebungen oder Kontexten, in denen sich die beteiligten Personen als autonom, kompetent oder sozial eingebettet erfahren, ist daher eine zentrale pädagogisch-psychologische Aufgabe. Welche Erfahrungen mit diesen psychologischen Grundbedürfnissen (gerade im Hinblick auf das Erleben von Selbststeuerung) einhergehen, zeigt die folgende Ausdifferenzierung (Gruber et al. 2003; Seifried 2008):

- *Autonomie*: Der Lernende erlebt Freiräume und kann eigenständige Entscheidungen treffen;
- *Kompetenz*: Das Individuum erfährt sich als (selbst)wirksam;
- *Soziale Einbindung*: Die Person fühlt sich sicher in einem sozialen System eingebettet.

Abb. 4.3 Handlungsspielräume in reproduktiven und produktiven Lernszenarien



Bei der Förderung psychologischer Grundbedürfnisse kommt den Freiheitsgraden des Lernenden große Bedeutung zu. Sie lassen sich mit dem in der Organisationspsychologie verbreiteten Konzept des Tätigkeitsspielraums veranschaulichen.

4.2.3 Tätigkeitsspielräume

Unterricht ist stets auch ein Balance-Akt zwischen Einfordern und Gewähren, zwischen Kontrolle und Spielraum, zwischen Anleitung und Selbstbestimmung. Die Planbarkeit und Vorhersehbarkeit bzw. die Freiheitsgrade beim „Output“ des Handelns der Lernenden (im Vergleich zum „Input“) stellt hier ein wichtiges Ordnungskriterium dar (Reinmann 2013, S. 67).

Das damit angedeutete Kontinuum bezüglich der Freiheitsgrade lässt sich durch zwei Extrempole beschreiben: reproduktives versus produktives Lernen.

- (1) *Reproduktives Lernen*: Werden Lernende aktiviert, bestimmte Kenntnisse oder Fertigkeiten einzuüben oder zu trainieren, ist das in der Regel nahe an dem vom Lehrenden eingegrenzten Vermittlungsgegenstand. Gleiches ist der Fall wenn sich Lernende angebotene Inhalte durch Fragen oder Modelle aneignen. Zwar sind die erschlossenen Inhalte für den Lernenden neu; sie können aber dennoch von der Lehrperson noch vergleichsweise gut festgelegt werden (Reinmann 2013, S. 67).

In diesen Beispielen führt Wissenseinübung und -erschließung zu einem reproduktiven Lernen. Immer ist die Kontrolle seitens des Lehrenden relativ hoch. Die Lernergebnisse sind inhaltlich nah an dem, was im Unterrichtsentwurf vorgedacht werden kann. Erfahrungsmöglichkeiten für Lernende sind vorhanden, aber begrenzt (Reinmann 2013, S. 67).

- (2) *Produktives Lernen*: Auf der anderen Seite des Kontinuums stehen ausgeprägte Spielräume seitens der Lernenden. Werden diese aktiviert, Wissen eigenständig in neuen Situationen anzuwenden und damit einen Transfer zu leisten, kann das Ergebnis durchaus von dem abweichen, was als Lehrziel angestrebt worden ist. Der Vermittlungsgegenstand wird hier vom lernenden Individuum auf mehr oder weniger planbare Weise

verändert, die Inhalte und daran geknüpftes Wissen werden transformiert (Reinmann 2013, S. 67).

Im Lehr-Lerngeschehen (d. h. auf dem Kontinuum zwischen produktivem und reproduktivem Lernen) lassen sich Lernaktivitäten danach unterteilen, wie groß jeweils der Abstand zwischen dem in einem Entwurf vorgedachten Vermittlungsgegenstand (Anleitung) und dem Lernergebnis ausfällt. Letzteres kann aufgrund einer mehr oder weniger eigenständigen Wissensanwendung in neuen Situationen zustande kommen (Selbstbestimmung). Davon ausgehend können für Aufgaben divergierende Schwerpunkte des Wissenserwerbs (und zugleich Aktivierungsziele im Unterricht) formuliert werden (Reinmann 2013, S. 69): In Abb. 4.3 ist von unterschiedlichen Freiheitsgraden der Person bezogen auf abgrenzbare Aufgaben die Rede:

1. Aufgaben zur *Wissenseinübung* basieren auf festgelegten Themen und führen zu vorhersehbaren Ergebnissen. Übungen und Trainings verschiedenster Art gehören dieser Aktivierungsform an.
2. Aufgaben zur *Wissenserschließung* stützen sich auf weitgehend festgelegte Inhalte und münden in ebenfalls weitgehend vorhersehbare Resultate. Gespräche, Strukturierungshilfen und Modelle lassen sich unter diese Gruppe der Aktivierung subsumieren (Reinmann 2013, S. 69).
3. Aufgaben zur *Wissenstransformation* greifen teils auf festgelegte Inhalte, teils auf neue Inhalte zurück und bedingen Ergebnisse, die sich zum Teil vorhersehen lassen, zum Teil aber auch unplanbar sind. Wer Schüler oder Studierende in dieser Weise aktiviert, arbeitet häufig mit (vor-)strukturierten Schritten oder motiviert sie, durch Weitergabe von Inhalten neues Wissen aufzubauen. Neben der Zielsetzung und Anleitung spielen hier Kontext und Ressourcen bei der Aufgabengestaltung eine große Rolle.
4. Aufgaben zur *Wissensschaffung* schließlich setzen vorzugsweise auf neue, also vorher nicht festgelegte Inhalte, sodass auch die Resultate wenig planbar bzw. kaum vorherzusehen sind. Verschiedene Formen von Projekten und insbesondere das Ziel, eigene Artefakte herzustellen, gehören in dieses Szenario der Aktivierung (Reinmann 2013, S. 69):

Wie stellt sich die Rolle der Lehrperson auf dem Kontinuum zwischen produktivem sowie reproduktivem Lernens dar?

Die Antwort liegt in den Freiheitsgraden, welche eine Lehrperson bereitstellen kann. Tätigkeitsspielräume können als Teil der Umwelt (und damit auch der Lernumgebung) begriffen werden. Insofern nehmen sie erheblichen Einfluss auf die Ausprägung verschiedener Facetten der Selbststeuerung. Beispiel 4 soll dies unterstreichen.

Beispiel 4 Eine Studie von Purdie und Hattie

Purdie und Hattie (1996) lenken das Augenmerk auf die Freiheitsgrade der Lernumwelt und ihren Einfluss auf die Entwicklung des Selbstgesteuerten Lernens (Chung 2000, S. 56).

Die Autoren berichten von kulturübergreifenden Vergleichen von Schülern aus Australien und Japan. Diese bestätigen für japanische verglichen mit australischen Schülern eine signifikant geringere Abhängigkeit von direkter Zuwendung und Anleitung durch Lehrer oder erwachsenen Tutoren. Zugleich fällt die Erinnerungsleistung (im Sinne der Wiedergabe der Textinhalte) eines Textes bei japanischen Schülern höher aus als bei australischen. Gemessen an solchen Befunden haben kulturelle Besonderheiten und Freiräume offenbar eine bedeutende Wirkung auf das Wesen und die praktische Anwendung des Selbstgesteuerten Lernens.

Einen engen Zusammenhang zwischen Tätigkeitsspielraum und Selbststeuerung (genauer: Selbstregulation und erlebter Selbststeuerung) legen auch Definitionen nahe, die Selbstgesteuertes Lernen durch das Ausmaß beschreiben, in dem Lernende in der Gruppe (oder in individuellen Lernphasen) selbstbestimmt entscheiden können, was und wie sie lernen (Greif & Kurtz 1998, S. 27; Berg 2006).

Voraussetzung für Selbstgesteuertes Lernen sind demnach Freiheitsgrade seitens der Lernumwelt. Wie diese beschaffen sein können, illustriert Beispiel 5 (Drews & Wallrabenstein 2002, S. 72f):

Beispiel 5 Spielräume im Handeln der Lehrperson

Einer Lehrperson stehen in der Regel zahlreiche Optionen für die Gestaltung von Freiräumen im Unterricht zur Verfügung.

Das betrifft zum Beispiel Abweichungen

- *von mehr oder weniger tradierten Planungsmustern des Unterrichts*
- *vom 45-Minutentakt des Unterrichts*
- *von der „klassischen“ Strukturierung des Unterrichts und der Aufteilung des Unterrichts in begrenzte „Minutenhäppchen“,*
- *von der verbreiteten Sitzordnung in den Unterrichtsräumen nach dem Omnibusvorbild, wodurch die Kommunikation der Schüler untereinander deutlich erschwert wird.*

Damit einher geht die Durchsetzung einer neuen, einer aktiven Rolle von Schülerinnen und Schülern im Unterricht. Und es betrifft den flexiblen Einsatz von Sozialformen im Unterricht, die Nutzung der Schüler untereinander als Lehrer oder Coach anderer Schüler (Drews & Wallrabenstein 2002, S. 73).

Eine differenzierte Betrachtung von Freiheitsgraden gestattet das Konzept der Tätigkeitsspielräume (Ulich 2005; Sembill et al. 2007) des Lernenden in (institutionellen) Lehr-Lern-Arrangements. Dabei handelt es sich um eine mehrdimensionale Theorie. Sie wird durch Entscheidungsspielraum (Autonomie), Gestaltungsspielraum (Variabilität) und Handlungsspielraum (Flexibilität) bei der äußeren Strukturierung des Lernprozesses konstituiert (Bartnitzky & Christiani 1998, S. 170).

1. *Entscheidungsspielraum* (Grad der Autonomie bezüglich vorliegender Entscheidungen): Dieser Spielraum determiniert den Grad des autonomen Handelns der lernenden Person und kann als Anspruch der Aufgabenbewältigung bezeichnet werden. Der Entscheidungsspielraum spiegelt eine qualitative Dimension wider. Er wächst, wenn die Zahl der Entscheidungsaufgaben zunimmt. Die lernende Person bewegt sich entsprechend auf einem Kontinuum zwischen einer fast völligen Fremdbestimmung und einer fast totalen Selbstbestimmung. Zwischen diesen Extrempolen können beispielsweise Lernziele oder Lösungswege von Lernenden selbst oder auf Anweisung der Lehrperson festgelegt werden.

Beim radikal selbstbestimmten Lernen wäre zu fordern, dass das Individuum in allen genannten Bereichen maximale Entscheidungsfreiheiten hat.

Die folgenden Schüleraussagen (siehe Beispiel 6) unterstreichen die motivationalen Implikationen offener Arbeitsphasen. Kinder und Jugendliche wünschen sich ein Mindestmaß an Mitbestimmung bei dem, was sie tun (Hille 2012, S. 116f).

Faktisch wird das Individuum aber immer mit konkreten Begrenzungen seiner Selbstbestimmung konfrontiert.

Beispiele sind berufliche oder andere Anforderungen und Erwartungen, die eine grundlegende Selbstbestimmung über Lernzeiten und -aufgaben erlauben oder einschränken.

Beispiel 6 Aussagen zum Entscheidungsspielraum im Unterricht

(Wann) Kannst du im Unterricht selbst entscheiden, was und wie du lernst?

- *Auswählen, was man in Kunst malt – dass die Lehrerin vielleicht ein paar Sachen rausucht und wir beschließen, was wir malen wollen. Wir suchen aus. Oder wir sagen selber, was wir malen wollen (Sandra, 10 J.).*
- *Wir finden es gut, wenn wir uns ein Thema aussuchen können und mit Hilfe von Plakaten Themen und Vorträge erarbeiten können (Sönke, 9 J.).*
- *Wir arbeiten gern mit dem Wochenplan, weil wir selbst entscheiden können, wann wir was machen. Da ist dann mehr Abwechslung dabei (Marko, 10 J.).*
- *Hausaufgaben für die ganze Woche. Dann kann ich entscheiden, wann ich welche mache. An einem Tag mache ich vielleicht viele und am anderen Tag wenige, wenn ich keine Zeit habe (Kevin, 9 J.).*

2. *Gestaltungsspielraum* (Variabilität von Teiltätigkeiten oder Teilhandlungen): Dieser beschreibt das Ausmaß, in dem Möglichkeiten zur selbstständigen Gestaltung von Vorgehensweisen entsprechend eigenen Zielen bestehen. „Unterschiede im Gestaltungsspielraum kennzeichnen also das Ausmaß an Variabilität von Teiltätigkeiten oder Teilhandlungen“ (Ulich 2001, S. 175). Ein Beispiel ist die Studierende, die im Rahmen der Vorbereitung auf eine Klausur eine Bandbreite von Lernformen zur Verfügung stehen: Das Thema in einer Lerngruppe diskutieren, Fachbücher lesen oder einen Seminarvortrag zum Klausurthema halten. Der Gedanke liegt nahe, dass offene Lernumgebungen

mit freien Arbeitsphasen – verglichen mit stark strukturierten – mehr Gestaltungsräume eröffnen. Ansätze der pädagogischen Freiarbeit illustrieren den typischen Ablauf des offenen Unterrichts. Wie Beispiel 7 nahelegt, werden zyklische Phasen einer Aufgabe oder eines Projekts unterschieden, die weitgehend eigenständig bewältigt werden sollen (Initiation, Planung, Produktion und Ergebniswürdigung; Bartnitzky & Christiani 1998).

Beispiel 7 Gestaltung freier Arbeitsphasen

Freie Arbeitsphasen oder Projektarbeiten bieten die Möglichkeit, über folgende Schritte selbstständig zu entscheiden:

<i>Initiation</i>	<i>Problemstellungen oder Interessenschwerpunkte erkennen, Material sammeln und sichten, Ideen festhalten ...</i>
<i>Planung</i>	<i>Arbeitswünsche und Arbeitsziele präzisieren und festhalten, Material sammeln und auswählen, Absprachen treffen und dokumentieren, Arbeiten in ein Nacheinander bringen, Zeitplanung erstellen.</i>
<i>Produktion</i>	<i>Lesen, schreiben, rechnen, nachschlagen. Untersuchen, herstellen, gestalten, trainieren. Sich absprechen, kooperieren, arbeitsteilig arbeiten. In eine Präsentationsform bringen, referieren, ausstellen, demonstrieren.</i>
<i>Ergebniswürdigung</i>	<i>Selbstkontrolle, Fremdkontrolle durchführen, Kritik rückmelden und verarbeiten.</i>

3. *Handlungsspielraum* (Ausmaß von Flexibilität im Umgang mit der anstehenden Aufgabe): Dieser beinhaltet die Summe der Freiheitsgrade, das heißt der Möglichkeiten zum unterschiedlichen aufgabenbezogenen Handeln in Bezug auf Verfahrenswahl, Mitteleinsatz und zeitliche Organisation von Aufgabenbestandteilen. Ulich (2001, S. 175) unterscheidet weiter: „Der objektive Handlungsspielraum umfasst die vorhandenen, der subjektive Handlungsspielraum die als solche erkannten diesbezüglichen Wahlmöglichkeiten.“ Ein Beispiel ist der Schüler, der im Hinblick auf das Lernen grundsätzliche Freiheitsgrade erkennt und sie tatsächlich nutzt: Die Art, ein Fachbuch zu lesen (z. B. von vorne nach hinten, Diagonallesen, mit oder ohne Anstreichen oder Herausschreiben) oder die Zeiteinteilung beim Lernen.

Die Einschätzung der bislang skizzierten Facetten des Tätigkeitsspielraums fällt überwiegend positiv aus. Empirische Erkenntnisse resultierend aus qualitativen und quantitativen Daten finden sich beispielsweise bei Santangelo und Tomlinson (2009, S. 317f). Auffällig sind etwa günstige Wirkungen von Freiheitsgraden auf ein ausgeprägtes Engagement, tiefe Informationsverarbeitung und hohe Aufmerksamkeit. Die Einlösung solcher Zielgrößen – speziell im Zuge des Lernen lernens – verlangt einen Modus des Selbstgesteuerten Lernens. Allein auf diese Weise können die für ein verständnisvolles und nachhaltig-kumulatives Lernen notwendigen Motivationen und Lernpotenziale auf Seiten des Individuums aktiviert werden. Dahinter steht die kognitionspsychologische Annahme, dass nur

dasjenige wirklich verstanden und angeeignet wird, was Lernende selber erfahren, tun, entdecken, konstruieren, lösen und sich aneignen (Messner & Blum 2006, S. 10). Vor allem die Anregung zur Nutzung (meta)kognitiver Tiefenstrategien scheint in diesem Zusammenhang zielführend zu sein. Diese stehen wiederum in Wechselwirkung mit dem Ausmaß der Offenheit der Lernumgebung.

Tätigkeitsspielräume entscheiden in einer kognitivistischen sowie gemäßigt konstruktivistischen Perspektive wesentlich über die Qualität des absichtsvollen Lernens. Für sich allein sind sie allerdings noch keine hinreichende Bedingung für erfolgreiches Selbstgesteuertes Lernen. Erwähnung hinsichtlich der Qualität offener Lernsituationen verdienen darüber hinaus mehrere vermittelnde Faktoren auf der Mikroebene, auf der Handlungs-, Prozess- und Bedingungebene (Lipowsky 2002, S. 139). Zu diesen Variablen zählen unter anderem

- das kognitive Niveau, auf dem sich offene Lernsituationen bewegen,
- die vorhandenen Selbststeuerungs- und Reflexionsfähigkeiten,
- die aktualisierten Lernstrategien der Schüler,
- die Strukturen des Unterrichts,
- die Strukturierungsleistungen der Lehrenden und Lernenden,
- die Qualität der inhaltlichen und didaktisch-methodischen Impulse der Lehrenden (Lipowsky 2002, S. 140).

Wie das Lernen lernen von diesem Wechselspiel profitieren kann, soll in späteren Abschnitten anhand von Beispielen verdeutlicht werden (z. B. Kapitel 10; Teil IV).

- ▶ **Zum Nachdenken 3 Überprüfen Sie sich selbst** Blicken Sie auf die Inhalte dieses Kapitels zurück. Denken Sie Sie darüber nach, was Sie erfahren haben. Ihre Überlegungen sollten die folgenden Fragen berücksichtigen:
 - Was haben Sie über das Lernen lernen in Schule, Hochschule oder Beruf gelernt?
 - Von welchen Elementen des Selbstgesteuerten Lernens können Sie unmittelbar profitieren?
 - Was wollen Sie zusätzlich wissen? Welche weiteren Anliegen haben Sie?

Die vorangegangenen Abschnitte betrachten das Lernen aus unterschiedlichen Perspektiven. Richtungsweisend sind Überlegungen zur menschlichen Informationsverarbeitung. In einer neurobiologischen Perspektive ist für absichtsvolles Lernen entscheidend, dass ein Inhalt mehrmals gleiche, rhythmische Erregungsmuster hervorruft. Erst dadurch kann es gelingen, die notwendigen Synapsenverbindungen dauerhaft herzustellen. Lernen setzt in dieser Denkrichtung eine regelhafte Informationszufuhr voraus, die wiederum regelhafte Abspeicherungen und dadurch einen sichtbaren Lerngewinn entstehen lässt (Lauth et al. 2004, S. 16).

Aus kognitionspsychologischer Sicht hat Lernen viele Facetten. Lernen

1. kann am besten als Prozess, nicht in Form von Ergebnissen, wahrgenommen werden;
2. ist ein fortwährender, lebenslanger Vorgang, der auf Erfahrung gestützt ist;
3. ist ein ganzheitliches Geschehen der Anpassung an die Welt;
4. beinhaltet eine Interaktion zwischen der Person und der Umwelt;
5. ist ein Prozess der Wissensgenerierung (Lehmann 2010, S. 46).

Im Hinblick auf das Lernen lernen resultieren aus den vorgestellten kognitivistischen Konzepten weitreichende Akzentsetzungen. Es handelt sich um eine dynamische Aktivität, die in jeder Lernumgebung, in jedem Alter und stets auch außerhalb und jenseits der formalen Schulung und beruflichen Ausbildung auftreten kann. Betont wird zum einen die Zielorientiertheit des Lernens, zum anderen aber auch die Bedeutung kognitiver, metakognitiver und motivational-volitionaler Komponenten.

In welcher Beziehung stehen Lernen lernen und Selbstgesteuertes Lernen? Aktivitäten der Selbststeuerung können als Ziel des Lernen lernen angesehen werden (Straka et al. 1996; Konrad 2008). Zugleich kann es sich um einen Prozess handeln: Selbstgesteuertes Lernen ist eine Form des Lernens, bei der die Person abhängig von der Art ihrer Lernmotivation selbstbestimmt eine oder mehrere Selbststeuerungsmaßnahmen (kognitiver,

metakognitiver, volitionaler oder verhaltensmäßiger Art) ergreift und den Fortgang des Lernprozesses selbst überwacht.

Trotz unterschiedlicher Akzentuierungen und abgrenzbarer Forschungstraditionen weisen aktuelle Vorstellungen zum Selbstgesteuerten Lernen weitreichende Übereinstimmungen auf. Einigkeit herrscht in fast allen Modellen darin, dass selbstgesteuert Lernende Ziele formulieren, kognitive Lernstrategien einsetzen, den Lernprozess durch den Einsatz metakognitiver Lernstrategien (Planung, Überwachung und Regulation) kontrollieren und eine aktuelle sowie stabile Motivationslage aufweisen.

Im Hinblick auf das Lernen lernen scheint eine Erweiterung der vorgestellten Konzepte der Selbststeuerung unerlässlich. Drei der tragenden Elemente dieses Konstrukts werden in ihrem Zusammenspiel vorgestellt: Selbstregulation, erlebte Selbststeuerung und Tätigkeitsspielräume. Wollen wir ein umfassendes theoretisches Verständnis und/oder eine angemessene Anwendung des Lernen lernens erreichen, müssen diese Aspekte in ihrer Interdependenz gesehen werden. Die Betrachtung der zuletzt genannten Freiheitsgrade weist Parallelen zu der in den Erziehungswissenschaften diskutierten *Ermöglichungsstruktur* der Didaktik auf. Diese eröffnet allen Beteiligten Lerngelegenheiten, in denen sie selbstgesteuert Erfahrungen sammeln und damit Methoden- und Reflexionswissen aufbauen können. Deutliche Schritte in diese Richtung gibt es bereits in der Erwachsenenbildung, insofern sie den Gedanken des lebenslangen Lernens ernst nimmt. Sich daran anschließende didaktische Designs basieren auf einem erweiterten Lern(inhalts)verständnis und beziehen nicht nur Wissen, sondern auch die Erfahrung, das Können und das Werten mit in die Realisierung von Lernprozessen ein. Besonderes Gewicht erhält die Förderung von Metakognitionen.

- **Übertragung in die Praxis** Wie können Sie die Erkenntnisse zum Lehren und Lernen für ein Handlungsfeld Ihrer Wahl (z. B. Beruf oder Hobby) nutzbar machen? Um das anzuwenden, was Sie in diesem Abschnitt gelernt haben, beachten Sie bitte folgende Empfehlungen:
- Finden Sie in Ihrem Alltag Beispiele für verschiedene Formen und Komponenten des Lernens.
 - Führen Sie eine Fallstudie oder ein Szenario an, welche(s) die (meta)kognitiven Strategien Ihrer Schüler, Studierenden oder Mitarbeiter veranschaulicht.
 - Probieren Sie in Ihren Lernumgebungen Impulse aus, um die kognitiven und metakognitiven Lernstrategien Ihrer Schüler, Studierenden oder Mitarbeiter zu aktivieren. Wie viele Freiräume wollen Sie geben?

Teil III

Theorie II: Lernen lernen im sozialen Kontext

Worum geht es?

Nach der Betrachtung des Lernen lernens aus einer am Individuum orientierten Perspektive richtet sich der Fokus nun auf den sozialen Kontext des Lernens. In den Vordergrund rücken folgende Schwerpunkte:

- Lernen im sozialen Kontext,
- Lernen aus sozial-kognitiver Sicht,
- Lernen aus sozial-kultureller Perspektive,
- Integrative Ansätze: Situierete Lernumgebungen.

Am Anfang stehen grundsätzliche Überlegungen zur Wissenskonstruktion im Kollektiv.

6.1 Kollektive Wissenskonstruktion – Theoretische Perspektiven und Modelle

Soziale Prozesse können aus unterschiedlichen Blickwinkeln und unter verschiedenen theoretischen Perspektiven beleuchtet werden. Eine differenzierte Betrachtung dieser Denkrichtungen soll dazu beitragen, das Lernen lernen im sozialen Kontext transparent zu machen und gezielt vorzubereiten. Auf dem Weg dorthin scheint es sinnvoll, kognitive und soziale Prozesse miteinander zu vergleichen.

Tabelle 6.1 stellt beide Perspektiven und deren Implikationen für Lernen und Wissenserwerb einander gegenüber (Hoidn 2007, S. 6). Die linke Spalte repräsentiert die dabei besonders interessierenden Dimensionen, etwa das Lernen, das Lehren sowie die Motivation.

Tab. 6.1 Kognitive versus soziale Perspektive auf den Lernprozess

	Kognitive Perspektive	Soziale Perspektive
<i>Wissen</i>	Kognitive Strukturen werden – ausgehend von den individuellen Erfahrungsstrukturen – aktiv vom Lernenden konstruiert/entdeckt (Wissen im Kopf des Lernenden)	Wissen wird aktiv im Rahmen sozialer Aushandlungsprozesse konstruiert und ist kontextgebunden (Wissen ist über Lernende und Umwelt verteilt)
<i>Lernen</i>	Individuelle Assimilation und Akkommodation (Adaptionsprozess); selbstbestimmtes Problemlösen	Kollaborative Assimilation und Akkommodation; Integration in eine Expertengemeinschaft (Enkulturation)
<i>Motivation</i>	Äquilibrium als Motor; sozio-kognitive Konflikte bedingen ein intrinsisches Streben des Lernenden nach Adaption	Motivation kann sowohl intrinsisch (tätigkeitszentrierte Anreize) als auch extrinsisch (Belohnungen durch die Wissens-/Lerngemeinschaft) verankert sein
<i>Interaktion</i>	Gleichaltrigeninteraktion, sozio-kognitive Konflikte als Stimuli, Individuen als Wissensträger	Peerinteraktion (kompetentere Peers), soziale Aushandlungsprozesse als Quellen, soziokulturelle Umwelt als Wissensträger
<i>Lehren</i>	Strukturierte Lernumwelt, herausfordernde Problemstellungen, an Lernvoraussetzungen anknüpfend	Unterstützung des Aufbaus von Lerngemeinschaften und des kollaborativen Lernens, Scaffolding, Nutzung von Artefakten
<i>Fokus des Unterrichts</i>	Wissenskonstruktion, Kompetenz, Reflexion, Individuum	Wissensanwendung (Transfer), Performanz, Interaktion, Sozio-kultureller Kontext

Wissenskonstruktion als sozialer Prozess Nach dem aktuellen Kenntnisstand lassen sich die in einer konkreten Situation erkannten Wirkungen des sozialen Lernens ebenso wie seine Überlegenheit im Vergleich mit anderen Lehr-Lernarrangements nicht generalisieren. Gut bestätigt sind dagegen die Vorgaben und Rahmenbedingungen, unter denen Austausch und Diskussion gelingen kann.

Besondere Beachtung erfahren derzeit Forschungsperspektiven, die sich auf unterschiedliche Aspekte der Frage beziehen lassen, wie im Diskurs gemeinsam Wissen konstruiert wird (Fischer 2001, S. 4). Tabelle 6.2 gibt eine Übersicht.

Alle genannten Perspektiven interpretieren Lernen in unterschiedlicher Weise. In welcher Form sie darüber hinaus das Lernen lernen in einem sozialen Umfeld erklären und stützen, soll nun erläutert werden.

Tab. 6.2 Wissenskonstruktion als sozialer Prozess

Theorie	Wissenskonstruktion	Vertreter
Sozio-genetische Perspektive	Individuelle Entwicklung durch Akkomodation und Assimilation	Piaget (1985)
Perspektive der kognitiven Elaboration	Wissen wird im Austausch angereichert und vernetzt	King (1999)
Sozial-kognitive Perspektive	Triadische Theorie; Wechselspiel zwischen Person und Situation	Winne & Hadwin (2011); Bandura (1986)
Sozial-konstruktivistischer Ansatz	Wissensaneignung ist im Kontext situiert	de Laat & Simons (2002)
Soziokulturelle und situierte Perspektiven	Zone der nächsten Entwicklung; Dialog zwischen Experten und Novizen	Vygotsky (1986)

6.2 Eine sozial-kognitive Perspektive

Soziale Kognition bezieht sich auf den Erwerb, die Speicherung, die Weiterleitung, die Manipulation und den Gebrauch von Informationen mit der Absicht, ein Produkt (aber auch Wissen) in der Gruppe zu kreieren. Das Wort „sozial“ thematisiert also die Art und Weise, wie Kognition vollbracht wird: Auf Gruppenebene, durch Interaktion der Beteiligten.

So verstanden, ist Soziale Kognition Basis und Bestandteil sozialer Prozesse: Gemeinsame Wahrnehmung und Interaktion, zum Beispiel innerhalb eines Teams, ermöglichen erst die Entstehung eines gemeinsamen Geschehens, in dem die Teammitglieder etwas Kollektives, Geteiltes aufbauen. Wie Abb. 6.1 illustriert, übernehmen soziale Ereignisse eine vermittelnde Funktion: Einerseits sind sie an eine gemeinsame Wahrnehmung gekoppelt. Zum anderen können Konstrukte wie Teamklima, Vertrauen oder Commitment (sich auf ein Ziel festlegen, sich an etwas binden) auf Gruppenebene als Resultat sozialer Prozesse betrachtet werden (Ambrosio & Lieb 2003, S. 12).

Für die Entstehung einer sozialen Kognition – zum Beispiel im Sinne einer geteilten Wahrnehmung – sind unterschiedliche Phänomene verantwortlich:

1. Gruppenmitglieder können miteinander kommunizieren und auf diese Weise ihre Wahrnehmungen reflektieren.
2. Dieser Austausch führt in einem gewissen Ausmaß zu gemeinsam geteilten Wahrnehmungen und einem entsprechenden Verständnis von sozialen Prozessen oder Arbeitsweisen (Thommen et al. 1988).
3. Ähnliche Sozialisationsprozesse, die Individuen zeitgleich erleben, sind ebenfalls wichtig. Sie erleichtern gemeinsame Erfahrungen, fördern Kommunikation und gemeinsame Visionen.

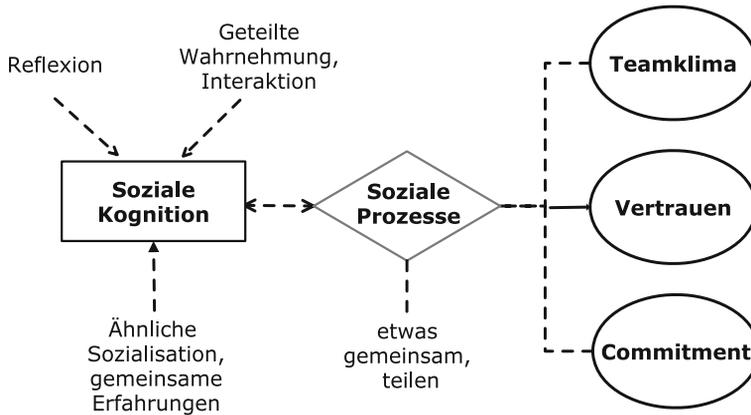


Abb. 6.1 Soziale Kognition als Basis und Bestandteil sozialer Prozesse

Anderson und West (1998; Ambrosio & Lieb 2003, S. 12) heben hervor, dass Ereignisse oder Erfahrungen vor allem dann geteilt werden, wenn Individuen interagieren, wenn sie Wissen und Bedeutung innerhalb der unmittelbaren Arbeitsumgebung „ko-konstruieren“ und ein wohlwollendes Teamklima vorherrscht.

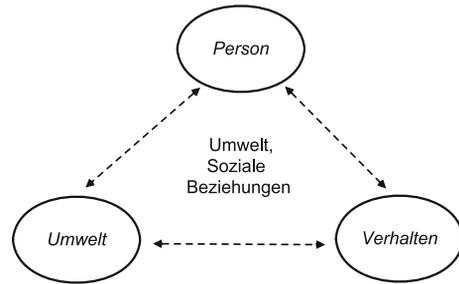
Auf dem Weg dorthin kann eine Lern- oder Arbeitsgruppe wichtige Funktionen sowohl für das Individuum als auch für die Organisation übernehmen. Dabei fällt auf, dass Individuen sich vorzugsweise mit ihrer unmittelbaren Umgebung identifizieren und sich an deren soziale Struktur gebunden fühlen (Commitment). In dieser (Bezugs)gruppe vollzieht sich soziale Konstruktion, die anschließend in ein weiter gefasstes organisationales Umfeld eingebettet werden kann. Was genau bedeutet Lernen im sozialen Umfeld? Sozio-kognitive Theorien des Lernens gehen davon aus, dass sich Lernende in zweierlei Weise Wissen aneignen können: (1) Sie können durch eigenes Üben oder Handeln lernen („learning by doing“); die Rede ist von enaktivem Lernen. (2) Oder sie können stellvertretend durch Beobachtung lernen.

Beide Arten des Lernens sind ihrem Wesen nach sozial, weil die Aktivitäten in eine aufgabenbezogene Lernumgebung eingebettet sind. Im Rahmen dieser typischen Lernformen wird Lernen durch mehrere Faktoren beeinflusst:

(1) Direkt von anderen Personen (z. B. Modellierung und Feedback), (2) durch das Abrufen der Erinnerungen an Verhaltensweisen anderer Personen (z. B. aktive, aufmerksame Beobachtung) und (3) durch Werkzeuge, die von anderen Personen bereitgestellt werden (z. B. Anweisungen und Beispiele).

Aus einer sozio-kognitiven Perspektive gelten Lernende als Akteure, die wählen können, wie sie sich verhalten werden. Ein prominenter sozial-kognitiver Ansatz, die triadische Theorie nach Bandura, beschreibt die Handlungsalternativen des lernenden Individuums als Ergebnis der Wechselwirkungen verschiedener Faktoren (siehe Abb. 6.2):

Abb. 6.2 Handeln und Lernen in einem Modell triadischer Reziprozität



1. Personale Strategien und Überzeugungen wie Interesse an der Aufgabe oder Selbstwirksamkeitsüberzeugungen bezogen auf die Bewältigung der Aufgabe;
2. verfügbare aufgabenbezogene Verhaltensmuster;
3. Elemente der Lernumgebung, auf die die Lernenden zurückgreifen können, etwa instruktionale Unterstützung, materielle Ressourcen und Aufgabenkontexte.

Die Wechselwirkung von Faktoren und Ereignissen, welche die Umgebung, insbesondere Peer-Gruppen und Modelle im Lerngeschehen einschließt, repräsentiert stets auch kognitive Aktivitäten. Wenn Lernende an ihren Aufgaben arbeiten, erzeugen sie neue Informationen, die einzelne oder alle genannten Faktoren aktualisieren.

Wie sich aus der triadischen Theorie nach Albert Bandura ableiten lässt (siehe Abb. 6.2), vermitteln (moderieren) – neben den wechselseitigen Einflüssen zwischen persönlichen Überzeugungen und Verhaltensweisen, – soziale und umweltbezogene Faktoren das Lernen. Umweltfaktoren schließen komplexe Vorgänge wie das soziale Modellieren, aber auch externe Rückmeldungen und Unterrichtsbedingungen ein.

Jeder dieser Faktoren kann persönliche Variablen, Strategien und Aspekte des Verhaltens vor, während oder nach einer Aufgabe beeinflussen. Jeder kann umgekehrt durch das Individuum, das heißt durch dessen Handlungsweisen und persönliche Strategien oder Merkmale beeinflusst oder gesteuert werden.

6.3 Sozio-genetische Perspektive – Piaget und seine Nachfolger

Piagets (1975) konstruktivistischer Ansatz und die darauf aufbauenden Arbeiten seiner Nachfolger zählen zu den einflussreichsten theoretischen Positionen zur gemeinsamen Wissenskonstruktion. Grundannahme ist, dass der Mensch prinzipiell fähig ist, über seine biologische „Programmierung“ hinauszugehen, indem er kognitive Systeme konstruiert, mit denen er die Erfahrungen mit Objekten und Personen in seiner Umwelt interpretiert (de Lisi & Goldbeck 1999). Diese kognitiven Konstruktionsprozesse können durch die soziale Interaktion bis zu einem gewissen Grad gefördert werden. Um geeignete Maßnahmen zu finden, ist es wichtig zu wissen, auf welche geistigen Vorgänge, das heißt Konstruktionen, es ankommt.

Piaget (1985) versteht unter Konstruktion einen Prozess, in dem das Individuum seine Erfahrungen reflektiert und organisiert, um einerseits seine Umwelt zu strukturieren und sich andererseits an diese Umwelt anzupassen. Dafür verantwortlich sind zwei Prozesse, mit denen Kinder Schemata entwickeln und erweitern: Assimilation und Akkomodation.

- Bei der Assimilation integriert das Individuum neue Informationen in bestehende geistige Muster und differenziert sie aus;
- bei der Akkomodation verändert die Person bestehende Schemata; sie passt sich an die Situation oder an bestehende Erkenntnisse an.

Im Laufe der kognitiven Entwicklung differenzieren Kinder unter Anwendung dieser beiden wichtigen *kognitiven Aktivitäten* (und Motivationsquellen des Lernens) ihre Schemata immer weiter aus. Wichtig ist dabei, dass die kognitiven Muster oder Konzepte konsistent und logisch sind.

Zur Rolle des Diskurses wird in der sozio-genetischen Forschungstradition angenommen, dass das Aufeinandertreffen unterschiedlicher Auffassungen von Lernpartnern zu Störungen (Perturbationen) des jeweiligen individuellen kognitiven Gleichgewichts (Äquilibrium) führen kann. So ist es denkbar, dass die soziale Interaktion Einfluss auf die kognitive Entwicklung des Individuums nimmt. Unter günstigen Umständen führen spezifische Merkmale des Diskurses zu positiven kognitiven Veränderungen.

Das Individuum strebt beim Auftreten der Störung danach, das *Gleichgewicht wieder herzustellen*. Dabei ist die Suche nach lokaler Kohärenz mit der Folge eines veränderten oder vertieften Verständnisses nur eine von mehreren Optionen der Äquilibration. Das Piagetsche Modell erkennt auch andere Möglichkeiten, das kognitive Gleichgewicht zu bewahren bzw. schnell und ohne kognitive Restrukturierung wieder herzustellen. Zwei mögliche Vorgehensweisen seien hier angeführt:

1. Das *Individuum kann Informationen ignorieren*, die den eigenen Annahmen oder Modellen widersprechen.
2. Es kann *eine andere Person imitieren*: Anstatt die eigene Sicht zu elaborieren und kognitive Veränderungen vorzunehmen, wird etwa einfach die Sicht des anderen vertreten, ohne dass kognitive Veränderungen vollzogen werden (de Lisi & Goldbeck 1999).

Die umfangreiche Forschung zu diesem Ansatz hat deutlich gemacht, dass die soziale Stimulation *weder wechselseitig sein muss, noch immer in die erwünschte Richtung einer Weiterentwicklung gehen* muss. Sie kann sich auch einseitig von einem Lernenden auf einen anderen auswirken und sie kann unter bestimmten Bedingungen zu Rückschritten (Regressionen) des an sich bereits weiter fortgeschrittenen Lernenden führen (Fischer 2001, S. 5).

6.4 Ansatz der Kognitiven Elaboration

Elaboration betrifft das Verknüpfen von Lerninhalten mit anderen Informationen, also zum Beispiel mit Problemstellungen aus anderen Bereichen eines Fachgebiets. Aufgrund elaborativer Verarbeitung wird gegebenes Material um zusätzliche Information angereichert. Neue Nachrichten oder Hinweise werden durch Elaboration besser mit vorhandenen Wissensstrukturen vernetzt und letztlich auch verstanden (z. B. Anderson et al. 1996).

Weil Elaboration als Strategie der individuellen Informationsverarbeitung anzusehen ist, wird sie durch geeignete Lernaktivitäten gefördert. Hilfreiche Impulse können beispielsweise aus curricularen und instruktionalen Arrangements, etwa aus kooperativen Lernumgebungen kommen. In diesem Rahmen können günstige Bedingungen bestehen bzw. hergestellt werden, die diese Integration neuer Information unterstützen. Hier liegt auch das Ziel des Kooperativen Lernens aus der Perspektive der Kognitiven Elaboration. Es gilt diejenigen Formen und Sequenzen kommunikativer Handlungen zu unterstützen, die die Verknüpfung individueller kognitiver Prozesse des Lernens anregen (King 1999).

Um die Rolle des Diskurses einschätzen zu können, haben Forscher *Typen kommunikativer Handlungen* identifiziert, die mit den erwünschten kognitiven Prozessen verknüpft sind. Zu den prominenten und entsprechend gut erforschten Gesprächstypen zählen Argumentationssequenzen (z. B. „interpretive talk“) sowie die „transaktive Diskussion“.

(1) Was die Argumentation in Form des *interpretive talk* anbelangt, zeigte Teasley (1997), dass in Problemlösedyaden Aussagen, bei denen durch Interpretation deutlich über die gegebene Information hinausgegangen wird, häufiger vorzufinden sind als bei Individuen, die bei derselben Aufgabe zum lauten Denken angehalten wurden. Für interpretative Gespräche fand sich sowohl für die Lernenden der individuellen Bedingung wie auch für die der kooperativen Bedingung ein substanzieller Zusammenhang mit dem individuellen Lernerfolg. Diese Einsicht unterstreicht eine der Basisannahmen der Perspektive der Kognitiven Elaboration.

Neben Diskurs und sozialer Interaktion existieren weitere Formen der Unterrichtskommunikation, die als erfolgreich eingestuft werden (Wuttke 2005). Hervorzuheben ist die erkundende, erforschende Kommunikation (*exploratory talk*). Hier geht es um die kritische Auseinandersetzung mit Ideen und Lösungswegen.

(2) Wie die kommunikativen Handlungen wird auch der *transaktiven Diskussion* eine wichtige Rolle im Rahmen der Gruppendynamik zugeschrieben. Es handelt sich um eine Form der Schlussfolgerung, die unmittelbar an die Gedanken einer anderen Person anschließt.

„Transactive discussion is reasoning that operates on the reasoning of another“ (de Lisi & Goldbeck 1999; Fischer 2001, S. 9).

Beispiele für transaktive Diskussionsbeiträge sind Integration, Kritik, Extension/Elaboration, Klärung/Richtigstellung, Vervollständigung, Gegenüberstellung von Positionen, Paraphrase sowie Feedback-Anfrage.

Die Ergebnisse empirischer Untersuchungen belegen, dass transaktive Beiträge (z. B. in Form von Argumentationssequenzen oder Lernerfragen) einen deutlich positiven Zu-

sammenhang mit dem Lernerfolg in Problemlöseaufgaben aufweisen (Sembill et al. 2007). Allerdings kann ebenfalls als gesichert gelten, dass die Chancen solcher Lernformen derzeit nicht immer konsequent genutzt werden. So stellen Lehrkräfte vergleichsweise selten „Denkfragen“, also Fragen, deren Beantwortung eine tiefere Elaboration bzw. schlussfolgerndes Denken erfordern (Sembill et al. 2007).

Im Vordergrund stehen Fakten- und Erinnerungsfragen, Lehrerfragen bleiben meist an der „Oberfläche“.

6.5 Die sozio-kulturelle Perspektive

Der sozio-kulturelle Ansatz legt das Augenmerk auf Unterschiede bezüglich des Lernens in verschiedenen Kulturen. Abweichungen im Verständnis von Inhalten, Themen und Begriffen gehen nicht zuletzt auf kulturelle Werte und Überzeugungen zurück, die im Dialog von Gruppen und Gemeinschaften vermittelt werden (siehe sozialer Konstruktivismus in Abschn. 6.6; Wiley & Jee 2011, S. 7; Säljo 2011, S. 59).

In ihrer Logik kann das Lernen keineswegs als ein Prozess verstanden werden, der allein im Gehirn des lernenden Individuums stattfindet.

Der sozio-kulturelle Ansatz betont stattdessen (de Laat & Simons 2002b, S. 2f)

„... the aspect of mutuality of the relations between members and emphasizes the dialectic nature of the learning interaction (...). Construction of knowledge takes place in a social context, such as might be found in collective activities.“ (de Laat & Simons 2002b)

Dazu passend argumentieren Lethinen et al. (1999), dass das laute Mitteilen und Erklären eines Sachverhaltes oder Problems an Lernpartner das konzeptionelle Verständnis des Erklärenden fördern kann.

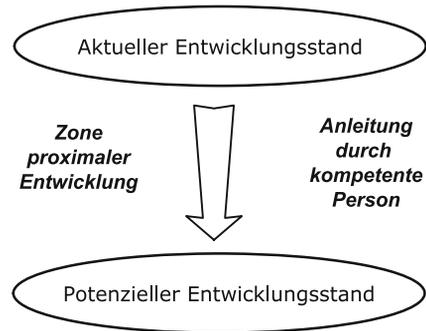
Wichtiger theoretischer Bezugspunkt für die meisten Ansätze dieser Richtung sind die Arbeiten des sowjetischen Psychologen Lev Vygotsky (1986) (Vertreter der kulturhistorischen Schule). Der Forscher ging davon aus, dass die Entwicklung aller höheren psychischen Funktionen, also Gedächtnis, Problemlösen, Denken etc. prinzipiell sozio-kulturell vermittelt ist.

Lernen und Entwicklung können in dieser Argumentation nicht als Prozesse verstanden werden, die allein im Kopf einer Person entstehen. Vielmehr handelt es sich um Vorgänge, in denen das Individuum in der Interaktion mit anderen in einer spezifischen Umgebung kulturelle Werkzeuge und Symbole beherrschen lernt.

Die vermutlich deutlichste und weitreichendste Klärung dieses Themas formuliert Vygotsky in seinen Schriften zum allgemeinen genetischen Gesetz der kulturellen Entwicklung (Wertsch 2011, S. 42).

Menschliche geistige Funktionen haben ihre Grundlage demnach in zwischenmenschlichen Aktivitäten. Die zwischenmenschliche Ebene stellt ihrerseits das Fundament für die intraindividuelle (mentale) Entwicklung zur Verfügung.

Abb. 6.3 Zone der nächsten Entwicklung



Ein Kernprinzip sozial-kulturell geprägter Lernumgebungen manifestiert sich in der *Zone der nächsten Entwicklung* (siehe Abb. 6.3).

Abbildung 6.3 verdeutlicht dieses Geschehen. In einer Zone der proximalen Entwicklung können Lernende aufgrund der Unterstützung durch den sozialen und physikalischen Kontext Aufgaben bearbeiten, die über ihren aktuellen Entwicklungsstand hinausgehen. Dies geschieht zum Beispiel dadurch, dass die kompetenteren Lernpartner diejenigen Teile der Aufgabe übernehmen, die die weniger erfahrenen Lernpartner noch nicht alleine bewerkstelligen können. So wird auch der Erwerb wissenschaftlicher Konzepte (im Gegensatz zu spontanen, im Alltag vermittelten) durch die gemeinsame Anwendung der Begriffe im Kontext gefördert (Vygotsky 1986), ohne dass der weniger erfahrene Lernpartner die Logik wissenschaftlicher Gesetze oder Begriffe im Alltag schon kennen muss; er lernt diese Bedeutung ja gerade bei der unterstützten Anwendung des Begriffs kennen. Durch Prozesse der Internalisierung verändert sich das Individuum und damit seine Zone der nächsten Entwicklung.

So gesehen, stellt Abb. 6.3 eine gemeinsame Wissenskonstruktion dar. Sie ist definiert als eine durch andere Personen unterstützte individuelle Aneignung sozialer Konstruktionen (Fischer 2001, S. 14).

6.6 Situiertes und sozial-konstruktivistisches Lernen

Hervorgegangen aus der Anthropologie, Soziologie und den Kognitionswissenschaften vertreten situierte Ansätze eine Sichtweise, die Kognition, Wissen und Lernen an den Kontext oder die Situation des Erwerbs gebunden sehen.

Was genau unter situiertem Lernen zu verstehen ist, fasst Definition 7 zusammen.

► **Definition 7 Situiertes Lernen** „*Situiertes Lernen*“ bezeichnet eine lernpsychologische Theorie, nach der Materialien aus dem Alltag der Schüler in den Unterricht einbezogen werden, um die Lernfähigkeit und Motivation der Schüler zu fördern. In Anlehnung an sozial-konstruktivistische Ansätze gehen situierte Ansätze davon aus, dass Wissen nicht nur als abstrakte Einheit in den Köpfen, sondern (auch) in der Beziehung zwischen Individuum

und sozio-kultureller Umwelt verortet sein kann und sich in Produkten, Werkzeugen oder Ressourcen widerspiegelt.

Zwei sozial-konstruktivistische *Kerngedanken* verdienen bei der Betrachtung des situier-ten Lernens besondere Beachtung:

1. Konzepte sind nicht richtig oder falsch, sondern nur mehr oder weniger funktional für unterschiedliche physikalische und soziale Kontexte. Zentral ist deshalb, dass Wissen in der Interaktion mit dem sozialen und physikalischen Kontext konstruiert wird. Nur dadurch kann funktionales Wissen erworben werden (z. B. Collins et al. 1989).
2. Wissen ist nicht ausschließlich in den Köpfen der Lehrenden und Lernenden repräsentiert; stattdessen kann es auch im physikalischen und sozialen Kontext distribuiert sein. Die Aneignung von Wissen durch das Individuum im Diskurs ist daher nicht gleichzusetzen mit der Konstruktion von „in-the-head tools“ (Perkins 1993), d. h. von individuellen kognitiven Wissensstrukturen (Fischer 2001, S. 13).

Das gemeinsame Ziel der situated-cognition-Ansätze besteht darin, die Lernenden infolge eines sozialen und kontextualisierten Lernens dazu zu befähigen, sich von Novizen zu Experten zu entwickeln, sodass sie ihr Wissen in realen Situationen anwenden können. Es geht um die Ausweitung der Partizipationsmöglichkeiten im sozialen Kontext und um die Entwicklung von Identität als kompetente und (selbst)verantwortliche Wesen. Lernen ist demnach stets in eine Situation eingebettet und Wissen wird immer in Verbindung mit dem Kontext, in dem es konstruiert wird, gespeichert (Gerstenmaier & Mandl 2001; Hoidn 2007, S. 7).

Als mögliche Praxisbeispiele sind Projekte zu nennen (siehe Beispiel 8).

Beispiel 8 Situiertes Lernen in projektorientierten Lernumgebungen

Eine „Situierung“ von Anforderungen mit differenzierten Lernmöglichkeiten bei gemeinsamer Zielrichtung lässt sich in Projekten bzw. in Lernfeldern realisieren, kann aber auch – z. B. unterstützt durch Kooperatives Lernen – im Fachunterricht erreicht werden. Ein Beispiel ist die Anwendung von Handys im Unterricht: Schüler der 9. Klasse einer Realschule dürfen zwei Wochen lang Handys im Schulunterricht benutzen – allerdings nicht zum endlosen Telefonieren, Texten oder Surfen, sondern für Forschungszwecke (Experimente zur Akustik) im Physikunterricht (Back 2011, S. 3).

Der Anspruch des situierten Lernens wird hier durch die Gestaltung komplexer Lernsituationen eingelöst, in denen Lehrkräfte fachtheoretische Inhalte in einen Anwendungszusammenhang (Bauch et al. 2011, S. 19) bringen und so die Kompetenzerwartungen der Beteiligten weiter optimieren (Bauch et al. 2011, S. 19).

Angebote des situierten Lernens gehen ferner der Frage nach, wie träges Wissen („inert knowledge“) vermieden werden kann, wie ein Lernender zur spontanen Aktivität zu

motivieren ist und wie neues Wissen sinnvoll mit praktisch bedeutsamen Kontexten und Handlungen verknüpft werden kann.

Zur Beantwortung solcher Fragen wollen Situated-Cognition-Ansätze die Lernenden in einem sozialen und kontextualisierten Lernarrangement dazu befähigen, sich von Novizen zu Experten zu entwickeln, sodass sie ihr Wissen in realen Situationen nutzen können. Entsprechend ist situiertes Lernen anwendungsbezogen, lebensweltlich orientiert, selbstgesteuert. Soll es gefördert werden, empfiehlt sich die Einrichtung spezifischer, zielgruppenorientierter Lernarrangements, die Handlungsspielräume und praxisrelevante Aktivitäten eröffnen.

- ▶ **Zum Nachdenken 4 Überprüfen Sie sich selbst** Blicken Sie auf die Inhalte dieses Kapitels zurück. Denken Sie darüber nach, was Sie erfahren haben. Ihre Überlegungen sollten die folgenden Fragen berücksichtigen:
 - Was haben Sie über das Lernen lernen in Schule, Hochschule oder Beruf gelernt?
 - Von welchen Gedanken zum situierten Lernen können Sie unmittelbar profitieren?
 - Was wollen Sie zusätzlich wissen? Welche weiteren Anliegen haben Sie?

Worum geht es?

Sind bislang verschiedene Zugänge zur Wissenskonstruktion im sozialen Kontext beleuchtet worden, so rückt nun das Zusammenspiel zwischen Individuum und sozialem Kontext in den Vordergrund. Es geht darum, individuelle Kognitionen in Gruppen genauer zu analysieren. Als konzeptuelle Grundlage dafür dienen sowohl sozial-kognitive als auch sozial-konstruktivistische Ansätze. Wie sich in diesen Modellen das Lernen entwickeln kann, soll erörtert werden. Zunächst richtet sich das Augenmerk auf Thesen zur Interdependenz zwischen Individuum und sozialer Umwelt.

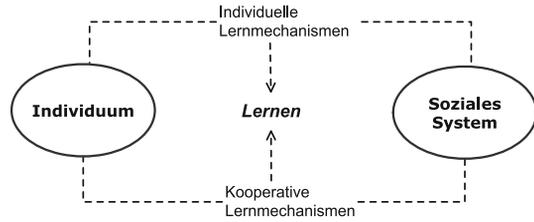
7.1 Kognitive Aktivitäten in sozialen Systemen

Für die Wechselwirkung zwischen Individuum und sozialem Kontext sind in sozial-kognitiven und organisationsbezogenen Ansätzen mehrere Vorgänge von Bedeutung (de Laat 2006, S. 17):

(1) Zwischen Individuum und sozialem System bestehen komplexe Wechselwirkungen.

Abbildung 7.1 zeigt ein einfaches Wechselspiel zwischen Individuum (d. h. einem individuellen System) und sozialem System.

Dabei lernen gleichberechtigte Partner nicht, weil sie ein Tandem bilden, also sich zu zweit mit einem Thema beschäftigen, sondern weil sie Tätigkeiten durchführen, die spezifische Lernmechanismen auslösen. Das schließt auch Aktivitäten ein, die das Individuum allein für sich realisiert, da individuelle kognitive Vorgänge im Rahmen der gleichrangigen Kooperation nicht unterdrückt werden. Zusätzlich erzeugt das gemeinsame Handeln sozial-kognitive Aktivitäten (Erklärung, Konfliktbearbeitung, gegenseitige Regulierung usw.), welche im Rahmen der individuellen Informationsverarbeitung die jeweils passenden Mechanismen der Wissenskonstruktion auslösen (Wissen aktivieren oder abrufen, Internalisation, Reduktion von kognitiver Überlastung).

Abb. 7.1 Lernen in kollektiven Systemen

(2) Das Denken einzelner Gruppenmitglieder steht unter dem Einfluss der Gruppe, an der sie teilhaben, in der sie beispielsweise arbeiten.

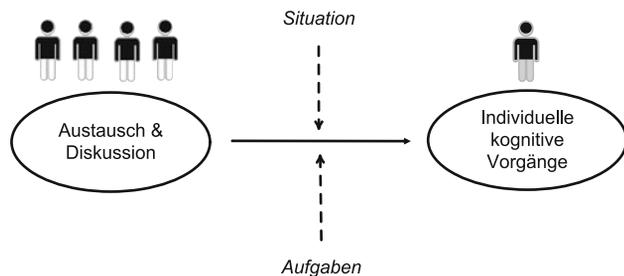
Die Vernetzung (individueller) intellektueller und sozialer Prozesse kann eine wesentliche Begleiterscheinung des von der Gruppe vermittelten Wissens darstellen. Es ist ferner denkbar, dass im Rahmen von Austausch und Diskussion die Situation selbst sowie die jeweils anstehenden Aufgaben einen vermittelnden Einfluss auf individuelle kognitive und soziale Vorgänge ausüben. Abbildung 7.2 veranschaulicht diesen Gedanken.

(3) Die konzeptuellen Strukturen des Verstehens, wie sie das Individuum für sich hervorbringt und die Gruppe in ihrer Gesamtheit mehr oder weniger teilt, sind eng miteinander verknüpft.

Dabei spielen unterschiedliche Einflussfaktoren eine wichtige Rolle. Beispielsweise kann sich individuelles Verstehen abhängig von den Wechselwirkungen der Teilnehmenden untereinander sowie den Merkmalen einzelner Personen, aber auch der gesamten Gruppe verändern (de Laat & Simons 2002b, S. 2; de Laat 2006, S. 17).

Praktisch bedeutsam und erfahrbar werden die genannten sozial-kognitiven Aktivitäten zwischen Individuum und Gruppe beim Kooperativen Lernen.

Dort gilt die Spannung zwischen individuellem und gruppenbezogenem Handeln und Verstehen als die treibende Kraft für die kollektive Informationsverarbeitung. Nehmen wir das Beispiel eines Gruppenmitglieds, das seine Meinung bezogen auf das gemeinsam geteilte (und nach außen vertretene) Verstehen der Gruppe ausdrückt. Damit geht der Versuch einher, die eigene (persönliche) Meinung mit der gemeinsamen (von allen geteilten) Ansicht abzustimmen. Die anderen Mitglieder der Gruppe sehen sich mit vergleichbaren Aufgaben konfrontiert. Sie werden diese neue Übereinkunft mit ihren eigenen Ansichten oder ihrer eigenen Deutung der von der Gesamtgruppe akzeptierten Meinung, einschließ-

Abb. 7.2 Kooperatives Lernen als Basis und Ort der Wissenskonstruktion

lich der noch vorhandenen Unstimmigkeiten vergleichen. Abhängig vom Ergebnis dieser geistigen Prozesse werden weitere Interaktionen und Aushandlungen stattfinden, und zwar solange bis eine ungewöhnliche Meinung oder eine neuartige Position von der gesamten Gruppe akzeptiert wird.

In welcher Weise beeinflusst der Austausch zwischen individuellen und sozialen Systemen die Ko-Konstruktion von Wissen?

Übereinkunft herrscht dahingehend, dass die Ko-Konstruktion von Wissen, Einsichten und Verstehen im Rahmen der Wechselwirkungen zwischen Personen, ihren individuellen und mit anderen geteilten Perspektiven als Kern des kommunikativen Geschehens angesehen werden kann (de Laat & Simons 2002b, S. 2).

Ko-Konstruktion bringt zum Ausdruck, dass Lernen als in der Aktivität verankert („situiert“) verstanden werden muss, in der es stattfindet (Brown & Palincsar 1989; Lave & Wenger 1991). Dabei kommt Prozessen der individuellen Wissenskonstruktion eine große Bedeutung zu:

„During social interaction learners are linking new knowledge to their prior knowledge i.e. learning as a cumulative process; learners constructing new internal representations of the information being presented. Learning, according to these theoretical positions, is a process by which the learner personalises new information by giving meaning to it, based upon earlier experiences. Meaning is seen as rooted in and indexed by experience [...] Each experience with an idea, and the environment of which that idea is part, becomes part of the meaning of that idea.“ (de Laat 2006, S. 17)

Solche theoretischen Überlegungen unterstreichen, wie sehr gerade individuelle (meta)kognitive Vorgänge vom Miteinander Lernen und einer vertieften, aktiven und interaktiven Auseinandersetzung mit Problemen und Gegenständen profitieren können (Konrad & Bernhart 2007; Konrad 2011).

Beispielsweise gibt Kooperatives Lernen den Teilnehmenden die Gelegenheit, mentale Aktivitäten in Gruppen und Gemeinschaften (und damit das Lernen lernen) zu beobachten. Davon ausgehend werden die Gruppenmitglieder in kooperativen Lernumgebungen in die Lage versetzt, ihr eigenes Lernen zu regulieren und die verwendeten Strategien während des Lerngeschehens zu diskutieren. Austausch und Diskussion in der Gruppe regen somit auch Abläufe der individuellen Selbststeuerung an. Im Zuge der fortlaufenden Kommunikation werden soziale Fertigkeiten in das eigene Denken und Handeln integriert; sie werden Teil der individuellen Selbststeuerung. Davon kann schließlich auch die individuelle Wissenskonstruktion profitieren. Eine Methode, die dieses Geschehen unterstützt, ist der Glückstopf (siehe Methode 1).

Methode 1 Glückstopf

Die Methode Glückstopf dient der Festigung, Vertiefung und Strukturierung von bereits gelernten Inhalten. Sie kann eine längere Unterrichtsphase abschließen.

Vorgehensweise

- Das zu bearbeitende Sachgebiet wird genannt.
- Die Großgruppe wird in Kleingruppen aufgeteilt, die Gruppengröße ist variabel.
- Die Kleingruppen suchen pro Gruppenmitglied einen Schlüsselbegriff zum Sachgebiet und schreiben diese auf Karten.
- Die Karten werden verdeckt an die nächste Gruppe weitergereicht. Jedes Mitglied dieser Gruppe zieht eine der Karten und erläutert den gezogenen Begriff.
- Der Rest der Gruppe hört zu, ergänzt, korrigiert und/oder stellt Fragen.

Das folgende Beispiel 9 veranschaulicht die Ergebnisse eines Glückstopfs bei Studierenden zum Thema „Lernen lernen“. Auf der Vorderseite einer Karte oder eines DIN A5 Papiers befindet sich die Frage an die Gruppenmitglieder. Diese notieren auf der Rückseite eine passende Antwort.

Beispiel 9 Glückstopf zum Lernen lernen

<i>Vorderseite – Frage</i>	<i>Rückseite – Antwort</i>
<i>Wie kann die Begrenzung des KZG auf sieben Chunks im Unterricht berücksichtigt werden?</i>	<i>Gruppen umfassen maximal sieben Personen; Folien beinhalten maximal sieben Elemente</i>
<i>Welcher Erinnerungseffekt wird häufig in der Werbung genutzt?</i>	<i>Restroff-Effekt, Priming-Effekt</i>
<i>Was ist das Ziel der Mnemotechnik</i>	<i>Die Mnemotechnik entwickelt Merkhilfen (Eselsbrücken), zum Beispiel als Merksatz, Reim, Schema oder Grafik.</i>
<i>Wie funktioniert die Loci-Methode (Mnemotechnik)</i>	<i>Der Lernende visualisiert Lerninhalte und verbindet sie mit markanten Punkten eines vertrauten Weges</i>
<i>Wie kann man sich diese Zahlenkombination einfach einprägen: 311211090815</i>	<i>3112 = Silvester; 1109 = Terroranschläge in den USA; 0815 = „nichts besonderes“</i>

Ein der Ko-Konstruktion verwandter Begriff ist der der Ko-Regulation (Winne & Hadwin 2011, S. 37). Anstatt sich auf den einzelnen Lernenden zu konzentrieren, liegt der Fokus dieses Konzepts auf den Beziehungen zwischen Personen, Objekten und (Lern)Kontexten.

Beeinflusst durch die bereits erwähnten sozial-kulturellen Vorstellungen der Internalisation wird Regulation als ein sozialer Prozess verstanden, weil er zuerst auf einer interpsychologischen Ebene erscheint. Später kommt er dann als ein Teil des individuellen Verstehens zum Ausdruck; nun erscheint er auf einer intra-psychologischen Ebene. In Anlehnung an die Ausführungen Lev Vygotskys (siehe Abb. 6.3) sind die Schlüsselemente der Ko-Regulation (und der Entwicklung des Selbstgesteuerten Lernens) klar definiert:

1. Anstatt sich auf den einzelnen Lernenden zu konzentrieren, liegt der Fokus auf den Beziehungen zwischen Personen, Objekten und Situationen.
2. Das (selbst)regulierte Lernen (siehe Abschn. 4.2.1) umfasst sowohl die Koordination sozialer Kontexte als auch die Aushandlung selbstbezogener und sozialer Erwartungen und Ziele.
3. Lernumgebungen stellen Chancen und Möglichkeiten bereit, um Lernende zu ermutigen, motivationale und (meta)kognitive Strategien zu erwerben, die für das Selbstgesteuerte Lernen von zentraler Bedeutung sind.

Aus einer sozio-kulturellen Perspektive kann die Ko-Regulation als zentraler Prozess auf dem Weg zum Lernen verstanden werden. Dabei sind mehrere Phasen zu unterscheiden, die am Ende eine produktive individuelle Selbstregulation beinhalten. Am Anfang der Entwicklung steht eine Veränderung in der Interaktion, im Austausch zwischen Menschen. Eine Person – der Tutor, Lehrer oder kompetente Andere – übernimmt zunächst die Initiative und Verantwortung bezüglich der Regulation.

Die individuelle Selbststeuerung weitet sich langsam – Schritt für Schritt – in dem Maße aus, wie Wissen und Kontrolle auf das lernende Individuum übertragen werden; zugleich beginnt der Novize zunehmend realistischere selbstregulative Aktivitäten zu entwickeln. In dieser Phase verändern sich auch die jeweils anzutreffenden Interaktionen mit Lernpartnern, Tutoren oder Lehrerinnen.

Weil sich Ko-Regulation auf didaktische Förderung und Intersubjektivität stützt, geht es um den Austausch von Fakten, Ideen und Erklärungen, von Plänen, Zielen und Aktivitäten rund um die gemeinsame Aufgabe (Järvelä & Järvenoja 2011, S. 352).

Selbstgesteuertes Lernen kommt schließlich dann zum Vorschein, wenn die zunächst geteilten Aktivitäten und Methoden in der Leistung des lernenden Individuums auftauchen und wenn jene Tätigkeiten in weiteren Schritten verinnerlicht und automatisiert werden (Winne & Hadwin 2011, S. 37). Beispiel 10 veranschaulicht das Geschehen.

Beispiel 10 Mutter und Kind

Ein Beispiel ist die Mutter, die ihre eigenen Schritte und ihr Denken modelliert, wenn sie einen Schnürsenkel bindet. Hier übernimmt sie die Regulierung der Aktionen ihres Kindes, das zeitgleich versucht, selbst seine Schnürsenkel zu binden. Sie tut dies indem sie mit dem (und stellvertretend für das) Kind das Handeln metakognitiv überwacht und bewertet. Die Mutter könnte dazu Fragen stellen wie: „Was denkst du, wie man diese beiden Schnürsenkel verknüpft?“; „woran erkennst du, dass du den ersten Schritt richtig vollendet hast?“; „was musst du als Nächstes tun?“ Auf diese Weise konzentriert sich das Kind auf die Aufgabenbewältigung. Während die Mutter unterstützend wirkt und das Kind entlastet, überwacht und kontrolliert es bereits sein Handeln. Metakognitionen werden aktualisiert (Winne & Hadwin 2011, S. 37).

Hilfreich auf dem Weg zur Ko-Regulation – und das wird auch in Beispiel 10 anschaulich – sind didaktische Gerüste und die Auseinandersetzung mit anspruchsvollen Aufgaben

oder Problemen. In diesem Rahmen entstehen kognitive Anforderungen und metakognitive Aktivitäten, etwa die Überwachung, Bewertung und Regulierung von Lernprozessen. Wie sich auf diese Weise das Lernen lernen entwickeln kann, soll nun für einzelne der bislang behandelten theoretischen Ansätze erörtert werden. Danach richtet sich das Augenmerk auf das Kooperative Lernen.

7.2 Gemeinsame Wissenskonstruktion und Lernen lernen in verschiedenen theoretischen Ansätzen

Welche Wirkungen haben sozial-kognitive, sozio-kulturelle sowie sozial-konstruktivistische und situierte Ansätze für die Gestaltung von Lernumgebungen? Welche Konsequenzen resultieren aus den bisherigen Überlegungen für das Lernen lernen? An Anregungen interessierte Lehrpersonen, Erzieher oder Trainer können auf die Kernaussagen verschiedener theoretischer Perspektiven zurückgreifen.

(1) Lernen und Wissenskonstruktion in sozial-kognitiven Ansätzen.

Sozial-kognitive Modelle betonen die Rolle des Individuums im Lerngeschehen. Auch wenn Lernen durch externe Modellierung und Feedback unterstützt werden kann, ist es letztlich doch das Individuum, welches sich weiterentwickelt (Järvelä & Järvenoja 2011, S. 352).

„A sociocognitive perspective to SRL („self-regulated learning“, der Verfasser) focuses on an individual as a regulator of a behavior. [...] In the sociocognitive perspective on SRL, group processes are not the focus of the analysis, but the unit of analysis is usually the individual. Data are often collected about aspects of self-regulated learning, such as individual performance, strategies, efficacy, behaviors, goal setting, and self-evaluation.“ (Järvelä & Järvenoja 2011, S. 352)

Eine vorrangige Aufgabe der Lehrperson sehen Vertreter sozial-kognitiver Entwürfe in der Förderung von Kontrolle und Selbstwirksamkeit (siehe Definition 17 in Abschn. 11.2.3).

Wichtige Anregungen auf dem Weg zur Ausbildung hoher Selbstwirksamkeitsüberzeugungen geben sozial heterogene Gruppen und Freiheitsgrade für weitgehend selbstständiges Handeln. Damit untrennbar verknüpft sind

- die Förderung eines günstigen emotionalen Klimas;
- der Aufbau eines wertschätzenden Verhaltens. Beispiele dazu:
 - die Persönlichkeit von Kindern und Jugendlichen achten / respektieren
 - Ermutigen, Interesse zeigen, sich engagieren, Geduld entgegenbringen. Bedürfnisse berücksichtigen
 - den Lernpartner nicht bloßstellen, demütigen, ignorieren, auslachen, ausschimpfen, Angst einflößen.

Schließlich geschieht Selbstwirksamkeitsförderung, indem das Individuum Erfolgserfahrungen macht. In diese Richtung weisen die Impulse der Selbstbestimmungstheorie der

Motivation (siehe Abb. 4.2), die Maßnahmen zur Erfüllung psychologischer Grundbedürfnisse anführt (Deci & Ryan 1985):

- Individualisierung und Motivation,
- Soziale Einbindung und Kooperation,
- Selbstbestimmung und Eigeninitiative.

Die Situation „Prüfung“ dürfte jedem Leser/jeder Leserin bekannt sein. An der darauf gerichteten Übung 3 lässt sich die Aktivierung von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen veranschaulichen.

Anwendung/Übung 3 Überprüfen Sie Ihre Selbstwirksamkeit

Sie müssen sich auf eine schwierige Prüfung (z. B. Führerscheinprüfung, Bewerbungsgespräch) vorbereiten:

- *Welche Auswirkung haben Informationen über die bevorstehenden Anforderungen und deren Bewertung auf Ihre Motivation und Leistung?*
- *Nützt es etwas, wenn Sie sich frühere Erfolge in Erinnerung rufen?*
- *Welche Rolle spielen soziale Netzwerke?*
- *Was kann Ihre Selbstwirksamkeitserwartung in dieser Situation außerdem stärken?*

(2) Lernen und Wissenskonstruktion in Ansätzen des situierten Lernens.

Als zentral stellen sich unter anderem die folgenden Fragen heraus: Wie wird Wissen in kleinen und großen Gruppen sozial geteilt und konstruiert (Bielaczyc & Collins 1999)? Wie können im komplexen Zusammenspiel von Werkzeugen, Konzepten, Lernenden und Experten Lernprozesse stimuliert werden?

Als hilfreich bietet sich die (Weiter)Entwicklung von Unterrichtsszenarien an, die versuchen, das situierte Lernen für das Lernen in Schule, Aus- und Weiterbildung nutzbar zu machen (z. B. Collins & Greeno 2011; Fischer 2001, S. 13; siehe auch Abschn. 2.3). Zentrales Anliegen der Situated-Cognition-Ansätze ist es, die Lernenden in einem sozialen und kontextualisierten Lernarrangement dazu zu befähigen, sich von Novizen zu Experten zu entwickeln. Ein Beispiel hierfür ist das Wechselseitige Lehren und Lernen (WELL), welches in Abschn. 12.4 näher erläutert wird (Konrad & Traub 2011).

(3) Lernen und Wissenskonstruktion im Rahmen sozio-kultureller Vorstellungen.

Forscher aus verschiedenen Nationen haben Konzepte der kulturhistorischen und sozio-kulturellen Tradition der Psychologie weiterentwickelt und in die Tätigkeitstheorie integriert. Zu diesen praktisch relevanten Entwicklungen zählt die Etablierung von Praxis- sowie Lerngemeinschaften (learning communities; Wertsch 2011, S. 40).

Gemeinschaften werden in der Literatur in unterschiedlicher Weise diskutiert. Wichtige Vorarbeiten und Überlegungen zu „communities of learners“ gehen auf Brown and Campione zurück, die das Konzept der Lerngemeinschaften eingeführt haben. Berührungspunkte gibt es ferner zum Ansatz der Wissensbildungsgemeinschaften (knowledge building community; in de Laat & Simons 2002b, S. 7; siehe Definition 8).

► **Definition 8 Gemeinschaften und Lerngemeinschaften** *Gemeinschaften („Communities“) sind dynamisch und tauchen einfach auf (de Laat & Simons 2002b, S. 18; Bimrose et al. 2004, S. 7). Sie werden nicht zusammengestellt, um eine Aufgabe auszuführen. Gemeinschaften bilden sich anlässlich eines gemeinsam geteilten und interessierenden Themas; die Teilnahme ist freiwillig. Sie können als eine informelle Gruppe charakterisiert werden, die aus der spontanen Wechselwirkung zwischen Personen hervorgeht, indem sie miteinander sprechen und Beziehungen eingehen.*

Der von Brown und Campione (1994; de Laat & Simons 2002b, S. 19) entwickelte Ansatz der „communities of learners“ beschreibt ein pädagogisches Modell. Hauptanliegen ist es, die Vorteile der verteilten Expertise und der kognitiven Ungleichheit zu vereinen. Der Entwurf lenkt den Fokus auf das Übertragen von Absichten, Werten und Überzeugungen in die wissenschaftliche Praxis. Konzeptuelle Entwicklungen werden erreicht, in dem die Expertise eines jeden Individuums kultiviert wird.

Learning communities sind anderen Gruppen nicht zuletzt aufgrund ihres gemeinsam geteilten und distribuierten Wissens überlegen und zeichnen sich durch eine Vielfalt von Einsatzmöglichkeiten aus (Bielaczyc & Collins 1999; Gerstenmaier & Mandl 2001, S. 11); sie verbinden individuelles mit organisationalem Lernen und beziehen systematisch Erfahrungen und Fehler mit ein.

Exemplarisch für den Aufbau einer Lerngemeinschaft kann die Etablierung von Kleingruppenprojekten (Konrad 2009), das Selbstgesteuerte Lernen in Gruppen (Konrad 2013) oder das Forschende Lernen genannt werden. Die zuletzt genannte Variante wird in Übung 4 sowie in Abschn. 12.3 anschaulich gemacht.

Anwendung/Übung 4 Forschendes Lernen

Das Modells des Forschenden Lernens (progressive inquiry) kann in Schulklassen oder Arbeitsgruppen Anwendung finden; es zielt auf die Art und Weise ab, wie Wissen in Gemeinschaften konstruiert wird. Forschendes Lernen leitet die Mitglieder der Gruppe zu einem schrittweisen Prozess des Fragens und Erklärens an (Hakkarainen & Muukonen 1999; de Laat & Simons 2002a, S. 13–15). Es geht um die Entwicklung einer gemeinsamen Expertise.

Halten Sie die Mitglieder einer Arbeitsgruppe dazu an, ihre geteilten Kompetenzen zu nutzen, indem sie durch klar definierte Schritte der Klärung und Reflexion eine kollaborative Problemlösung erreichen. Ihre Vorgaben können so aussehen:

- Vergewissern Sie sich über das Problem und den Kontext;
- Klären Sie Ihre Erkenntnisinteressen oder Forschungsfragen;
- Konstruieren Sie Arbeitshypothesen;
- Bewerten Sie das bisherige Vorgehen;
- Suchen Sie nach zusätzlichen Erkenntnissen;
- Forschen Sie weiter;

- *Konstruieren Sie neue Arbeitshypothesen;*
- *Teilen Sie Ihre Expertise.*

Lerngemeinschaften helfen Lernenden dabei, die eigenen Beiträge sowie die Beiträge anderer kritisch zu beleuchten. Sie können um Erklärungen bitten, sie können Gegenargumente formulieren, sie werden sich selbst und ihre Kooperationspartner motivieren. Schließlich können sie einander darin unterstützen, eine Aufgabe wie geplant abzuschließen (de Laat & Simons 2002b, S. 2).

Ideen der sozio-kulturellen Tradition spiegeln sich darüber hinaus in einer Vielzahl tutorieller Programme wider, welche den Unterricht und speziell die Informationsvermittlung in die Hand von erwachsenen Tutoren oder leistungsstarken Mitschülern geben. Das Lernen mithilfe der Unterstützung von kompetenteren Partnern wird auch als Scaffolding bezeichnet (siehe dazu Abschn. 11.3.1). Gemeint ist diejenige Unterstützung, welche andere Personen geben, „um eine Brücke zwischen dem vorhandenen Wissen und neuen Lernzielen zu schlagen“ (Dubs 1995, S. 138). Weite Bereiche des Lernens werden damit von bedeutsamen anderen Personen systematisch angeregt und im Zuge der Entwicklung vom lernenden Individuum internalisiert. Wie das Scaffolding genutzt werden kann, zeigt das Beispiel des Reziproken Lehrens und Lernens („reciprocal teaching“). Palincsar und Brown (1984) definieren ihre Methode folgendermaßen (siehe Definition 9 und Abschn. 12.2.2):

► **Definition 9 Reziprokes Lehren** *Das Reziproke Lehren und Lernen ist eine Unterrichtsaktivität, die am besten als Gespräch zwischen Lehrenden und Lernenden und zwischen den Lernenden selber beschrieben werden kann. Die Teilnehmenden übernehmen dabei abwechselnd die Lehrerrolle. In dieser Rolle leitet die betreffende Person das Gespräch. Der Dialog ist durch die Verwendung von vier Strategien strukturiert, deren Wirksamkeit hinsichtlich der Förderung und Selbstprüfung des Verstehens von Texten gut bestätigt ist: Fragen, zusammenfassen, klären, vorhersagen.*

(4) Lernen und Wissenskonstruktion in Entwürfen der Kognitiven Elaboration.

Im Zuge der Modelle zur Kognitiven Elaboration haben sich bestimmte *Typen kommunikativer Handlungen* als hilfreich erwiesen, weil sie mit den erwünschten kognitiven Prozessen verknüpft sind. Dazu gehören Argumentationssequenzen (z. B. „interpretive talk“) sowie die „transaktive Diskussion“.

In Unterrichtsarrangements gilt es folglich, diejenigen Formen und Sequenzen kommunikativer Handlungen zu unterstützen, die die Verknüpfung individueller kognitiver Prozesse des Lernens anregen. Erwähnung verdient hier die Problembezogene sowie die Geleitete Befragung nach Alison King (1999; siehe Beispiel 11).

Typisch für beide Verfahren sind explizite Handlungsanweisungen in Form von Handlungsaufforderungen („Prompts“). Diese sollen Schüler (aber auch Erwachsene) unterstützen, strategisch zu handeln und Probleme systematisch zu lösen. Beispiel 11 illustriert Prompts (Konrad 2005a) für den Prozess des Problemlösens.

Beispiel 11 Prompts: Eine Prüfliste zum Umgang mit Problemen*Planen*

1. Was ist besonders wichtig bei der Aufgabe?
2. Worin besteht mein Ziel?
3. Welche Informationen und Strategien benötige ich?

Überwachen

1. Habe ich ein klares Verständnis davon, was ich tue?
2. Ist die Aufgabe sinnvoll?
3. Kann ich meine Ziele durch mein Vorgehen erreichen?

Evaluieren

1. Habe ich mein Ziel erreicht?
2. Was hat funktioniert?
3. Was hat nicht geklappt?

- **Zum Nachdenken 5 Überprüfen Sie sich selbst** Blicken Sie auf die Inhalte dieses Kapitels zurück. Denken Sie Sie darüber nach, was Sie erfahren haben. Ihre Überlegungen sollten die folgenden Fragen berücksichtigen:
- Was haben Sie über das Lernen lernen in Schule, Hochschule oder Beruf gelernt?
 - Von welchen Gedanken zum strategischen oder sozialen Lernen können Sie unmittelbar profitieren?
 - Was wollen Sie zusätzlich wissen? Welche weiteren Anliegen haben Sie?

Worum geht es?

Kooperatives Lernen weist bedeutsame Anknüpfungspunkte für das Lernen lernen auf. Formen der Kooperation bieten Lernenden einen sicheren Rahmen und eröffnen ihnen Gelegenheiten und Anregungen, um Wissen zu erwerben, zu hinterfragen oder zu vertiefen. Vor der Diskussion der Voraussetzungen erfolgreicher kooperativer Aktivitäten sollen Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Kooperativem und Kollaborativem Lernen aufgezeigt werden. Für die praktische Handhabung bedeutsam ist die Abgrenzung formeller und informeller kooperativer Lernsettings.

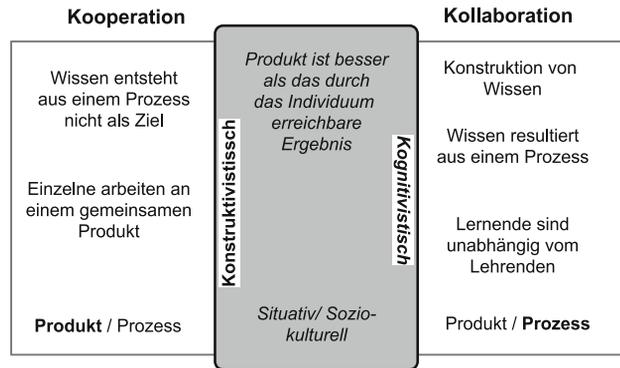
8.1 Kooperatives und Kollaboratives Lernen

Pädagogen, Psychologen, Erzieher oder Erwachsenenbildner sind heute gleichermaßen fasziniert von Phänomenen des gemeinsamen Lernens und Arbeitens: Gruppen von Lernenden diskutieren ohne intensive Eingriffe von Lehrenden komplexe Themen und versuchen, ihre eigenen Erfahrungen im Kontext theoretischer Konzepte zu reflektieren und dabei gleichzeitig die Bedeutung der verwendeten Konzepte zu verstehen.

Alle Ansätze betonen die Bedeutung des sozialen Austauschs. Beim Kooperativen Lernen haben die Lernpartner die Möglichkeit zu interagieren. In verbalen oder nonverbalen Interaktionen können sie sich gegenseitig unterstützen und voneinander lernen, sie können sich aber auch behindern. Ungeachtet dieser gemeinsamen Schnittmenge sozialer Lern- und Arbeitsformen ist hinsichtlich der Namensgebung eine beachtliche Bandbreite festzustellen.

Bezeichnungen wie Kooperatives Lernen, Gruppenunterricht, Gruppenarbeit werden in der Literatur nicht einheitlich verwendet. Kooperatives Lernen oder Gruppenunterricht bezeichnet in der Regel einen *Sammelbegriff für didaktische Methoden*, die als gemeinsames Merkmal die zeitweilige Aufteilung der Klasse in Kleingruppen aufweisen (Pauli &

Abb. 8.1 Unterschiede zwischen Kooperativem und Kollaborativem Lernen



Reusser 2000, S. 2). Die Aktivitätsphasen in den Kleingruppen im engeren Sinne werden als Gruppenarbeit verstanden. Auch in englischsprachigen Publikationen existieren keine einheitlichen Bezeichnungen für Kooperatives Lernen. Was genau unter „peer collaboration“, „collaborative learning“, „cooperative learning“, „peer assisted learning“ (PAL), oder „peer learning“ verstanden wird, muss daher jedesmal neu festgelegt werden (Pauli & Reusser 2000, S. 2). Der Versuch einer Abgrenzung zwischen Kooperation und Kollaboration findet sich in Abb. 8.1.

Kooperatives und Kollaboratives Lernen bezeichnen demnach zwei unterschiedliche Arten von Lernprozessen in Gruppen.

Während beim Kooperativen Lernen die Arbeitsaufgaben aufgeteilt, individuell bearbeitet und zum Schluss zusammengefügt werden, arbeiten kollaborativ Lernende permanent in einer Gruppe zusammen (Hinze 2004).

Laister und Kober (2002) definieren Kollaboration folgendermaßen (siehe Definition 10).

► **Definition 10 Kollaboratives Lernen** „Collaborative learning in general is defined as any kind of group learning in which there are some meaningful learning interactions between learners.“ Kollaboratives Lernen setzt ein gemeinsames Verständnis der Aufgabe und der Zielerreichung voraus.

„... it is the effort toward shared understanding that constitutes the real motor of collaborative learning: the intrinsic effort of an individual to understand what the other means drives cognitive and dialogic activities that in turn enable cognitive changes in this individual. Reaching a shared understanding among the participants is one of the central elements in successful collaboration.“ (Teasley & Roschelle, 1993 zit. nach Järvelä & Järvenoja 2011, S. 353).

Kooperation bedeutet dagegen, dass Personen in Interaktion stehen und sich gegenseitig bei der Erreichung individueller Ziele unterstützen. Kooperatives Lernen unterscheidet sich vom Kollaborativen Lernen insofern als es in höherem Maße strukturiert ist. Kooperation „requires carefully structured individual accountability“ (Smith et al. 2005, S. 88).

Die Rede ist von einem gut organisierten Prozess, in dem Teammitglieder zusammen arbeiten, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen. Definition 11 gibt weitere Hinweise.

► **Definition 11 Kooperatives Lernen** „Unter Kooperativen Lernformen versteht man im weitesten Sinne die Zusammenarbeit von zwei oder mehr Personen mit dem Ziel, dabei etwas zu lernen.“ (Huber 2007, S. 7). Dabei achten sie auf eine positive Interdependenz, auf individuelle Verantwortlichkeit und die Verantwortung der gesamten Gruppe. Analog zur Kollaboration ereignen sich zwischen den Beteiligten besondere Wechselwirkungen, die ihrerseits bestimmte strategische Prozesse auslösen.

Wie in Abb. 8.1 zu sehen ist, betont Kollaboratives Lernen die gezielte Interaktion der beteiligten Personen. Die Gruppenmitglieder lernen nur in Austausch und Diskussion mit anderen. Sie erwerben dabei neues Wissen und Fähigkeiten und nähern sich in ihrem Verständnis einander an, um eine möglichst große gemeinsame Schnittmenge zu erreichen (Wahl 2006).

Gestützt auf konstruktivistische und sozial-kulturelle Ansätze ist sowohl an kooperative wie auch an kollaborative Prozesse die Erwartung geknüpft (gemeinsamer Bereich zwischen Kooperation und Kollaboration in Abb. 8.1), dass ein gemeinsames Produkt, verglichen mit einer individuellen Aktivität, eine höhere Qualität erreicht.

Allerdings gibt es keine Garantie, dass die erwarteten Wechselwirkungen tatsächlich stattfinden. Entsprechend sehen Erzieher, Trainer oder Lehrer ein wichtiges Anliegen darin, Verfahren und Methoden zu entwickeln, die die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass bestimmte Typen der Wechselwirkung tatsächlich zum Tragen kommen. Beispiele für solche Aktivitäten sind:

- Reziproke Lehre (reciprocal tutoring; wechselseitiges Unterrichten; siehe Definition 9): sie zeichnet sich dadurch aus, dass die Subjekte einem Drehbuch folgen, in dem sie zu definierten Zeiten besondere Formen der Wechselwirkung durchführen müssen;
- Rotierende Aufgabenverteilung (Zeitmanager, Motivator, Wadenbeißer ...);
- Rituale und Hilfsmittel (z. B. Sprechstein);
- Progressive inquiry (Forschendes Lernen, siehe Übung 4);
- Geleitete Befragung (siehe Beispiel 11).

Einige der genannten Verfahren werden in Kapitel 12 genauer betrachtet.

8.2 Grundelemente des Kooperativen Lernens

Kooperatives Lernen setzt voraus, dass sich aus einem unverbindlichen Zusammentreffen von Menschen eine kohäsive Wir-Gruppe bildet, die sich durch Kohärenz, Kontinuität, wechselseitige Orientierung, Verbundenheit und Verantwortung füreinander auszeichnet (Wehr 2013).

Aufgrund solcher psychischer Mechanismen entsteht aus der individuellen Identität eine „kooperative“ Identität, die zumindest für die Zeit der gemeinsamen Arbeits- und Interaktionsprozesse Bestand hat. Weil die Beteiligten miteinander handeln resultiert daraus eine kollektive Regulation

„... in which groups develop shared awareness of goals, progress, and task toward coconstructed regulatory processes, thereby sharing regulation processes together as a collective processes (Järvelä & Järvenoja 2011, S. 353)“.

Wie sich aus dieser ersten Eingrenzung schon ableiten lässt, entscheiden fünf Bedingungen über den Erfolg des Kooperativen Lernens (Wehr 2013, S. 118; Johnson et al. 2008):

1. *Interdependenz/Positive Abhängigkeit.*

Gemeint ist die doppelte Verantwortung der Lernenden innerhalb von kooperativen Lernsituationen: den zugewiesenen Stoff selbst lernen und sicherstellen, dass die anderen Gruppenteilnehmer die zugewiesenen Inhalte gleichfalls lernen. Positive Abhängigkeit ist dann wirksam, wenn die Schüler wahrnehmen, dass sie so mit den anderen Gruppenmitgliedern verbunden sind, dass sie nur dann erfolgreich sein können, wenn die anderen Gruppenmitglieder es auch sind, sie also gemeinsame synergetische Prozesse verstehen und erfahren können. Das meint auch, dass sie ihre Anstrengungen mit denen der anderen Gruppenmitglieder sensibel und konsensuell abstimmen, um eine Lernaufgabe erfolgreich meistern zu können. Positive Abhängigkeit fördert eine Situation, in der Personen ihre Ressourcen einbringen, sich gegenseitige Unterstützung und Ermutigung zukommen lassen und ihren gemeinsamen Erfolg wahrnehmen und feiern (Wehr 2013, S. 118).

Förderlich hierfür sind unter anderem folgende Aktivitäten und Methoden:

- (a) *Ziel:* Ein gemeinsames Ziel wird von, mit und für die Gruppen aufgestellt. Es gilt als erreicht, wenn alle ihre Teilaufgaben zum Gesamtergebnis beigetragen haben.
- (b) *Belohnung:* Die Gruppe erhält eine gemeinsame Belohnung, wenn alle Mitglieder erfolgreich waren.
- (c) *Rollen:* Jedes Gruppenmitglied übernimmt eine oder zwei komplementäre, für die erfolgreiche Gruppenarbeit unerlässliche Arbeitsrollen, wie z. B. Sprecher/Organisator, Protokollant, Experte, Materialmanager oder Präsentator.
- (d) *Sequenzen/Modularisierung:* Die Gesamtaufgabe wird in sinnvolle Untereinheiten untergliedert, auf die verschiedenen Gruppenmitglieder aufgeteilt und in festgelegter Reihenfolge durchgeführt.
- (e) *Umgebung:* Die Gruppenmitglieder sind durch die räumliche Nähe miteinander verbunden.
- (f) *Identität:* Die Teammitglieder bauen eine gemeinsame, spürbare, tragfähige Identität auf durch einen Gruppennamen, eine Flagge, ein Motto, einen Schlachtruf, ein Logo.

Nach alledem lässt sich sagen, dass „Interdependenz“ gleichzeitig individuelle und soziale Kompetenzen fördert: Sowohl Einzelne als auch Gruppen befriedigen ihre Bedürf-

nisse und ihre Wünsche. Sie nehmen ihre Hoffnungen wahr und verwirklichen sie; sie meistern ihre Umwelt und können sie verändern (Wehr 2013, S. 118).

2. Individuelle und Gruppenverantwortlichkeit.

Beide Pole der Verantwortlichkeit, die individuelle und die Gruppenverantwortlichkeit, müssen in kooperativen Unterricht integriert und dort ausbalanciert werden. Die Gruppe muss dafür verantwortlich sein, ihre Ziele zu erreichen und jedes Gruppenmitglied muss sich ganz individuell selbst auch dafür zuständig fühlen, seinen Anteil zu der gemeinsamen Arbeit beizutragen (Wehr 2013, S. 119). Individuelle Verantwortlichkeit ergibt sich, wenn die Leistung eines jeden Mitglieds gemessen und wertgeschätzt wird und die Ergebnisse an die Gruppe und den Einzelnen zurückgemeldet werden. Dies ist wichtig, damit die beteiligten Individuen ihre Anstrengung als selbstwirksam erfahren. Auch ist es für die Gruppe wichtig zu wissen, wer mehr und wer weniger Unterstützung bei der Aufgabenbewältigung benötigt.

Zu den wesentlichen Zielen kooperativer Lerngruppen gehört es, jeden Einzelnen in seinen Rechten aber auch in seinen Pflichten zu stärken. Das setzt voraus, dass die Lehrkraft um das tatsächliche Engagement jedes Gruppenmitgliedes durch Beobachtung informiert ist, (realistisches) Feedback für die Gruppen und die Einzelnen bereithält und so sicherstellt, dass jeder Teilnehmer für das Endergebnis faktisch mitverantwortlich ist und das auch emotional so miterlebt (Green & Green 2005).

3. Rückmeldung – Bewertung in der Gruppe.

Eine Gruppenbewertung findet dann statt, wenn die Gruppenmitglieder diskutieren, wie gut sie ihre Ziele erreicht und effektive Arbeitsbeziehungen hergestellt haben. Gruppen müssen beschreiben, welche Arbeiten ihrer Mitglieder in welcher Hinsicht und mit welchen Impulsen hilfreich und für die Aufgabe wichtig waren und welche vielleicht weniger zielführend gewesen sind.

Das Ziel der Reflexion von Gruppenprozessen besteht darin, dass die Effektivität der einzelnen Gruppenmitglieder im Blick auf deren Beitrag zur Erreichung des Gruppenziels geklärt und verbessert werden soll. Während Lehrer oder Gruppenleiter die kooperativen Lerngruppen systematisch beobachten, erhalten sie einen Einblick in das, was die Lernenden verstehen oder nicht verstehen, wenn sie sich gegenseitig erklären, wie eine Aufgabe auszuführen ist (Wehr 2013, S. 119).

4. Soziale Kompetenzen – der Erwerb sozialer Fertigkeiten.

Soziale Kompetenzen sind in folgenden Merkmalskategorien darstellbar (Wehr 2013, S. 119):

- (a) Perspektivenübernahme: Hilfe anderen anbieten und die anderer annehmen;
- (b) Selbstmanagement: Impuls-, Wutkontrolle und Konfliktfähigkeit;
- (c) Kognitive Kompetenzen: (aktiv) zuhören und Hilfe erbitten können;
- (d) Kooperative Kompetenzen: Akzeptanz sozialer Regeln und angemessene Reaktion auf Kritik;
- (e) Durchsetzungsfähigkeiten: Gespräche und Soziale Vernetzung initiieren und erhalten.

Der Aufbau sozialer Kompetenzen hängt in hohem Maße von günstigen Selbstwirksamkeitserwartungen ab (siehe Definition 17). Dagegen führen Zweifel und Unsicherheit an eigenen Fähigkeiten nicht zur synergetischen, kooperativen Mitarbeit, sondern zum Vermeiden sozialer Zusammenarbeit. Ist diese Voraussetzung gesichert, können kommunikative und sozial-emotionale Erfahrungen genauso zweckgerichtet und präzise erworben werden wie fachliche Fähigkeiten. In diesem Lernprozess werden die Beteiligten in die Lage versetzt, Führungsaufgaben zu übernehmen und zu verantworten, Entscheidungen (in Kooperation und Beratung mit anderen) zu treffen, Vertrauen aufzubauen, Konflikte zu managen und Kommunikationsmethoden zu nutzen, um auf diese Weise sowohl Team- als auch Einzelaufgaben erfolgreich zu bewältigen (Fischer & Neber 2011; Wehr 2013, S. 120).

5. Kommunikation – direkte Interaktion.

Um sich wirkungsvoll beim Lernen unterstützen zu können, ist die emotional relevante, die direkte Interaktion, die Kommunikation von Angesicht zu Angesicht angezeigt. Die Schüler müssen eine Arbeit verrichten, bei der sie den Erfolg gemeinsam sicherstellen. Sie müssen dabei Ressourcen teilen und sich helfen, ermutigen und loben. Dies ist wichtig, damit sich die Beteiligten beim Lernen unterstützen können. Es schließt mündliche Erklärungen, wie man ein Problem lösen soll, gegenseitige Wissensvermittlung, komplementäres Kontrollieren, das Diskutieren von erlernten Begriffen und das Verbinden von früherem und aktuellem Lernen mit ein. Indem die Gruppenmitglieder ihr Lernen direkt wechselseitig fördern, fühlen sie sich einander und dem gemeinsamen Ziel verpflichtet (Green & Green 2005; Wehr 2013, S. 120).

Die Einlösung der genannten Rahmenbedingungen gilt als Voraussetzung für erfolgreiche kooperative Lernsequenzen. Gelegenheiten zur Wiederholung zentraler Inhalte bietet Übung 5.

Anwendung/Übung 5 Kernelemente des Kooperativen Lernens

- *Diskutieren Sie die Bedeutung von Rückmeldungen für die Dynamik einer Gruppe.*
- *Welche Rolle spielen soziale Fertigkeiten (z. B. die andere Person ausreden lassen; sich artikulieren können) in verschiedenen Zielgruppen für den Lernerfolg?*
- *Finden Sie Verfahren, um eine gemeinsame und tragfähige Identität in Ihrer Gruppe aufzubauen. Rechnen Sie mit einer Veränderung der Gruppenleistung?*

Von großer Bedeutung für das Lernen lernen ist nun die Frage, inwieweit Kooperatives Lernen zur Individualisierung und Differenzierung des Lernens beitragen kann.

8.3 Formen des Kooperativen Lernens

Zum besseren Verständnis, aber auch für die praktische Handhabung bedeutsam ist die Abgrenzung formeller und informeller kooperativer Lernsettings.

Formelles kooperatives Lernen Von formellem kooperativem Lernen ist die Rede, wenn die Teilnehmenden einer Gruppe in einem Zeitraum von einer Unterrichtseinheit bis zu mehreren Wochen zusammen arbeiten, um gemeinsam geteilte Lernziele zu erreichen und kooperativ bestimmte Aufträge zu vervollständigen. (Johnson et al. 2008; Johnson & Johnson 2010). Was den schulischen Unterricht anbelangt, konzentrieren sich die Aufgaben der Lehrperson in formellen kooperativen Lernsettings hauptsächlich auf die folgenden Maßnahmen (Wehr 2013):

1. Lehrerinnen (a) formulieren sowohl akademische als auch soziale Ziele, (b) entscheiden, wie groß die Lerngruppen sein sollen, (c) wählen eine Methode, an der sich die Gruppenmitglieder orientieren, (d) entscheiden, welche Rollen die Gruppenmitglieder übernehmen, (e) bereiten die Räumlichkeiten vor und (f) arrangieren die Materialien, mit denen sich die Schüler beschäftigen sollen.
2. Sie (a) erklären ihren Schülern wissenschaftliche Inhalte oder Erkenntnisse, (b) legen die Kriterien für den Erfolg fest, (c) sorgen für positive Interdependenzen in der Gruppe, (d) strukturieren die individuelle Verantwortlichkeit, (e) erläutern die erwarteten Verhaltensweisen und Fähigkeiten (z. B. die sozialen Fähigkeiten) und (f) betonen die gruppenübergreifende Zusammenarbeit. Die zuletzt genannte Maßnahme begrenzt die Möglichkeit des Wettbewerbs unter den Lernenden und ermutigt positive Wechselbeziehungen in der Klasse insgesamt.
3. Lehrer überwachen das Lernen der Schüler und bieten ihnen bei Bedarf Hilfen an bezüglich (a) der reibungslosen Durchführung einer Aufgabe und (b) der gezielten und effektiven Anwendung zwischenmenschlicher Fähigkeiten in der Gruppe. Während des Unterrichts beobachten Lehrer jede Lerngruppe und greifen – falls dies notwendig ist – ein, um auf diese Weise die Teamarbeit zu unterstützen. Die Überwachung der Lerngruppen fördert in vielen Fällen die individuelle Verantwortlichkeit. Beobachtet die Lehrperson eine Gruppe, fühlen sich die Mitglieder eher für eine konstruktive Arbeit zuständig.
4. Lehrerinnen bewerten und unterstützen die kooperativen Lernprozesse der Schüler. Sie (a) schließen den Unterricht ab, (b) beurteilen und bewerten die Qualität und Quantität der Leistungen der Schüler, (c) regen an, dass sie sorgfältig über ihr gemeinsames Lernen diskutieren, (d) unterstützen die Pläne der Schüler bezüglich einer Verbesserung der Zusammenarbeit, und (e) würdigen oder verstärken die Schüler, wenn sie gut und effektiv kooperiert haben.

Informelles kooperatives Lernen Informelles kooperatives Lernen zeichnet sich dadurch aus, dass Schüler temporär in Ad-hoc-Gruppen zusammenarbeiten, um ein gemeinsames Lernziel zu erreichen. Die Dauer umfasst minimal wenige Minuten und maximal eine Unterrichtsstunde oder eine Lehrveranstaltung (Johnson et al. 2008; Johnson & Johnson 2010).

Die Rolle des oder der Lehrenden im Rahmen informeller kooperativer Lernumgebungen besteht darin, die aktive inhaltsbezogene Arbeit der Lernenden zu fördern, ihre

Diskussionen vor und nach dem Unterricht zu unterstützen und den partnerschaftlichen Austausch während der Lernsequenz anzuregen. Mit Blick auf die Anregung dialogischer Prozesse kommen auf die Lehrperson folgende Aufgaben zu:

1. Die Lehrerin leitet eine konzentrierte Diskussion ein: Sie gruppiert die Schüler in Paaren oder Dreiergruppen und erklärt, (a) dass die Aufgabe, die Beantwortung der Fragen in einem Zeitraum von vier bis fünf Minuten zu erledigen ist und, (b) dass es darum geht, in einem positiven Konsens gemeinsame Ziele zu erreichen.
2. Zielführende und fokussierte Gespräche einplanen: Lehrer teilen beispielsweise einen Vortrag in Segmente von jeweils 10–15 Minuten ein (siehe z. B. Übung 6). Das ist der zeitliche Rahmen, in dem motivierte Zuhörer sich auf präsentierte Informationen konzentrieren können.
3. Die Diskussion beenden: Beispielsweise gibt die Lehrerin ihren Schülern am Ende einer Einheit eine abschließende Diskussionsaufgabe. Ihr Umfang beträgt vier bis fünf Minuten. Die Aufgabe verlangt von den Teilnehmenden, das zusammenzufassen, was sie im Unterricht gelernt haben. Zudem sollen sie die Lerninhalte in einen größeren konzeptionellen Rahmen einbinden. Eine solche Aufgabe kann in Hausaufgaben übergehen oder sie kann die nächste Unterrichtsstunde einleiten.

Als Anwendung für das informelle kooperative Lernen kann die Murmelphase (siehe Methode 19) angesehen werden.

Anwendung/Übung 6 Zeitlich begrenzte Murmelphase

Das Vorgehen können Sie wie folgt strukturieren:

- *Am Anfang formulieren Sie eine klar abgegrenzte Aufgabe oder Frage.*
- *Jeder Schüler formuliert seine Antwort.*
- *Schüler tauschen ihre Antworten mit ihrem Partner aus.*
- *Schüler hören den Ausführungen ihrer Partner sorgfältig zu.*
- *Die Paare finden eine neue Antwort, die die ursprüngliche Formulierung der Antworten jedes Lernpartners aufgreift und zusammenfügt.*

Die Aufgabe verlangt von den Lernenden, dass sie

- *die präsentierten Inhalte zusammenfassen;*
- *auf die vorgestellten Theorien, Konzepte oder Informationen reagieren;*
- *ein Problem lösen können;*
- *Erkenntnisse aus der Vergangenheit aufgreifen und in einen konzeptionellen Rahmen integrieren;*
- *konzeptionelle Konflikte mit den vorgegebenen Inhalten auflösen.*

Informelles kooperatives Lernen verlangt den Schülern ab, sich aktiv am Lerngeschehen zu beteiligen (siehe Beispiel 12). Sie engagieren sich, kümmern sich um das Verstehen

und versuchen die Lerninhalte nachzuvollziehen. Das gemeinsame Lernen animiert insbesondere die individuelle Verantwortlichkeit. So entscheiden die Akteure persönlich, in welchem Maße sie sich an den Diskussionen beteiligen (Wehr 2013, S. 116).

Beispiel 12 Informelles und formelles kooperatives Lernen

Informelles und formelles kooperatives Lernen lassen sich am Beispiel definierter kooperativer Methoden veranschaulichen:

1. *Informelles, kurzfristiges kooperatives Lernen: wenige Minuten bis zu einer Unterrichtsstunde; von der Lehrkraft festgelegte oder freie Gruppenbildung; Gruppengröße meist zwischen drei und fünf Teilnehmern. Beispiele: Placemat (siehe Methode 18), Think-Pair-Share (siehe Methode 24).*
2. *Formales, längerfristiges kooperatives Lernen: einige Stunden oder Wochen in von der Lehrperson vorgeschlagenen Gruppen. Rollen in der Lerngruppe ebenso wie begleitende Feedback- und Reflexionsrunden gewährleisten eine gegenseitige positive Abhängigkeit und wechselseitige Unterstützung. Beispiele: Gruppenpuzzle (siehe Methode 7), Kleingruppenprojekte (siehe Methode 5).*

Da es ein wichtiges Anliegen des Kooperativen Lernens in formellen sowie informellen Settings ist, jedes Individuum in seinen Rechten zu stärken, werden Lernumgebungen etabliert, in denen sich die Teilnehmenden in Gruppen wechselseitig unterstützen. In der Gemeinschaft können sie ihr eigenes Lernen individuell erweitern, indem sie ihre Erkenntnisse anderen erklären und wieder in ihre Gruppen einbringen.

- ▶ **Zum Nachdenken 6 Überprüfen Sie sich selbst** Blicken Sie auf die Inhalte dieses Kapitels zurück. Denken Sie darüber nach, was Sie erfahren haben. Ihre Überlegungen sollten die folgenden Fragen berücksichtigen:
 - Was haben Sie über das Lernen in Gruppen und Gemeinschaften erfahren? Welche theoretischen Ansätze sind Ihnen in Erinnerung geblieben?
 - Von welchen Gedanken zum Kooperativen Lernen können Sie unmittelbar profitieren?
 - Was wollen Sie zusätzlich wissen? Welche weiteren Anliegen haben Sie?

Der lerntheoretische Streifzug der letzten Abschnitte zeigt, dass sich der Wissens- bzw. Lernbegriff sukzessive verändert hat. Kognitive und sozio-kulturelle Perspektiven auf das Lernen verschmelzen zunehmend unter dem Deckmantel der situierten Kognition (Järvenoja 2010, Järvelä & Järvenoja 2011). Wissen befindet sich danach nicht mehr nur im Kopf der lernenden Person und wird von dieser alleine konstruiert; vielmehr wird Wissen als sozial konstruiert und sozial geteilt – quasi über die Köpfe hinweg auch in der sozialen, materiellen und kulturellen Umwelt distribuiert – betrachtet.

Im privaten und beruflichen Bereich, in Tätigkeitsfeldern und Bildungseinrichtungen aller Art arbeiten Menschen zusammen; sie nehmen an Besprechungen teil, diskutieren, handeln und konstruieren gemeinsam Wissen. Schon allein diese Beobachtungen lassen es lohnend erscheinen, die soziale Natur des Lernens genauer zu betrachten (de Laat & Simons 2002b, S. 1).

Soziale und kulturelle Aspekte des Lernens helfen uns, das Lernen zu verstehen. Sie bieten Ansatzpunkte, Kinder, Jugendliche oder Erwachsene angemessen zu fördern.

Unterstützt werden solche Entwicklungen durch theoretische Ansätze sowie empirische Studien, die darauf abzielen, Kognitionen in Gruppen genauer zu definieren und zu analysieren (z. B. de Laat & Simons 2002a, S. 13; 2002b, S. 1). Aktuell erfreuen sich drei Positionen zum Wechselspiel zwischen individuellen und kollektiven Lernprozessen großer Beliebtheit:

1. *Sozial-kognitive Sichtweisen* des Lernens verankern die Selbstregulierung im lernenden Individuum; zentral ist die Wechselwirkung des einzelnen Menschen mit externalen Modellen und Informationen.
2. Die *sozial-kulturell begründete Ko-Regulation* betont einen Wandel oder eine (Weiter-)Entwicklung individueller und sozialer Regulationsprozesse.
3. Ein dritter Entwurf gehört der Tradition des *situierten Lernens* an. Ziel der Situated-Cognition-Ansätze ist es, die Lernenden in einem sozialen und kontextualisierten Lern-

arrangement dazu zu befähigen, sich von Novizen zu Experten zu entwickeln, sodass sie ihr Wissen in realen Situationen nutzen können.

Das viel beachtete situierte Lernen ist anwendungsbezogen, lebensweltlich orientiert und selbstgesteuert. Soll es gefördert werden, empfiehlt es sich, die Aufmerksamkeit auf Selbstgesteuertes Lernen sowie praxisrelevante Aktivitäten zu richten. Weite Bereiche des Wissens und Handelns werden in Unterrichtssituationen an Kontexte, also spezifische Situationen, Problemlagen, Handlungsfelder gebunden.

Als wichtige Anwendung situierter Lernumgebungen können Lerngemeinschaften („learning communities“) angesehen werden. Das Lernen in Gemeinschaften ist emergent; es wird durch die Bedürfnisse seiner Mitglieder angeregt und gesteuert. Gemeinschaften stellen einen offenen Rahmen für das Lernen zur Verfügung. Lernende können gemeinsam berufsbezogene Probleme bearbeiten und lösen; sie bieten darüber hinaus Gelegenheiten für Selbstgesteuertes Lernen. „Learning communities“ lassen sich als spezifische Form des Kooperativen Lernens interpretieren. In seinen zahlreichen Erscheinungsweisen ist Kooperatives Lernen ein wichtiges Element nahezu aller Lernumgebungen. Informelles kooperatives Lernen zeichnet sich dadurch aus, dass Schüler temporär in Ad-hoc-Gruppen zusammenarbeiten, um ein gemeinsames Lernziel zu erreichen. Die Dauer umfasst minimal wenige Minuten und maximal eine Unterrichtsstunde (Johnson et al. 2008 2008; Johnson & Johnson 2010). Formales, längerfristiges Kooperatives Lernen umfasst einige Stunden oder Wochen. Oft werden feste Strukturen etabliert (z. B. Rollen), die aufgrund begleitender Feedback- und Reflexionsrunden eine gegenseitige positive Abhängigkeit und wechselseitige Unterstützung gewährleisten. Zu den Bedingungen, die für den Erfolg kooperativer Lernsequenzen verantwortlich sind, gehören ein gemeinsames Ziel, aktivierende Rollen, individuelle und Gruppenverantwortlichkeit, soziale Kompetenzen sowie direkte Interaktion.

- ▶ **Übertragung in die Praxis** Wie können Sie die Erkenntnisse zum Lernen in Gruppen für ein Handlungsfeld Ihrer Wahl (z. B. Beruf oder Hobby) nutzbar machen? Um das anzuwenden, was Sie in diesem Abschnitt gelernt haben, beachten Sie bitte folgende Empfehlungen:
 - Welche Beispiele und Formen des Lernens in Gruppen fallen Ihnen ein? Erproben Sie andere Formen des Kooperativen Lernens in Ihrem Alltag.
 - Wo können Sie das Zusammenspiel zwischen Gruppendynamik und individuellen Lernprozessen konkret beobachten?
 - Führen Sie eine Fallstudie oder ein Szenario an, welche(s) für Ihre aktuelle Lern- oder Arbeitsgruppe Merkmale einer Lerngemeinschaft veranschaulicht.

Teil IV

Förderansätze: Lernen lernen unterstützen

Worum geht es?

Die bisherigen (theoriegeleiteten) Ausführungen haben das Lernen lernen in individuellen sowie kooperativen Lernarrangements verankert. Nun folgen konkrete Szenarien des Lernen lernens. Wie kann das Lernen gefördert werden?

Ein Ansatzpunkt und Rahmenentwurf, der als unerlässlich für die Schulung des Lernens angesehen werden kann, ist das bereits diskutierte Konzept des situierten Lernens. Die weiteren Betrachtungen gelten dem absichtsvollen Lernen und individuellen Lernpräferenzen oder Lernstilen.

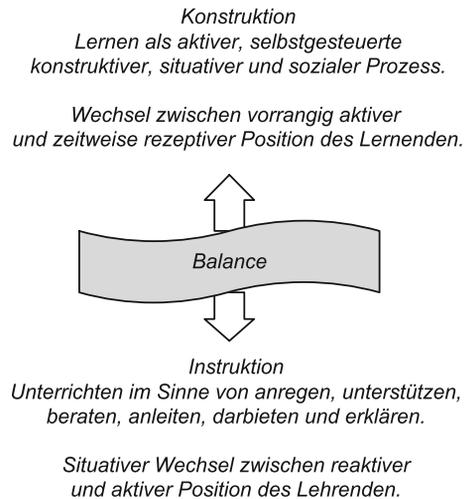
10.1 Die Perspektive der situierten Kognition – ein Rahmenmodell der Lernförderung

Die Denkrichtung der situierten Kognition korrespondiert mit einer pragmatischen, gemäßigt-konstruktivistischen Sichtweise, welche Instruktion und Konstruktion in eine zielorientierte Balance bringt. Abbildung 10.1 beschreibt die Facetten beider Positionen.

Unterricht wird im Rahmen der situierten Kognition zu einem lernunterstützenden Prozess. Substanzielle (meta-)kognitive, motivationale, soziale und mediale Prozesse werden angeregt und begleitet. Das Lernen und seine Unterstützung kann dabei grundsätzlich auf zwei Ebenen erfolgen: Auf einem individuellen (die einzelne Person) und einem kollektiven (die ganze Lerngruppe) Niveau.

Auf beiden Ebenen können wiederum zwei Ansätze mit jeweils unterschiedlichen inhaltlichen Ausrichtungen unterschieden werden: implizite und explizite Förderung.

Abb. 10.1 Balance zwischen Instruktion und Konstruktion



Implizit und explizit

1. Bei der *impliziten Unterstützung* gestaltet die Lehrperson den Lernkontext in einer Weise, die den Lernenden vielfältige Möglichkeiten zum Lernen lernen gewährt. Sie legt den Einsatz von Strategien zur Lernzielerreichung nahe, ohne dass dies den Lernenden bewusst gemacht wird (Hoidn 2007, S. 18).
2. Im Rahmen der *expliziten Förderung* werden die Lernenden beim Aufbau von lernförderlichen Strategien konkret und sichtbar unterstützt. Inhalte treten in den Hintergrund.

Wesentlich für ein systematisches Lernen lernen erscheint die transferorientierte Verknüpfung der Strategie- und Kompetenzförderung mit Fachinhalten und damit eine Einbettung in lernrelevante Kontexte (Meidinger 2013). Strategien werden in Mathematik, Deutsch oder Englisch geübt. Eine solche Verknüpfung von Inhalt und Methode erleichtert sowohl das Schließen von Wissenslücken als auch eine individuelle Förderung in einzelnen Fächern (Dubs 2004; Hoidn 2007, S. 18f; siehe Abb. 11.6). Eine tragfähige Verknüpfung („Situierung“) von Anforderungen mit differenzierten Lernmöglichkeiten lässt sich beispielsweise in Projekten realisieren (Bauch et al. 2011). Im berufsbezogenen Unterricht wird dieser Anspruch durch die Gestaltung komplexer Lernsituationen verfolgt. Typisch ist, dass Lehrkräfte fachtheoretische Inhalte – häufig unterstützt durch Kooperatives Lernen – in einen Anwendungszusammenhang bringen und so intelligentes Wissen und Kompetenzerwartungen der Beteiligten begünstigen.

Direkt und indirekt Ansätze zur impliziten versus expliziten Instruktion korrespondieren mit einem Lehrerverhalten, das die Lernprozesse der beteiligten Individuen je nach Lernvoraussetzungen und Lernzielen anfangs stärker steuert. Es geht darum, durch *direktes Lehrerhandeln*, Kompetenzen gezielt zu fördern. In Abschn. 11.4.2 wird davon genauer

die Rede sein. Nach und nach zieht sich die Lehrperson zurück und beschränkt sich auf die Strukturierung des Lernprozesses, indem sie Anlässe schafft, welche den Einsatz bestimmter Strategien nahe legen (*indirektes Lehrerhandeln*). Schließlich begleitet sie das Lernen nur mehr beratend, indem sie beobachtet und bei Bedarf Hilfestellung bietet (Lernberatung; Dubs 2004).

Die hier vorgenommene Unterscheidung unterstreicht, wie notwendig es ist, beim Lernen lernen das Lehrerverhalten differenziert zu betrachten. Ein wegweisender Ansatz dazu stammt aus der Kognitiven Meisterlehre und wird als Scaffolding (siehe dazu Abschn. 11.3.1) bezeichnet. Neben der unterstützten Eigentätigkeit gehören die folgenden instruktionalen Impulse zum Meister-Lehrlings-Modell:

- *Modeling (Vorführen)*: Der Lehrende modelliert bestimmte Muster (z. B. durch Erstellung eines Unterrichtsmaterials und aufgezeigte Wege einer exakten Bearbeitung) oder Anwendungen (z. B. durch Vormachen einer Lösung), die sowohl ein kognitives als auch ein emotionales Schema zur Lösung darstellen.
- *Fading*: Die Unterstützung durch die Lehrperson lässt mit steigender Kompetenz der Lernenden nach. Diese übernehmen nach und nach selbst verantwortungsvolle Aufgaben (z. B. den Mitschülern etwas erklären).
- *Coaching (betreutes Beobachten)*. Die Rolle des Lehrenden wechselt in ein Coaching, in dem beobachtet wird, wo die Lernenden welche Hilfen benötigen, um möglichst eigenständig ihre Lösungen zu finden. Wollen die Lernenden anstehende Aufgaben erfolgreich bewältigen (z. B. in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit), benötigen sie angemessene Einstellungen und Aktivitäten; sie müssen etwa ihre Handlungsschritte artikulieren, indem sie in eigenen Worten oder Darstellungen die Aufgaben und Probleme kommentieren, die Lösungswege beschreiben, die Lösungen kritisch überwachen (monitoring; z. B. durch Aufgabenhefte, die die Lösungen kontrollieren helfen).

Beispiel 13 illustriert einige praktische Impulse des Scaffolding.

Beispiel 13 Ausgewählte Elemente des Scaffolding im Unterricht

Eine Lehrerin vermittelt und führt vor, wie man gute Entscheidungen trifft und sie lässt Freiräume bei ihrer Umsetzung. Parallel dazu bietet sie ihren Schülern anregende Rahmenbedingungen.

- *Wenn es zum Beispiel darum geht, sich für eine bestimmte Aktivität Partner auszuwählen, fragt sich die Lehrkraft, was die Partner in die gemeinsame Tätigkeit einbringen sollten (z. B. gemeinsame Interessen und Engagement, vielleicht ein bestimmtes Wissen oder Fertigkeiten, die sie selbst noch erwerben müssen).*
- *Wenn Schüler sich darüber unschlüssig sind, wie sie am besten ihre Zeit verbringen sollen, fragt sich die Lehrerin: „Welche alternativen Aufgaben kann ich ihnen anbieten?“; „was könnten die Schüler tun, während sie darauf warten, dass ich ihnen helfen komme?“*

- Zur Unterstützung der Schüler werden Listen geschrieben und ausgehängt, sodass die Schüler im Verlauf ihrer Arbeit etwas nachschauen oder kontrollieren können.
- Die Lehrerin stimmt ihre Vorgaben und Freiräume auf die besonderen Bedürfnisse, Interessen und Vorkenntnisse jedes Schülers ab. Zum Beispiel ermutigt sie einige Schüler dazu, Projektthemen auszusuchen, für die alles Material schon bereitsteht und für die es auch bereits Literatur von einem den Schülern angemessenen Schwierigkeitsgrad gibt. Anderen Schülern lässt sie die Wahl, ob sie allein oder lieber mit ihren Kameraden zusammenarbeiten möchten, etwa wenn sie auf die Unterstützung anderer angewiesen sind, um eine Aufgabe erfolgreich zu erledigen.

10.2 Entwicklungsstufen des absichtsvollen Lernens

Will man das Lernen angemessen fördern, ist eine erweiterte Sichtweise unerlässlich. Der Blick richtet sich zunächst auf die Phasen und Entwicklungsstufen des absichtsvollen Lernens.

Absichtsvolles Lernen wird demnach als Teil einer umfassenden *Persönlichkeitsentwicklung* verstanden.

Individuelle mentale Entwicklung Eine große Zahl von Forschungsarbeiten hat in der letzten Dekade die Veränderung mentaler Prozesse im Kindes- und Jugendalter analysiert. Im Ergebnis haben diese Untersuchungen weitgehend übereinstimmende Befunde hinsichtlich der Richtung der Entwicklung und der beteiligten Komponenten des Denkens und Verhaltens hervorgebracht (Francis et al. 1995).

Nach dem aktuellen Forschungsstand durchlaufen Menschen in ihrer Schulzeit (von der Elementar- über die Sekundarstufen) mehrere Ebenen der geistigen Entwicklung. In Anlehnung an die Beiträge von Marcia Baxter Magolda (1992), die das Lernen von Schülern analysiert hat, lassen sich in der kognitiven Entwicklung der Kinder und Jugendlichen vier Phasen unterscheiden:

1. Dualismus/Sicherheit/absolutes Wissen
2. Übergang/Unsicherheit/Vielfalt
3. Unabhängiges Wissen
4. Kontextbezogenes Wissen.

Tabelle 10.1 zeigt in der ersten Zeile die grundlegenden Phasen der geistigen Entwicklung im Schulalter (Baxter Magolda 1992; Francis et al. 1995). Die linke Spalte (Domäne) markiert die Bedeutung verschiedener Akteure, didaktischer Einflussgrößen und den Modus des entstehenden Wissens.

Wie zu sehen ist, bewegen sich Kinder und Jugendliche systematisch auf einem vorgezeichneten Weg. Allerdings springen sie dabei nicht vom absoluten zum unabhängigen Wissen, sondern durchlaufen Übergangphasen.

Tab. 10.1 Epistemologisches Reflexionsmodell nach Baxtor Magolda (1992)

Domäne	Absolutes Wissen	Sich wandelndes Wissen	Unabhängiges Wissen	Kontextbezogenes Wissen
Rolle des Lernenden	eignet sich Wissen von der Lehrperson an	versteht Wissen	denkt selbst; teilt seine Sichtweisen mit anderen; konstruiert eigene Perspektive	verändert und vergleicht Perspektiven; denkt über Probleme nach; vernetzt Wissen und wendet es an
Rolle der Mitschüler/Kollegen	bearbeiten Materialien; erklären sich gegenseitig, was sie gelernt haben	tauschen sich aktiv aus	teilen Meinungen; fungieren als Wissensquelle	fördern das Lernen durch qualitative Beiträge
Rolle der Lehrperson	vermittelt Wissen; gewährleistet das Verständnis des Wissens	nutzt Methoden zur Förderung des Verstehens; bietet Methoden zur Anwendung des Wissens an	unterstützt eigenständiges Denken; fördert den Dialog	unterstützt die Anwendung von Wissen in einem Kontext; fördert die Bewertung im Austausch; Lehrer und Schüler geben sich wechselseitig Feedback
Maßnahmen der Evaluation	fungieren als Hilfsmittel; signalisieren dem Lehrer/Trainer was gelernt wurde	überprüfen, in welchem Maße die Schüler die Lerninhalte verstehen	belohnen unabhängiges Denken	Kompetenzmessung; Lehrer und Schüler arbeiten auf Ziele hin und überprüfen den Lernfortschritt
Natur des Wissens	ist absolut, sicher und wahr	ist teilweise sicher	ist unsicher, jeder hat eigene Überzeugungen	ist situiert, kontextbezogen

Das folgende Beispiel 14 illustriert Varianten des Wissens sowie verschiedene Lernformen, wie sie im Alltag häufig zu beobachten sind. In ihnen spiegeln sich die *Stadien des absichtsvollen Lernens* wider.

Beispiel 14 Verschiedene Formen des Wissens

Wissen	Aussagen der Lernenden
Absolutes Wissen:	„Die Themen in diesem Kurs sind klar abgegrenzt. Sie sind entweder richtig oder falsch. Wenn ich mir diese Informationen merke, werde ich erfolgreich sein. Die Fachinhalte sind einfach nachzuvollziehen, weil ich sie nur lesen oder anhören muss. Anschließend gebe ich sie dem Dozenten in einem Test Wort für Wort wieder.“ Jim (S. 77)
Wissen im Wandel:	„Austausch und Diskussion interessieren mich. Ich profitiere davon. Ich lerne eine Menge, weil ich mich an die Fragen erinnere, die aufgetaucht sind. Weil ich Fragen beantworten muss, lerne ich viel mehr. Ich lerne am meisten, wenn ich aufgefordert werde, meine Hand zu heben und dann meine Antworten oder Ansichten mitzuteilen. Wenn ich aufgefordert bin, über ein Thema nachzudenken, lerne ich die Inhalte besser als wenn ich mir im Unterricht nur Notizen zu einem Vortrag mache; Im Dialog erhalte ich immer auch Rückmeldungen zu meinem Vorgehen.“ Scott (S. 159)
Unabhängiges Wissen:	„Ich nehme an Fallstudien und Gruppendiskussionen teil. Aufgrund dieser Methoden gelingt es mir, eigene Entscheidungen zu treffen. Das funktioniert besser, als wenn ich nur Fakten ausspucke und auswendig lerne, die jemand vorgetragen hat. Ich treffe wirklich eigene Entscheidungen und denke subjektiv über Dinge nach. Und ich entscheide, worüber ich nachdenke.“ Valerie (S. 159)
Kontextbezogenes Wissen:	„Der Lehrer legt sich nicht auf eine bestimmte Rolle fest; er steht immer zur Verfügung und ich kann zu ihm kommen und mit ihm reden. Zumeist sitzen wir zusammen und besprechen uns in der Gruppe. Auf diese Weise existieren Thema und Methoden nicht losgelöst von unseren alltäglichen Interessen. Am Ende des Kurses habe ich nicht das Gefühl, lediglich ganz bestimmte Antworten geben zu müssen. Es stellt sich vielmehr die Frage: Wie fügt sich mein vorhandenes Wissen in das ein, was ich hier gelernt habe?“ Mark (S. 177)

Literatur: Baxter Magolda, Marcia (1992). *Knowing and Reasoning in College*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Förderung der mentalen Entwicklung Um Schüler in ihrer Entwicklung hin zu reiferen Entwicklungsstadien zu unterstützen, müssen Lehrende und Lernumgebungen mehr tun als nur die Lerninhalte bereitzustellen. Nach dem aktuellen Kenntnisstand sollten Unterrichtsarrangements dann am wirkungsvollsten sein, wenn sie sowohl Ansporn als auch Unterstützung für die entwicklungsbedingten Bedürfnisse der Schüler anbieten. Dazu gehören auch anspruchsvolle Aufgaben, welche die Lernenden ermutigen können, eine andere (persönlich herausfordernde) Perspektive einzunehmen. Zugleich sollten die Anregungen und Förderimpulse mögliche Risiken auf seiten der Schüler minimieren, wenn sie versuchen, das nächste Entwicklungsniveau zu erreichen.

Nimmt man die skizzierten Entwicklungen ernst, so sollten Lehrerinnen und Lehrer nicht erwarten, dass ein Schüler eine Aufgabe lösen kann, die weit über seinem Niveau der

geistigen Entwicklung liegt. Dies wird nur schrittweise gelingen. Zum Beispiel kann ein Jugendlicher, der sich auf der Stufe des absoluten Wissens bewegt, dahin gebracht werden, verschiedene Perspektiven eines Problems zu betrachten und zu hinterfragen statt bequem auf eine einfache Antwort zu warten.

Sobald der Schüler die Ebene des absoluten Denkens verlässt und sich eindeutig in der Übergangsphase der Unsicherheit/Vielfalt bewegt, kann er angehalten werden, mehrere Perspektiven zu reflektieren und zumindest eine vorläufige Entscheidung für eine Theorie oder Lösung zu treffen. Kenntnisse zu den entwicklungsbedingten Charakteristika ihrer Schüler können die Lehrperson in die Lage versetzen, Themen und Inhalte so zu planen und zeitlich zu arrangieren, dass sich die Lernenden sicher durch die Stadien der mentalen Entwicklung bewegen können.

Die skizzierte Entwicklungsperspektive kann ferner helfen, effektive Lehr-Lernarrangements oder Unterrichtsmodelle für Schüler differierender Kompetenzstufen zu entwerfen. Für jedes Entwicklungsniveau existieren bei Kindern und Jugendlichen bestimmte Präferenzen, die es zu beachten gilt:

1. Auf dem Niveau des *absoluten Wissens* schätzen Schüler interessante Aktivitäten im Unterricht, beispielsweise Demonstrationen seitens der Lehrperson oder Möglichkeiten, selbst Fragen stellen zu können. Sie bevorzugen klare Erläuterungen und eine unterstützende, ermutigende Klassenatmosphäre.
2. Auf der Stufe des Wandels oder der Veränderung (*dynamisches Wissen*) favorisieren Schüler die aktive Beteiligung. Gemeint sind Gruppenprojekte, die Anwendung ihrer Lernerfahrungen. Sie wollen selbst etwas tun (z. B. Experimente durchführen oder in einer Gruppe lernen) und eigene Vorstellungen und Ideen zum Ausdruck bringen.
3. Weitgehend selbstgesteuert Lernende (*unabhängiges Wissen*) schätzen ebenfalls das eigene Engagement, allerdings aus anderen Gründen. Sie wollen sowohl Lehrer als auch Mitschüler sein und sich in Form von Diskussion und wechselseitiger Erklärung am Austausch vielfältiger Ansichten beteiligen.
4. Auf der Ebene des *kontextbezogenes Wissens* präferieren die Lernenden eine kollegiale Beziehung mit Lehrern, Schulkameraden, Dozenten und Studienkollegen. Aufgaben werden vorzugsweise im Dialog bearbeitet. Die Chancen des Kooperativen Lernens werden gerne genutzt (Francis et al. 1995, Chap. 3.2).

In der Bilanz gestattet der dargestellte Entwicklungsansatz weitreichende pädagogisch-psychologische Interventionen. Den meisten Lernenden kann geholfen werden, wesentliche Attribute des absichtsvollen Lernens zu entwickeln. Auf dem Weg dorthin kommt es nicht zuletzt auf angemessene diagnostische Maßnahmen an. Es gilt, jene Strategien und Verhaltensmuster zu beobachten, die das Lernen entweder unterstützen oder aber behindern.

Übung 7 fasst einige Anregungen und vorbereitende Impulse für das absichtliche Lernen zusammen. Vorgeschlagen werden drei einfach zu realisierende diagnostische Maßnahmen, die sowohl die Schüler als auch die eigene Person im Blick haben.

Anwendung/Übung 7 Auf absichtsvolles Lernen vorbereiten

Die folgenden Impulse wollen Sie für Situationen und persönliche Entwicklungen sensibilisieren und auf diese Weise Ihr didaktisch-methodisches Repertoire erweitern.

Nr.	Über das Lernen nachdenken – Empfehlungen
1.	Bitten Sie die Schüler, kritische Ereignisse in ihren eigenen Lernerfahrungen zu beschreiben oder ein Lernjournal zu führen, das fortlaufend – in regelmäßigen Abständen – ergänzt und überprüft werden kann.
2.	Denken Sie über Ihre eigene Biographie als Lernende(r) nach: An welche Kurse und Lehrer erinnern Sie sich, warum? Was motiviert Sie heute zum Lernen?
3.	Erweitern Sie Ihre Erkenntnisse und Ihr Denken durch die Lektüre von Fachliteratur, etwa von Zeitschriften. Wählen Sie Schriften, die sich dem Lehren oder Lernen widmen und sich auf den Unterricht von Schülern konzentrieren.

10.3 Lernstile

Neben den Entwicklungsstufen des absichtsvollen Lernens kann eine weitere Differenzierung für das Lernen lernen hilfreich sein. Gemeint ist die Abgrenzung unterschiedlich stabiler Lernpräferenzen.

Lernen geschieht nicht losgelöst von mehr oder weniger stabilen personalen Lernpräferenzen oder Lernstilen. Was sind Lernstile? Wie unterscheiden sie sich von Lernstrategien und Lerntechniken? Ein wichtiges Unterscheidungskriterium ist die Stabilität sowie Komplexität des Lernens (siehe Definition 12).

► **Definition 12 Lernstil** *Lernstile bezeichnen eher stabile oder verfestigte, für ein Individuum charakteristische Vorgehensweisen im Lerngeschehen. Im Laufe des Lebens eines Menschen prägen verschiedenste Situationen den Lernstil. Die Stabilität entsteht durch anhaltende und konsistente Interaktionsmuster mit der Umwelt. Der aktuelle Lernstil ist entsprechend als Summe aller Einflüsse zu sehen, die auf das Individuum bisher gewirkt haben.*

Von Lernstilen sind Lernstrategien sowie Lerntechniken zu unterscheiden. *Lernstrategien* sind spezifischer. Sie unterscheiden sich abhängig von den Erfordernissen des Lerngegenstandes, der Situation, die das Lernen erforderlich macht und dem individuellen Lernstil. Lernstrategien sind auf das Lernziel ausgerichtet und tragen dazu bei, mit Hilfe eines effizienten Lernprozesses ein gutes Ergebnis zu erreichen. Wie die Lernstrategie stellt die *Lerntechnik* eine Vorgehensweise dar, die problemorientiert, intentional und zielgerichtet ist. Ein Unterschied zu Lernstrategien besteht darin, dass Lerntechniken, wie zum Beispiel das Nachschlagen eines Wortes im Wörterbuch, als Lernhandlungen direkt beobachtet werden können.

Lernstile unterscheiden sich entsprechend von Lerntechniken, die weniger von Persönlichkeitseigenschaften geprägt sind, sondern sich vielmehr an spezifischen Aufgaben oder Situationen orientieren.

Ungeachtet ihrer Stabilität und Komplexität sind Lernstile individuelle Phänomene. Nach Dunn und Griggs (1998 zit. nach Landry 2011, S. 14) verfügt jede Person über „... a unique and specific learning style, and instruction should be designed to best accommodate different methods of learning.“

In welcher Beziehung stehen Lernstile zum absichtlichen Lernen? Welche Fördermöglichkeiten für Lehrer und Dozenten sind denkbar (Francis et al. 1995, Chap. 3.3)?

Bei der Beantwortung solcher Fragen ist es hilfreich, wissenschaftliche Beiträge zur Differenzierung des Konstrukts „Lernstil“ in Betracht zu ziehen.

Bedeutende und empirisch gut bestätigte Erkenntnisse aus diesem Bereich entstammen der „Approaches to learn“-Forschung. Sie geht zurück auf Arbeiten von Marton und Säljö (Marton & Säljö 1976; Lehmann 2010, S. 28f) aus den 1970er-Jahren. Diese wurden später durch breit gefächerte Forschungsergebnisse weiter ergänzt. Unterschieden werden danach lediglich zwei Lernpräferenzen:

(1) *Reproduktionsorientierter Lernstil:*

- Lineare Verarbeitungsstrategie: Inhalte wortwörtlich wiederholen, abrufen.
- Information „oberflächlich“ verarbeiten: Auswendig lernen, wiedergeben.
- Externale Regulationsstrategie.
- Mentales Modell: Von außen vorgegebenes Wissen wörtlich aufnehmen; äußerlich veranlasste Überprüfung und Bescheinigung.

(2) *Bedeutungsorientierter Lernstil:*

- Informationen „tief“ verarbeiten: Verstehen und Einsicht erwerben.
- Tiefenverarbeitungsstrategien anwenden: Inhalte in Beziehung setzen, strukturieren, kritisch beurteilen.
- Mentales Modell: Lernen als subjektive Wissenskonstruktion aufgrund persönlicher Interessen.

Bemerkenswert ist, dass dieser Ansatz für viele Lernstiltheorien die Grundlage darstellt und in Teilbereichen (z. B. bezüglich der Passung zwischen Lehrer- und Schülerverhalten) für die Förderung des Lernen lernens wichtig sein kann.

Übung 8 thematisiert methodische Möglichkeiten, die sich dazu eignen, den jeweils präferierten Lernstil zu untersuchen. Das Augenmerk der Analyse richtet sich darauf, die Zielpersonen (z. B. Schüler oder Mitglieder einer Lerngruppe) zu fragen, wie sie lernen. Es geht darum, herauszufinden, was sie motiviert, was sie antreibt, was ihnen hilft, was sie stört oder ihnen im Weg steht usw.

Anwendung/Übung 8 Fragen an Schüler, Kollegen, Experten

Die hier aufgeführten Fragen helfen Ihnen dabei, im persönlichen Gespräch Lernpräferenzen auf die Spur zu kommen.

Nr.	Analyse des präferierten Lernstils. Fragen für verschiedene Zielgruppen.
1.	Erzähle von einem Unterricht, in dem du wirklich viel gelernt hast. Warum denkst du, hast du so viel gelernt?
2.	Welche Rolle spielten andere Schüler/Studierende für dein Lernen? Welche Bedeutung kam dem Lehrer/der Dozentin zu? Was ist mit deinem eigenen persönlichen Hintergrund (z. B. Familie)? Hat deine Biografie dein Lernen beeinflusst?
3.	Welche Lernumgebung ist die beste für dich? (Möglicherweise müssen Sie als Interviewer weitere Fragen ergänzen, um die Befragten zu animieren. Aus methodischer Sicht sollen es offene Fragen dem Interviewten gestatten, möglichst frei zu antworten. Er soll beispielsweise auch außerschulische Unterrichtserfahrungen ebenso wie Erfahrungen im traditionellen Unterricht berichten können.)
4.	Gab es besondere Erlebnisse im Unterricht, die deine Berufswahl beeinflusst haben? Was genau waren die Auslöser?
5.	Worin siehst du die Ziele verschiedener Schularten oder einer ganz bestimmten Schule?

Ergänzen Sie weitere Fragen, die Ihnen sinnvoll erscheinen.

Die genannten und weitere Fragen geben Auskunft über die Elemente des absichtsvollen Lernens.

Wie Lernen lernen ausgehend von daraus resultierenden Erkenntnissen – sowie in Anlehnung an die skizzierten Prinzipien des situierten und entwicklungsbezogenen Lernens – gefördert werden kann, soll in den weiteren Abschnitten beleuchtet werden. Dabei werden zwei Zugänge unterschieden: Zum einen das Individuum und zum zweiten das soziale System. Zu beiden Formen der Förderung existieren mittlerweile zahlreiche Förderprogramme, Materialien, Aufgaben und Quellen.

► **Zum Nachdenken 7 Überprüfen Sie sich selbst** Blicken Sie auf die Inhalte dieses Kapitels zurück. Denken Sie darüber nach, was Sie erfahren haben. Ihre Überlegungen sollten die folgenden Fragen berücksichtigen:

- Was haben Sie über das Lernen lernen in Schule, Hochschule oder Beruf gelernt?
- Von welchen Gedanken zu Lernstilen oder -präferenzen können Sie unmittelbar profitieren?
- Was wollen Sie zusätzlich wissen? Welche weiteren Anliegen haben Sie?

Worum geht es?

Die in früheren Abschnitten dargestellten kognitivistischen sowie sozial-konstruktivistischen Entwürfe können als Grundlage zur Förderung individueller Lernprozesse dienen.

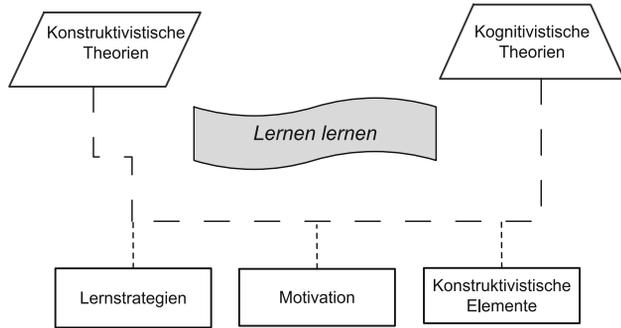
Für das Individuum resultieren aus diesen Theorien verschiedene Perspektiven. Ein zentraler Gedanke betrifft die Förderung kognitiver sowie metakognitiver Lernstrategien. Darüber hinaus richtet sich das Augenmerk auf Konzepte, welche die Lernmotivation und intrinsische Anreize anspornen. Überlegungen zum Lehrer-Schüler-Dialog runden das Kapitel ab.

11.1 (Lern)Strategien vermitteln

Der Kognitiven Psychologie nahestehende Ansätze identifizieren und fördern spezifische Strategien, die das lernende Individuum darin unterstützen, Informationen auszuwählen, sich anzueignen, zu konstruieren und in vorhandene Wissensbestände zu integrieren (Weinstein & Mayer 1986). Definition 13 präzisiert den Begriff „Lernstrategie“.

► **Definition 13 Lernstrategie** *Unter dem Konzept der Lernstrategie werden Lerntechniken und -fertigkeiten (skills) zusammengefasst, die eine selbstständige Informationssuche, -verarbeitung und -speicherung in Gang setzen sowie diese Prozesse lenken und überwachen. Weinstein & Mayer (1986) definieren Lernstrategien als Gedanken und Verhaltensmuster, die darauf abzielen, die Fähigkeit des lernenden Individuums zu beeinflussen Informationen auszuwählen, zu erwerben, zu organisieren und mit vorhandenen Kenntnissen zu vernetzen. Lernstrategien beinhalten eine Abfolge von Handlungsschritten, die erforderlich sind, um ein bestimmtes Lernziel zu erreichen.*

Abb. 11.1 Fokus Individuum: Förderung des Lernen lernen



Eine differenzierte Sicht zeigt Abb. 11.1. Wie zu sehen ist, spielen bei der Bestimmung des Lernen lernen neben kognitiven Lernstrategien motivationale Anreize sowie Impulse konstruktivistischer Theorien eine wichtige Rolle.

Die Optimierung der skizzierten Komponenten kann als essenzieller Bestandteil des Lernen lernen angesehen werden. In den weiteren Abschnitten werden kognitive und metakognitive Strategien voneinander abgegrenzt.

11.1.1 Kognitive Strategien fördern

11.1.1.1 Grundlagen und Ziele der Trainingsprogramme

Trainingsprogramme, die für Schüler geeignet sind, lenken das Augenmerk auf Strategien des guten Unterrichts.

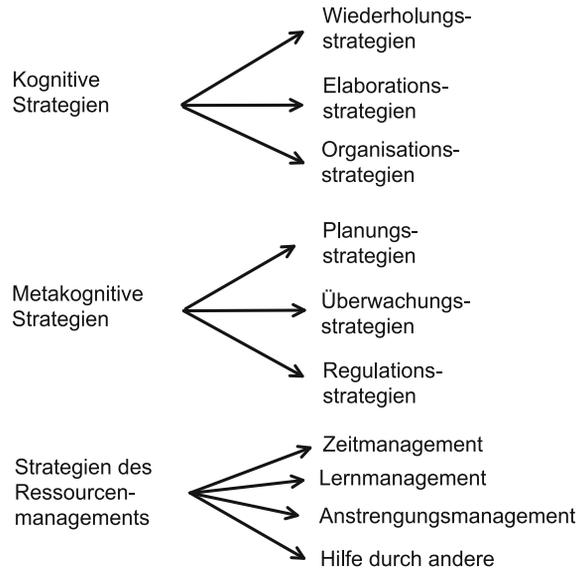
Dahinter steht in vielen Fällen das Modell des erfolgreichen Strategieranwenders („Good Strategy User“). Wie die Ergebnisse dieser Forschung nahelegen, zeichnen sich Lernexperten dadurch aus, dass sie (Mackowiak 2004; Konrad 2008):

- Informationen schnell auffassen und weiterverarbeiten;
- über mehrere Strategien verfügen, die sie flexibel und gezielt einsetzen;
- ein breites Weltwissen und spezifische Vorkenntnisse besitzen;
- ihr fachliches, strategisches und metakognitives Wissen bei der Bearbeitung einer Aufgabe effektiv miteinander kombinieren.

Damit untrennbar verbunden ist die Annahme, dass guter Unterricht Individuen zu Lernexperten macht. Förderprogrammen, die das Lernen lernen günstig beeinflussen wollen, stehen zu diesem Zweck mehrere Wege offen (Filcher & Miller 2000, S. 61). Sie

- trainieren Lernstrategien;
- zeigen den Lernenden, wie sie lernen sollen;
- optimieren metakognitives („Wissen über Wissen“) und konditionales Wissen („Wissen, wann und warum“);

Abb. 11.2 Taxonomie von Lernstrategien



- informieren das Individuum darüber, wann es eine spezifische Strategie anwenden soll, wie es diese besondere Strategie nutzen kann und wann es sinnvoll ist, eine unwirksame Strategie aufzugeben (Filcher & Miller 2000, S. 61).

Um Strategien situations- und personengemessen fördern zu können, empfiehlt es sich, zwei strategische Ebenen zu unterscheiden:

1. *Bereichsübergreifende Problemlösestrategien* (z. B. zur Steuerung des aktuellen Lernprozesses) können auf eine Vielzahl von Aufgaben und Problemen angewandt werden und charakterisieren ein allgemeines Vorgehen während der Bearbeitung einer komplexen Aufgabe.
2. *Bereichsbezogene Strategien* (z. B. beim Lesen oder Rechnen) zielen auf eine konkrete Aufgabe innerhalb des Problemlöseprozesses ab. Sie lassen sich nicht ohne weiteres auf andere Aufgabenarten übertragen.

Allgemeine und spezifische Lernstrategien integrieren kognitive, metakognitive, motivationale oder ressourcenbezogene Prozesse (siehe Tab. 11.1). Ihre logische Ordnung erfolgt in Form verschiedener Kategoriensysteme.

Abbildung 11.2 gibt – in Anlehnung an die Überlegungen von McKeachie und Mitarbeitern (1986) – ein prominentes Beispiel einer solchen Taxonomie wieder.

Eine inhaltliche Beschreibung und illustrierende Beispiele, die sowohl bereichsübergreifend (d. h. für mehrere Anwendungsfelder) als auch bereichsspezifisch (d. h. für ein ausgewähltes Handlungsfeld) angelegt sein können, sind in Tab. 11.1 zusammengefasst.

Tab. 11.1 Lernstrategien und ihre Funktionen

Kategorie	Funktionen und Beispiele
<i>Kognitive Strategien</i>	<p><i>Funktion:</i> Aufbau von Wissen durch Verbesserung der Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung relevanter Informationen.</p> <p><i>Beispiele:</i> Lerninhalte wiederholen („rehearsal“); Notizen machen; wichtige und unwichtige Informationen unterscheiden; Lerninhalte analysieren, mit Vorwissen in Beziehung setzen; Fragen zu einem Text stellen; Tabellen und Diagramme erstellen.</p>
<i>Metakognitive Strategien</i>	<p><i>Funktion:</i> Das eigene Lernverhalten überwachen, steuern, kontrollieren und regulieren.</p> <p><i>Beispiele:</i> Anforderungen der Aufgabe analysieren; Lernziele (inkl. Teilziele) formulieren; Lernschritte planen; Strategien auswählen und bewerten; Ergebnisse kontrollieren und Fehler korrigieren.</p>
<i>Strategische Nutzung von Lernressourcen</i>	<p><i>Funktion:</i> Ressourcen betreffen die Gestaltung der Studiumgebung sowie den Umgang mit Hilfsmitteln. Interne und externe Ressourcen lassen sich unterscheiden.</p> <p><i>Beispiele:</i> Externe Ressourcen sind Zeit und Medien. Interne Initiativen betreffen Motivation, Anstrengungsmanagement, Aufmerksamkeitsmanagement sowie das Kooperative Lernen.</p>

Bei der Anwendung der skizzierten Strategien treten zusätzlich Wissensaspekte hervor, die sich auf Merkmale der Person („Wie gut kann ich diese Art von Aufgaben lösen?“), der Aufgabe („Was macht diese Aufgabe schwierig? Worauf ist zu achten?) und der Situation („Welche Strategie ist hier sinnvoll?“) beziehen. Das Wissen über diese Merkmale leitet die Planung des Strategieeinsatzes an („In welcher Situation, zu welchem Zeitpunkt und in welcher Weise kann ich welche Lernstrategie optimal einsetzen?“; Mackowiak 2004).

So präzierte Lernstrategien (siehe Definition 13) gelten als entscheidende Elemente des lebenslangen Lernens (Filcher & Miller 2000, S. 61). Eine Person, die gelernt hat, über die Schulzeit hinaus effektiv zu lernen, und die danach strebt, lebenslang weiter zu lernen, wird mit großer Wahrscheinlichkeit ein produktives Mitglied ihrer Belegschaft oder Arbeitsgruppe sein (Filcher & Miller 2000, S. 61). Dass Menschen für diese lebenslange Aufgabe gerüstet sind, sie aber auch tatsächlich bewältigen können, zeigen Erkenntnisse der gerontologischen Forschung (siehe Beispiel 15; Rast 2011).

Beispiel 15 Charlie Chaplin: Erkenntnisse zum Lernen im Alter

Charlie Chaplin dachte nie daran, sich zur Ruhe zu setzen. Kaum hatte er seinen 70. Geburtstag gefeiert, wurde er noch zweimal Vater. Doch er besann sich nicht etwa auf die Familie, sondern stürzte sich umso mehr in die Arbeit. Mit 78 Jahren drehte er als Regisseur und Drehbuchautor seinen ersten und einzigen Farbfilm: „Die Gräfin von Hongkong“.

Die wichtigsten Erkenntnisse in Kürze

- *Der Lebensstil beeinflusst maßgeblich den mentalen Alterungsprozess.*
- *Wer reichlich Sport treibt, gesund und ausgewogen isst, nur moderat Alkohol trinkt, hat im dritten Lebensabschnitt einen leistungsfähigeren Geist.*
- *Senioren können bis ins hohe Alter lernen. Ihr Gehirn wächst und regeneriert sich ähnlich dem junger Menschen.*
- *Ältere Menschen bauen auf Lebenserfahrung und eine gute Bildung und sind deshalb oft besonders klug; sie sind sprachgewandt und können komplexe Situationen besser beurteilen. Diese kristalline Intelligenz macht ihre Weisheit aus.*
- *Junge Menschen sind indes besonders flink und geistig wendig. Diese fluide Intelligenz lässt mit zunehmendem Alter nach, kann aber trainiert und somit erhalten werden.*

Ein Strategietraining unterstützt genau dieses Anliegen. Es gibt dem Individuum Wege und Methoden an die Hand, mit deren Hilfe es auf neue Informationen zugreifen und sie für den Rest seines Lebens nutzen kann.

Welche Verläufe und Leitfragen für kognitive Trainingsprogramme typisch sind, soll nun veranschaulicht werden (Svinicki & McKeachie 2011, S. 297f).

11.1.1.2 Verlauf und Phasen kognitiver Strategietrainings

Wie können Lernstrategien im Rahmen eines Trainings ausgewählt und angeordnet werden? Wie kann ihr Einsatz in unterschiedlichen Lernkontexten gefördert werden? Zunächst ist durch eine differenzierte Analyse des Lernprozesses zu klären, an welcher Stelle der Aufgabenbearbeitung Probleme auftreten. Im zweiten Schritt werden im Rahmen eines Einzeltrainings oder in Lerngruppen von zwei bis drei Lernenden die notwendigen Lernstrategien eingeübt. Langfristig besteht das Ziel darin, dass die betroffenen Personen die erworbenen Strategien selbstständig und flexibel bei verschiedenen Aufgabenarten anwenden können (Mackowiak 2004).

Das konkrete Vorgehen bei der *Vermittlung von Lernstrategien* lässt sich entlang handlungsleitender Fragen skizzieren. Sie lauten:

- Welche Handlungsschritte müssen beim Lösen einer Aufgabe ausgeführt werden (Anforderungsstruktur der Aufgabe)?
- Was tut der Lernende tatsächlich während der Aufgabenbearbeitung (realisiertes Verhalten)?
- Treten Diskrepanzen zwischen den Anforderungen der Aufgabe und dem gezeigten Verhalten des Lernenden auf?
- Wie kann die Förderung von Lernstrategien dem entgegenwirken?

Bos und Vaughn (1987) geben für das strategische Handeln die in Übung 9 genannten Empfehlungen:

Anwendung/Übung 9 Zehn Schritte bei der Vermittlung von Lernstrategien (nach Bos & Vaughn 1987)

Probieren Sie die folgenden Tipps in Ihren Lerngruppen aus.

1. *Analysiere die Anforderungen der anstehenden Aufgabe!*
 - Was verlangt diese Aufgabe?
 - Welche Handlungsschritte müssen erledigt werden?
 - Welche Lernvoraussetzungen sind dazu notwendig?
2. *Bestimme, ob der Lernende über diese Lernvoraussetzungen und Strategien verfügt.*
3. *Übe zunächst die entsprechenden Lernvoraussetzungen.*
4. *Entwickle möglichst zusammen mit dem Schüler oder Tutee die jeweiligen Strategien.*
5. *Vermittle Lernstrategien, die gute Lerner von allein nutzen.*
6. *Setze Modellvorgaben, Selbstinstruktionstraining und Selbstregulation ein.*
7. *Sorge für explizites und sofortiges Feedback.*
8. *Motiviere bei auftretenden Schwierigkeiten.*
9. *Lehre die Generalisierung (Übertragbarkeit auf andere Handlungsfelder) der Strategien.*
10. *Gib dem Lernenden Hilfen, die es ihm ermöglichen, die Lernstrategien beizubehalten und bei anderen Aufgaben zu praktizierten (Transfer).*

Das folgende Programm einer Strategieförderung eignet sich für die psychologische Beratung, enthält aber auch Anregungen für Lehrerinnen und Lehrer. Demnach verdienen vier strategische Impulse genauere Beachtung.

(1) Legen Sie Wert auf Motivation und Ermunterung Den Anfang eines Strategietrainings machen motivationale Elemente. Diese können nicht allein als Aufgabe der Lehrperson angesehen werden. Ein gemeinsames Vorgehen hat größere Aussichten auf Erfolg.
Beispiele:

1. Vermitteln Sie den Schülern, wie sie sich gegenseitig anregen und ermuntern können.
2. Klären Sie die Eltern auf, in welchen Bereichen ihr Kind sich noch anstrengen muss und in welchen es am meisten Ermutigung benötigt.

(2) Führen Sie selbst vor, wie man sein eigenes Lernen steuert Als Lehrer oder Lehrerin können Sie einen großen Einfluss darauf haben, ob und in welchem Maße Ihre Schüler ein nützliches Repertoire von Lernstrategien entwickeln. Eines der wirksamsten Verfahren für die Vermittlung dieser Strategien ist das *Modellieren*. Allerdings reicht es nicht aus, solche Strategien einfach in unseren Unterricht einzubauen. Es ist vielmehr notwendig, den Schülern zu vermitteln, wie sie diese Strategien in ihrem alltäglichen Lernen selbst anwenden können (Svinicki & McKeachie 2011, S. 298). Auf dem Weg zu diesem Ziel sind folgende Impulse zu empfehlen:

1. Wählen Sie kleine Schritte, um die strategischen Fertigkeiten zu verbessern. Die Ziele für das Individuum sollten dabei auf dessen Leistungsniveau zugeschnitten sein.
2. Diskutieren Sie mit Ihren Schülern, wie sie Anliegen formulieren und die Fortschritte auf das Ziel hin im Auge behalten können.
3. Bitten Sie die Eltern, ihren Kindern zu zeigen, wie sie im Alltag tägliche oder wöchentliche Ziele setzen, sich To-do-Listen machen oder einen Terminkalender führen.

(3) Sorgen Sie für Übungsmöglichkeiten Lehrerinnen und Lehrer sollten ihren Schülern Gelegenheit geben, über die Zeit hinweg zu üben und die Anwendung verschiedener Lernstrategien zu reflektieren. Geleitete Praxis in Verbindung mit spezifischen Rückmeldungen durch Lehrpersonen oder Lernpartner gilt als eine leistungsfähige Methode, um Schüler zu einem effektiven Lernen hinzuführen („Lernen lernen“).

Gemeinsames Nachdenken bietet allen Beteiligten Möglichkeiten, Strategien zu üben und zu bewerten, so dass sie erkennen können, welche wirksam sind und welche nicht (Svinicki & McKeachie 2011, S. 298).

Übungs- und Praxisphasen beeinflussen auch, in welcher Weise Schüler Lernstrategien anwenden. Verschiedene Formen von Fragen können dies veranschaulichen:

Frage 1: „Nach Ansicht des Autors, hängen die Schwächen moderner Kleinwagen von drei Faktoren ab. Welche drei sind gemeint?“

Frage 2: „Erkläre die Bedeutung der folgenden Nachricht: ‚Erwachsene lassen ihr Auto häufiger stehen und fahren mit dem Fahrrad zur Arbeit.‘“

Wie leicht einzusehen ist, produziert Frage 1 Verarbeitungsprozesse auf einer oberflächlichen Ebene. Dagegen können Prozesse der Tiefenverarbeitung eher durch die zweite Frage induziert werden.

Nach Pressley und McCormick (1995, zit. nach Svinicki & McKeachie 2011, S. 298) besteht eine der mächtigsten Möglichkeiten der Einflussnahme in der gezielten Förderung von *Tiefenstrategien* (im Unterschied zu Oberflächenstrategien). Ebenfalls wichtig ist die Auswahl sowie die Anpassung von Prüfungsanforderungen. Schüler sind eher bereit, sich gründlich mit Inhalten auseinanderzusetzen (also Tiefenverarbeitungsstrategien zu nutzen), wenn es offensichtlich ist, dass sie durch diese Art des strategischen Lernens den Anforderungen von mündlichen oder schriftlichen Examen gerecht werden können. Im Sinne einer positiven Begleiterscheinung kann es in diesem Fall gelingen, Prüfungen mit einer hohen Kontrollerwartung zu assoziieren (Svinicki & McKeachie 2011, S. 298; „Ich schaffe das!“; „Wenn ich mich anstrenge, werde ich erfolgreich sein.“).

(4) Räumen Sie der Selbstbewertung einen festen Platz ein Die Selbstbewertung der Schüler kann durch günstige Vorgaben angeregt und erleichtert werden. Die Beispiele dafür sind zahlreich:

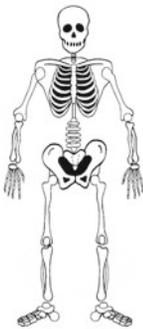
1. Entwickeln Sie Materialien für die Selbstbewertung der Akteure. Führen Sie vor, wie man sie gebrauchen kann.

2. Teilen Sie zu Beginn des Schuljahres Protokollblätter aus, um die Bearbeitung anstehender Aufgaben zu dokumentieren. Das folgende Arbeitsprotokoll (Beispiel 16) stammt aus dem Fach Biologie. Elsa hält ihre Lernerfahrungen bezogen auf den menschlichen Körper fest. Im Laufe des Schuljahres wird sie zunehmend in der Lage sein, auch ihre Leistungen selbst zu überprüfen.
3. Fordern Sie die Eltern auf, ihren Kindern Modelle für die Selbstbewertung anzubieten – vor allem in Bereichen oder bei Themen, auf die sie Wert legen.

Beispiel 16 Arbeitsprotokoll zur Dokumentation von Lernstrategien

Auszug aus einem Arbeitsheft (Elsa, 14 J.)

Das Skelett



Duden:

Ske|lett; das; -fels -e
aus Knochen gebildetes, die Weichteile stützendes Gerüst/ beim Menschen und bei bestimmten Tieren.

Weitere Fakten

Fragen,
Bemerkungen,
Hinweise,
Kommentare

Abschnitt 11.1.1.3 vermittelt weitere Beispiele des Trainings kognitiver und metakognitiver Strategien, die speziell den kognitivistischen Lerntheorien zuzuordnen sind.

11.1.1.3 Trainingselemente aus der Kognitiven Psychologie

Kognitionspsychologen lenken das Augenmerk auf die Veränderung geistiger Vorgänge. Große Bedeutung wird der Klärung eigener Ziele zugeschrieben.

(1) Ziele formulieren Artzt und Armour-Thomas (1998, S. 9; du Toit & Kotze 2009, S. 59) definieren Ziele im Sinne von Erwartungen, genauer gesagt als „expectations about the intellectual, social and emotional outcomes for students as a consequence of their classroom experiences“.

Wir wissen, dass erfolgreiche Strategieranwender in der Lage sein müssen, sich selbst sinnvolle Ziele zu setzen. Ziele unterstützen ihr Lernen, indem sie dazu beitragen, ihre Motivation zu entfachen und aufrechtzuerhalten (Svinicki & McKeachie 2011, S. 293). Wie aus der Trainingslehre im Sport schon lange bekannt ist, gilt auch für den üblichen Unterricht in Schule und Erwachsenenbildung: Lehrer und Dozenten können Schüler in diesem Prozess unterstützen; sie können ihnen helfen, klare Ziele für zeit- und situationsübergreifende

Handlungsfelder oder für spezifische Stunden oder Fächer zu formulieren. Ein bekanntes Beispiel, das GTD, orientiert sich an der weit verbreiteten „To-do-Liste“ (siehe Beispiel 17).

Beispiel 17 Getting Things Done (GTD)

Viele aktuelle Ratgeber beschäftigen sich mit den Grundvoraussetzungen des selbstdisziplinierten Handelns. Es geht ihnen dabei nicht zuletzt darum, vernünftige – sich nicht widersprechende – Ziele und eine sogenannte To-Do-Liste festzulegen.

Breite Zustimmung finden in diesem Zusammenhang sogenannte Ablagesysteme. Ein Beispiel ist die GTD-Methode von David Allen (2011), der danach strebt, in den Büros von Managern ein dauerhaftes Ordnungssystem zu installieren. Getting Things Done (GTD) ist eine Selbstmanagement-Methode, die ihren Nutzern effizientes und belastungsfreies Arbeiten ermöglichen soll. Sie strebt unter anderem an, den gesamten Alltag einer Person mit auf besondere Handlungsfelder bezogenen Aufgabenlisten zu erfassen.

Hauptprinzip der Methode ist, dass das Individuum alle seine anstehenden Tätigkeiten in einem Verwaltungssystem (z. B. Ordner oder Register) notiert und dadurch den Kopf frei hat für Wichtigeres, nämlich die Erledigung der aktuellen Aufgabe, ohne befürchten zu müssen, andere Aufgaben zu vergessen.

Was den Umgang mit Zielen anbelangt, sind weitreichende Konsequenzen festzustellen. Ziele können beispielsweise Schüler dazu animieren, sich mit den Inhalten, mit der Art ihrer Präsentation oder mit den gerade verwendeten Materialien zu identifizieren. Und zwar jetzt oder in der Zukunft, wenn es ihnen darauf ankommt, ihre eigenen akademischen, persönlichen oder beruflichen Ziele einzulösen. Wie eine mögliche Zielklärung aussehen kann, zeigt Beispiel 18.

Beispiel 18 Zielanalyse zum Wochenplan

Im Rahmen einer Wochenplanarbeit wird festgelegt, was der Schüler erreichen möchte, wie ein solches Ziel ganz konkret aussieht und in welche Teilziele das Hauptziel zerlegt werden kann. Die Lehrerin unterstützt den Prozess der Zielanalyse: Sie fragt ihren Schüler danach, wie er überhaupt feststellt, ein Ziel bzw. ein Teilziel erreicht zu haben. Wie wird es ihm ergehen, wenn er Ziele erreicht hat, sowohl kurzfristig als auch langfristig. Allein durch die zeitliche Unterscheidung ermöglicht es die Lehrperson dem Kind oder Jugendlichen, eine differenzierte Aussage zu machen, die über ein „mir wird es gut oder besser gehen“ hinaus reicht. Aber auch die gegenteilige Vorstellung wird klar formuliert: Die Lehrerin fragt danach, wie es dem Lernenden kurzfristig und langfristig ergehen wird, wenn die ausgesprochenen Ziele nicht erreicht werden. Im Rahmen der Zielanalyse können auch mögliche Stolpersteine oder Barrieren zur Sprache kommen.

Das Erarbeiten von Zielen, Plänen und Alternativen zu der gegenwärtigen Situation besteht gerade zu Beginn aus einer Art Brainstorming, bei dem der Schüler dazu veranlasst werden soll, frei von irgendwelchen real existierenden Einschränkungen seinen auch gerne phantasiereichen Gedanken Platz zu verschaffen und diese zu formulieren. Wie man Individuen helfen kann, die Zielfindung effektiv zu gestalten, illustriert Übung 10.

Anwendung/Übung 10 Ziele setzen: einige Impulse für die Lehrperson

Erproben Sie die nachstehenden Empfehlungen in einer frei gewählten Zielgruppe.

- *Treffen Sie sich in einer Zielkonferenz (z. B. 10 bis 15 Minuten).*
- *Wählen Sie einen Ort für das Gespräch, der Sicherheit und Vertrauen suggeriert.*
- *Ermutigten Sie die Lernenden, die Unterhaltung selbst zu führen. Hören Sie aufmerksam zu.*
- *Hören Sie die Ideen der lernenden Person an. Vermeiden Sie Unterbrechungen oder wertende Kommentare.*
- *Wenn nötig, fragen Sie sie, ob ihre Ziele realistisch sind. Regen Sie bei Bedarf mit Hilfe offener Fragen eine Revision an.*
- *Ermutigten Sie die Lernenden, ihre Ziele auf verschiedenen Ebenen des Lernens (z. B. Erarbeitung im Unterricht versus häusliche Wiederholung) zu formulieren. Ihre Gesprächspartner können diese Ziele als leicht, mittel oder schwer einschätzen.*
- *Notieren Sie die Ergebnisse des Treffens. Fertigen Sie Kopien für die Beteiligten an. Vielleicht möchten Sie auf dem Formular Platz für eine Weiterentwicklung lassen (Miller et al. 2010).*

Solche oder ähnliche Formen von Austausch und Dialog bleiben nicht ohne Folgen für die Motivation der Akteure. Gelingt es Lehrern, Eltern sowie Trainern solche Maßnahmen bei den Lernenden anzuregen, können sie deren kognitive Anstrengungen ermutigen (Svinicki & McKeachie 2011, S. 293). In diese Richtung weisen auch die Empfehlungen in Übung 11.

Anwendung/Übung 11 Ziele im Unterricht

Bei dieser Übung geht es um den konkreten Umgang mit Zielen. Diese müssen möglichst klar, transparent und messbar sein.

1. *Lenken Sie das Augenmerk auf kleine Schritte, um die schulischen Fertigkeiten zu verbessern. Die gewählten Ziele sollten auf das Leistungsniveau des lernenden Individuums zugeschnitten sein.*
2. *Diskutieren Sie mit Ihren Schülern oder Studierenden, wie man Ziele setzt und die Fortschritte auf das Ziel hin im Auge behält.*
3. *Seien Sie selbst ein Modell. Zeigen Sie, wie man im Alltag tägliche oder wöchentliche Ziele setzt. Üben Sie dazu den Einsatz von To-do-Listen sowie Terminplanern.*

Mit den selbst gesetzten Zielen geht zugleich eine Verantwortung einher. Lernende aus verschiedenen Zielgruppen müssen lernen, wie und auf welchem Niveau sie ihre Anliegen formulieren sollen; sie müssen lernen sie zu analysieren und sie müssen erkennen, wie sie mit ihren Zielen auf Misserfolge reagieren können. Lernende sollten sich außerdem Strategien aneignen, die ihnen helfen, emotionale Reaktionen (siehe Definition 14)

zu kontrollieren und jene Emotionen zu generieren, die ihnen bei der Erreichung ihrer Ziele behilflich sind (Boekaerts 2011, zit. nach Svinicki & McKeachie 2011, S. 293).

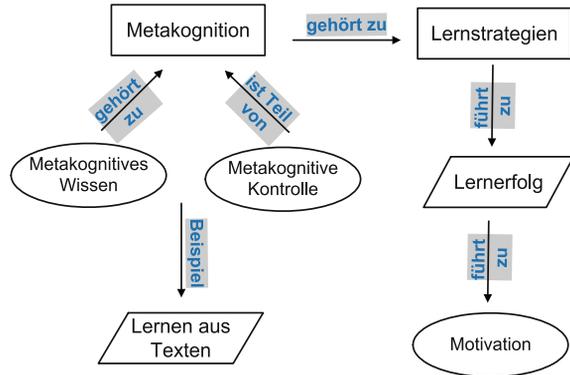
► **Definition 14 Emotion** *Emotion ist ein psychophysiologisches, auch psychisches Phänomen, das durch die bewusste oder unbewusste Wahrnehmung eines Ereignisses oder einer Situation ausgelöst wird. Das Wahrnehmen geht einher mit physiologischen Veränderungen, spezifischen Kognitionen, subjektivem Gefühlserleben und reaktivem Sozialverhalten. Emotionalität ist eine wesentliche Grundausrüstung des Menschen und bestimmt umfassend – als psychoatmosphärische Einfärbung – alles, was er denkt erlebt und unternimmt (Otto et al. 2000). Aus dem Blickwinkel der wissenschaftlichen Psychologie sind Emotionen mehrdimensionale Konstrukte, die affektive, physiologische, kognitive, expressive und motivationale Komponenten umfasst.*

Schließlich ist es wichtig, Lernende anzuleiten, auf jene Ziele zu achten, die an Lernprozesse geknüpft sind und nicht nur jene Anliegen im Blick zu haben, die an Lernprodukte gekoppelt sind. Im Unterricht erscheint es sinnvoll, auf Transparenz zu achten. Es gilt, Schüler immer wieder daran zu erinnern, worin das Ziel einer Übung oder eines Projektes besteht, das sie durchführen sollen (Svinicki & McKeachie 2011, S. 293). Letztlich soll die kontinuierliche Beachtung von Zielen sowohl den Lehrenden als auch den Lernenden vor Augen halten, dass es um die Regulation der Aneignung von Inhalten und davon ausgehend um die Unterstützung einer effektiven Selbstbewertung geht. Schüler werden den Erfolg ihrer Aktivitäten oder Projekte um so eher bewerten, je klarer sie ihre Ziele vergegenwärtigen und je eher sie wissen, wie Ziele gesetzt werden können, die realistisch, spezifisch und messbar sind, und die einen erkennbaren Anfangs- und Endpunkt haben (Schunk, Pintrich & Meece 2008, zit. nach Svinicki & McKeachie 2011, S. 293).

(2) An das Vorwissen anknüpfen Eine zweite Einsicht, die uns die Kognitive Psychologie nahelegt, betrifft die Beachtung des Vorwissens.

Wie Lehrer und auch Dozenten schon lange wissen, ist die Gestaltung eines Einführungskurses oftmals anspruchsvoller als der Unterricht mit fortgeschrittenen Schülern oder Studierenden zu einem vergleichbaren Themengebiet. Obwohl Novizen zahlreiche Erklärungen und Inhalte vermittelt werden, fällt ihnen das Lernen doch schwer. Der Grund: Die meisten von ihnen verfügen noch nicht über hinreichende Vorkenntnisse. Ohne Basiswissen gelingt es ihnen jedoch kaum, analytisch zu denken oder Probleme in einem Fachgebiet zu lösen. Weil relevantes Wissen fehlt, können sinnvolle Beziehungen oder Brücken zu passenden Informationen nicht oder weniger gut erstellt werden. Der *Matthäus-Effekt* bringt diesen Sachverhalt auf den Punkt. „Wer hat, dem wird gegeben.“ („Denn wer da hat, dem wird gegeben, dass er die Fülle habe ...“; Matthäus, Kap. 13, Vers 12). Damit ist gemeint, dass gute Vorkenntnisse den Erwerb neuen Wissens begünstigen. Zugleich gilt: Sind gegebene Wissensbestände lückenhaft oder schlecht organisiert, besteht die Gefahr einer unzureichenden Vernetzung neuer Erkenntnisse mit dem vorhandenen Wissen.

Abb. 11.3 Konzept Map zum Zusammenspiel zwischen kognitiven und metakognitiven Strategien



Denken die Schüler zum Beispiel darüber nach, was sie bereits über die wirtschaftlichen Ursachen des Ersten Weltkrieges wissen, kann ihnen das helfen, wenn es darum geht, die ökonomischen Hintergründe des Zweiten Weltkrieges zu verstehen. Erfolgreiche Strategieanwender verstehen die Rolle der jeweiligen Vorkenntnisse und sie können dieses Wissen als Hilfe zur Selbsthilfe nutzen, um neue Dinge zu lernen (Svinicki & McKeachie 2011, S. 294f).

Strategisch denkende Menschen neigen dazu, Vorkenntnisse aus dem Alltag flexibel zu verwenden. Exemplarisch können Analogien herangezogen werden (siehe Beispiel 19).

Beispiel 19 Analogien im Alltag

Strategien sind tief in täglichen Begebenheiten und Erfahrungen verankert. Als Beleg für diese These können Analogien verwendet werden. Analogien helfen dem lernenden Individuum, vertraute und neue Dinge aufeinander zu beziehen. So lässt sich etwa die Funktionsweise der magnetischen Datenspeicherung auf Computerfestplatten mit den dynamischen Vorgängen auf einem Postamt erklären. Soziale Auseinandersetzungen in verschiedenen Gesellschaften dienen als Beispiel, um Konflikte in Organisationen zu erklären; mit dem Körperbau eines Vogels kann es gelingen, Designelemente eines Flugzeugs zu beleuchten.

Bei allen genannten Beispielen nutzen wir Analogien, um neuen Konzepten mit Hilfe von anderen (uns eher vertrauten) Phänomenen Sinn und Bedeutung zu geben, auch wenn sie auf den ersten Blick unähnlich zu sein scheinen (Svinicki & McKeachie 2011, S. 294f).

Als bewährte Möglichkeiten, vorhandenes mit neuem Wissen zu verknüpfen, gelten außerdem Methoden der Visualisierung. Weit verbreitet und äußerst anspruchsvoll sind Konzept Maps („Concept Mapping“). Abbildung 11.3 zeigt eine Konzept Map zum Zusammenhang zwischen kognitiven und metakognitiven Strategien.

Lernende können Konzept Maps zu unterschiedlichen Zwecken heranziehen: Als eine Hilfe für die Informationsaneignung und -wiederholung, für die Ausarbeitung oder Veranschaulichung von Informationen oder als Hilfe für die Gliederung von Referaten sowie Vorträgen.

Wie Abb. 11.3 illustriert, stellen Konzept Maps Informationen grafisch und zusammenhängend dar. Wichtige Konzepte werden durch Knoten, die sie verbindenden Relationen durch genau beschriftete Linien repräsentiert. So hat man die reduzierte Information auf einen Blick, sie kann deshalb besser behalten werden. Angewendet auf die Bearbeitung eines Textes, werden die Relationen in der Konzept Map ausgearbeitet und benannt. Diese Form der Visualisierung macht die Kernelemente eines Textes in ihren Beziehungen erkennbar; die Information ist bereits auf einen Blick vorhanden, so dass sie insgesamt besser verstanden werden kann.

Übung 12 skizziert die Schritte auf dem Weg zur Konzept Map.

Anwendung/Übung 12 Wie erstellt man eine Konzept Map?

Basis der Darstellung sind eigene Erfahrungen oder andere Informationsquellen. Stellen Sie sich vor, Sie hätten als Grundlage einen Text:

- 1. Lesen Sie die einzelnen Abschnitte schnell und kreisen die wichtigen Begriffe ein.*
- 2. Fertigen Sie eine Liste der zentralen Worte an; bringen Sie sie in eine Rangfolge.*
- 3. Wählen Sie den wichtigsten Begriff aus. Schreiben Sie ihn ganz oben auf die Seite und malen einen Kreis. Das ist dann Ihr erster Knoten.*
- 4. Suchen Sie aus Ihrer Rangliste das Wort heraus, das die wichtigste Relation zum ersten Begriff hat. Schreiben Sie es unter den ersten Begriff und malen einen Kreis um ihn herum. Das ist dann Ihr zweiter Knoten.*
- 5. Malen Sie eine Linie zwischen beiden Knoten, die die Relation zwischen ihnen darstellt und benennen Sie sie mit einem Stichwort.*
- 6. Wiederholen Sie diesen Vorgang mit den Worten Ihrer Rangliste. Stellen Sie die wichtigen Relationen zwischen diesen dar. Sie können kurze, zusätzliche Informationen hinzufügen.*
- 7. Stellen Sie sicher, dass alle wichtigen Relationen zwischen den Begriffen dargestellt sind.*

Weitere anerkannte Strategien, welche auf die Vertiefung der Informationsverarbeitung abzielen, sind Eselsbrücken. Wer sich solche Gedächtnisstützen baut, vergisst weniger (siehe Beispiel 20).

Beispiel 20 Eselsbrücke zur Zeitumstellung

Wer sich nicht merken kann, in welche Richtung er wann die Uhr umstellen soll, dem kann das folgende Bild helfen: „Im Frühjahr werden die Gartenmöbel vor das Haus gestellt – also wird auch die Uhr vorgestellt.“

Auch die emotionale Befindlichkeit ist von Bedeutung. Es ist wichtig, dass die Person mit dem Ort nichts Schlechtes verbindet, sondern gut dort lernen kann. Dann ist es keine reine Pflichterfüllung. Außerdem gibt es Kniffe, wie man sich Dinge besonders gut merken kann. Das effektivste und zeitsparendste Lernen ist das kontinuierliche Lernen. Wer regelmäßig 30 bis 45 Minuten für ein Fach lernt, muss das Gelernte vor den Prüfungen meist nur wiederholen und verinnerlichen. Das geht dann viel leichter.

11.1.2 Metakognitionen fördern

Metakognitionen lassen sich im Wesentlichen zwei Kategorien zuordnen, für die es unterschiedliche Förderprogramme gibt: Metakognitives Wissen und metakognitive Kontrolle (siehe Übung 13).

11.1.2.1 Metakognitives Wissen

Seit Beginn der 1970er Jahre beschäftigt sich die Lernforschung mit dem metakognitiven Wissen (Wissen über das eigene Denken und Lernen) und der Anwendung sowie der Regulation dieses Wissens auf den Umgang mit Lerninhalten. Definition 6 in Abschn. 4.2.1 hebt diese Unterschiede bereits hervor. Wie in Abschn. 4.2.1 ausgeführt, unterscheiden sich metakognitive von kognitiven Vorgängen; sie sind mehrdimensional und ihrer Natur nach domänenübergreifend.

Anwendung/Übung 13 Metakognitives Wissen und Metakognitive Kontrolle

Machen Sie sich die Unterschiede zwischen beiden Konzepten bewusst und finden Sie beide Konzepte in den Aussagen und im Verhalten Ihrer Schüler oder Studierenden. Zur Erinnerung: Metakognitives Wissen bezeichnet das Denken über das Denken, oder das Wissen, über das Wissen.

Diese Dimension der Metakognition umfasst

- *Wissen über sich selbst als lernende Person,*
- *Wissen über die akademischen Aufgaben und*
- *Wissen über Strategien, die dazu beitragen, anstehende akademische Aufgaben zu erreichen.*

Davon zu unterscheiden ist die metakognitive Regulation, welche Aktivitäten der Planung, Überwachung, Regulation und Bewertung umfasst.

Metakognitionen spielen eine einzigartige Rolle im Rahmen der Selbstregulierung, weil sie sowohl allgemeines Wissen als auch regulatorische Fähigkeiten bereitstellen; beide versetzen Individuen in die Lage, ihre kognitiven Aktivitäten in mehreren Domänen zu steuern. Metakognitionen sind flexibel und unverzichtbar für erfolgreiches Lernen. Sie eröffnen Lernenden die Gelegenheit, effektiv mit ihren kognitiven Fähigkeiten umzugehen. Mit Hilfe metakognitiver Aktivitäten erhalten sie ferner Einblick in ihre Schwächen, die sie durch den Aufbau neuer kognitiver Fähigkeiten korrigieren können.

Ein Bewusstsein über sich selbst als lernendes Wesen hilft Menschen, sich ihrer persönlichen Ressourcen zu vergewissern; sie erkennen außerdem die (womöglich ungenutzten) Potenziale ihrer aktuellen Lernumgebung. Sie sehen beispielsweise den Nutzen zusätzlicher Arbeitsgemeinschaften in der Schule, von Nachhilfeprogrammen und Kursen zum Lernen lernen. Umgekehrt gilt: Sind sich Lernende nicht darüber im Klaren, dass sie in einem schwierigen Fach Hilfe benötigen oder gelingt es ihnen nicht, ihr eigenes Verstehen

konsequent zu überwachen, ist es unwahrscheinlich, dass sie die ihnen verfügbaren Kräfte und günstige Umweltfaktoren für sich einsetzen können.

Hier ergeben sich mehrere Ansatzpunkte für das Lernen lernen. Übung 14 illustriert einige Anregungen sowie Strategien aus der Metakognitionsforschung (Guldimann & Lauth 2004).

Anwendung/Übung 14 Ansatzpunkte für das Lernen lernen

Geben Sie in Ihren Lerngruppen Impulse, die metakognitives Wissen fördern:

- *Setze eigene Ziele.*
- *Eigne dir Wissen über Lernstrategien und deren Anwendungsbedingungen an.*
- *Plane, steuere und kontrolliere den Einsatz von Lernstrategien.*
- *Reflektiere eigene Stärken und Schwächen beim Lernen.*
- *Lerne von und mit anderen.*

Wesentlicher Teil eines Metakognitionstrainings ist die Anregung bewusster Denk- und Handlungsvorgänge mit Hilfe gezielter Fragen. Die in Übung 15 genannten Anregungen, können durch das Individuum selbst oder durch Lehrer sowie Tutoren formuliert werden.

Anwendung/Übung 15 Fragen zur Reflexion

Fragen Sie sich selbst.

- *Wie viele Stunden verbringen Sie pro Woche für die Vor- und Nachbereitung Ihres Unterrichts?*
- *Sind Sie stets über die neuesten Entwicklungen ihres Faches informiert?*
- *Wie fertigen Sie Notizen an? Wie unterstreichen Sie wenn Sie ein Lehrbuch studieren?*
- *Wie verwenden Sie Ihre Notizen während des Unterrichts? Bewerten Sie Ihre Notizen? Wann? Wie?*
- *Halten Sie regelmäßig inne, um zu überprüfen, ob Sie die Lerninhalte oder -materialien verstehen?*

Die Förderung von Metakognitionen nimmt unmittelbar Bezug auf die Kernaspekte der Selbstregulation und damit des Lernen lernens (Veenman et al. 2006, S. 9).

Ein durch die Metakognitionspsychologie gestütztes Trainingsprogramm zeichnet sich im Wesentlichen durch drei Schritte aus Guldimann & Lauth (2004):

1. Metakognitive Anweisungen mit den Inhalten und Themen des Unterrichts verknüpfen. Das heißt: Die Lernenden werden – bezogen auf die behandelten Themen – über den Nutzen von Metakognitionen informiert (Veenman et al. 2006, S. 9).
2. Den Abruf von Wissen über das eigene Denken fördern. Dazu können beispielsweise Gruppendiskussionen beitragen.
3. Die Metakognitive Kontrolle unterstützen. Hier gilt es Lernhandlungen zu planen, das Lernen zu überwachen, das eigene Lernen zu steuern.

Speziell was den zweiten Punkt angeht, liegen wissenschaftlich gestützte Empfehlungen vor, die den Abruf von Wissen über das eigene Denken fördern.

Metakognitive Unterweisungen sowie Hilfen können demnach das reflexive Lernen bei zahlreichen Schülern und Studierenden günstig beeinflussen. Fördernde Maßnahmen scheinen vor allem für lernschwache Personen von Bedeutung zu sein (Veenman et al. 2006, S. 9). Fallbeispiel 3 gibt einen Eindruck davon.

Fallbeispiel 3 Felix: Metakognitionen

Felix, ein 14-jähriger Realschüler, besucht die achte Klasse. Im Unterricht ist er mit seinen Gedanken oft woanders. Wenn er dem Geschehen folgt, ist er hauptsächlich damit beschäftigt, so viel wie möglich mitzuschreiben. Er denkt dabei kaum darüber nach, ob er alles verstanden hat, sondern nimmt sich vor, den gesamten Lernstoff zu Hause noch einmal durchzugehen. Dazu kommt es in der Regel nicht. Wenn eine Klassenarbeit ansteht, fängt er sehr kurzfristig an, sich vorzubereiten. Meistens läuft es darauf hinaus, dass er versucht, sich den Stoff in kürzester Zeit so gut es geht einzuprägen. Wenn Felix im Unterricht eine Aufgabe bearbeiten muss, achtet er nur flüchtig auf Arbeitsanweisungen und setzt sich mit den Materialien nur oberflächlich auseinander. Statt über Lösungswege nachzudenken, verfährt er nach dem Prinzip „Versuch und Irrtum“ und gelangt entweder gar nicht oder nur auf sehr umständliche Art und Weise zu einem Ergebnis. Selten bewertet er einzelne von ihm ausgeführte Schritte auf ihre Effektivität hin. Auch mit den Ergebnissen seiner Arbeit setzt er sich kaum auseinander. Lehrer und psychologische Berater setzen zur Förderung des Schülers folgende Schwerpunkte:

- Eigene Ziele setzen;
- Wissen über Lernstrategien und deren Anwendungsbedingungen erwerben;
- den Einsatz von Lernstrategien planen, steuern und kontrollieren;
- eigene Stärken und Schwächen beim Lernen reflektieren.

Zu den wesentlichen Merkmalen einschlägiger Förderprogramme gehören vier fundamentale Prinzipien, die dazu beitragen, metakognitive Prozesse zu aktivieren:

- a) Metakognitive Instrumente (z. B. Lerntandems, Klassenrat, Lerntagebücher, Portfolios) in den Unterricht einbinden; Fördermaßnahmen und Instrumente mit den Lerninhalten verknüpfen.
- b) Metakognitionen im Coaching oder in Tiefeninterviews aktivieren. Veenman und Mitarbeiter (Veenman et al. 1998, 2006, S. 9) empfehlen für solche Zwecke die WWW & W-Regel (Was ist zu tun? Wann? Warum? und Wie?).
- c) Die Lernenden über den Nutzen metakognitiver Aktivitäten informieren; darauf hinweisen, dass sich zusätzliche Anstrengungen lohnen.
- d) Das Training zeitlich ausdehnen, um die anhaltende und praxisbezogene Anwendung metakognitiver Fördermaßnahmen sicherzustellen.

Zu den erfolgreichen Methoden, die erwiesenermaßen metakognitives Wissen aktivieren, gehören auch *Metakognitive Instrumente*. Das Ziel der Intervention besteht darin, den angesprochenen Personen (beispielsweise Schülern) metakognitives Wissen über das eigene Lernen, über die Beschaffenheit gegebener Lernaufgaben sowie über geeignete Lernstrategien an die Hand zu geben und dieses selbst anwenden zu lassen. Für solche Zwecke haben sich die selbstreflexiven Techniken und Instrumente aus Methode 2 bewährt (Guldimann & Lauth 2004).

Methode 2 Metakognitive Instrumente

- a) *Coaching*: Erfahrene und weniger erfahrene Lernende (z. B. Tutor und Tutee) tauschen sich über Lernaufgaben aus. Beispielsweise lösen beide gemeinsam Aufgaben und diskutieren (zuvor, währenddessen und danach), was sie über diese Aufgabe wissen, woran sie die Aufgabe erinnert und welche Vorgehensweisen ihnen erfolgversprechend vorkommen. Wichtig ist, dass die Partner in einen Dialog über die Aufgabe und den Lösungsweg eintreten.
- b) *Lernpartnerschaften*: Gemeint ist die dauerhafte und themenübergreifende Kooperation von Lernenden.
- c) *Lernkonferenzen*: Diese Treffen dienen dem organisierten Lernen und der Wissensvermittlung. Lernkonferenzen können hinsichtlich ihres Themas, der Art und Anzahl ihrer Teilnehmer, ihrer zeitlichen Dauer und ihrer Organisationsform sehr unterschiedlich sein. Als Grundprinzip gilt: Lernende tauschen ihre Erfahrungen aus und besprechen auftretende Lernprobleme und Möglichkeiten zu ihrer Bewältigung.

Im schulischen Umfeld finden Lerntagebücher und Portfolios weite Verbreitung. Indem die Schüler dazu angeregt werden, sich eigene Ziele zu setzen und ihre Ziele schriftlich zu formulieren, kann es ihnen gelingen, sich das Lerngeschehen sowie ihren Zuwachs an Kompetenzen bewusst zu machen. „Was möchtest du herausfinden? Was willst du dazu lernen? Worüber möchtest du Bescheid wissen? Was willst du Neues erfahren? Was willst du erforschen?“ sind hier geeignete Fragen. Gerade das schriftliche Niederlegen von Gedanken zum Arbeitsprozess kann die Entwicklung metakognitiver Kompetenzen voranbringen. Lerntagebücher und Portfolios kommen als schülerbezogene, subjektorientierte Dokumentationsformen offenen Lernsituationen besonders entgegen (siehe Beispiel 4).

Fallbeispiel 4 Jürgen und Andrea: Lerntagebücher

Jürgen aus der fünften Klasse notiert in seinem Tagebuch, dass er zwar einige Aufgaben angefangen hat, sie aber nicht abgeschlossen hat, weil er heute „zu nichts Lust hatte“. Nicht die Aufgabenstellung, sondern seine eigene fehlende Motivation macht er als Ursache für

seine Arbeitshaltung aus. Es ist ihm offenkundig wichtig, in sein Lerntagebuch auch etwas über die Gründe seines Verhaltens zu schreiben.

Andrea, eine Schülerin aus der sechsten Klasse, reflektiert in ihrem Tagebuch über ihre Stimmung und sucht auch gleich nach einer Ursache. Sie schreibt: „Heute war nicht ganz so mein Tag. Wahrscheinlich habe ich die falschen Sachen geholt, weil die guten Dinge vergeben waren.“ Im Unterschied zu Jürgen attribuiert Andrea ihr Handeln eher external, spezifisch, Jürgen dagegen eher internal variabel.

11.1.2.2 Metakognitive Kontrolle

Unter Experten herrscht Einigkeit, dass sowohl die Geschicklichkeit oder Fähigkeit als auch der Willen als wichtige Komponenten des strategischen Lernens verstanden werden können. Eine dritte Komponente ist die Verwendung exekutiver Kontrollprozesse, die – wie das metakognitive Wissen – als zentrale Elemente der menschlichen Selbstregulation gelten können (Svinicki & McKeachie 2011, S. 300f; Leutner et al. 2004). Kontrollprozesse werden verwendet, um den Lernvorgang zu organisieren, und zwar vom Beginn des Lerngeschehens an (z. B. Festlegung eines Lernziels) bis zu seinem Ende. Strategisch Lernende verwenden aus mindestens drei Gründen exekutive Strategien:

1. Sie organisieren und verwalten ihr Vorgehen und die Schritte der Zielerreichung;
2. sie wollen bei der Zielannäherung auf Kurs bleiben und Warnungen erhalten, wenn angemessene Fortschritte in Richtung auf das Ziel in Gefahr sind;
3. die Betroffenen bauen ein Repertoire von wirksamen Strategien auf, das sie in Zukunft bei ähnlichen Aufgaben abrufen können (Svinicki & McKeachie 2011, S. 300f).

In allen Trainings der exekutiven Kontrolle wird das betroffene Individuum darin gefördert, sein Lernen stärker metakognitiv zu kontrollieren. Es soll lernen, Handlungen zu planen, das Lernen zu überwachen, das eigene Lernen zu steuern.

Um positive Effekte zu erzielen, ist es wichtig, das Förderprogramm langfristig und in Verbindung mit persönlich relevanten Fachinhalten zu organisieren. Bei lernschwachen Schülern, die oft große Wissensdefizite aufweisen, sollte parallel dazu der Erwerb des Sach- bzw. Fachwissens gefördert werden.

Passende Förderprogramme zielen darüber hinaus auf die Unterstützung der Planung und die Entwicklung metakognitiver Fragen. Einige Schulungselemente sind in Beispiel 21 aufgeführt (du Toit & Kotze 2009, S. 58)

Beispiel 21 Metakognitive Kontrolle fördern

Professionelle Lerntrainings legen Wert auf folgende Fördermaßnahmen:

- *Das Lernen planen: Zu Beginn einer Lernsequenz können Lehrerinnen ihren Schülern Strategien, Regeln und Schritte bei der Problemlösung bewusst vor Augen führen. Dazu gehört die Darstellung von Zeitbeschränkungen, Zielen und Grundregeln, die mit der Lernaktivität in Verbindung stehen (du Toit & Kotze 2009, S. 58).*

- *Fragen generieren: Am Anfang einer Lernsequenz erscheinen diagnostische Maßnahmen bezüglich der Lernmotivation sowie des Vorwissens zweckmäßig. Was die Vorkenntnisse anbelangt, ist es lernförderlich, die Lernenden zu fragen, was sie wissen und was ihnen am Anfang einer Lerntätigkeit noch unbekannt ist. Mit sich entfaltenden Fortschritten können ihre ursprünglichen Aussagen über Wissen, Denken und Lernen überprüft, präzisiert und erweitert werden. Vorwissen und neue Konzepte sind im Unterricht eng verknüpft; und zwar nicht nur dann, wenn diese neuen Konzepte eingeführt werden. Die fortlaufende Integration von Vorwissen und neuen Informationen zählt zu den Grundlagen der menschlichen Informationsverarbeitung.*
- *Aktivitäten bewusst auswählen: Lehrende und Trainer können Lernende dazu ermutigen, die Ergebnisse ihrer Überlegungen vor und während des Entscheidungsprozesses zu klären und mitzuteilen. Damit werden die Akteure in die Lage versetzt, die zugrundeliegenden Beziehungen zwischen ihren Entscheidungen, ihren Handlungen und den daraus resultierenden Folgen zu erkennen.*
- *Lernen überwachen, Schwierigkeiten erkennen: Lernende aller Altersstufen und in allen Bildungseinrichtungen legen selbstschädigende Überzeugungen an den Tag. Erste Indizien finden sich häufig in der Schule: Aussagen wie „Ich kann nicht ...“; „ich bin zu langsam, um ...“ oder „ich weiß nicht, wie ...“, lassen sich in dieser Weise interpretieren. Im Sinne konstruktiver Gegenmaßnahmen können Lehrer ihre Schüler zur Ausbildung produktiver Überzeugungen animieren (du Toit & Kotze 2009, S. 59). Es geht darum, Ressourcen, Fähigkeiten und Informationen zu identifizieren, die zu angemessenen Lern- und Lösungsstrategien und letztlich auch zu einem größeren Lernerfolg beitragen.*

Die weiteren Betrachtungen nennen spezifische Maßnahmen zur Förderung von Metakognitionen.

(1) Problemlöseaktivitäten Neben den in Beispiel 21 genannten Maßnahmen bieten Problemlöseaktivitäten ideale Gelegenheiten für die Erweiterung metakognitiver Strategien, weil gute Problemlöser in der Regel zielgerichtet, aber auch selbstbewusst denken. Sie verfügen über die Fähigkeit, ihre Problemlösestrategien zu analysieren und ihr Denken zu reflektieren (du Toit & Kotze 2009, S. 60).

Schoenfeld (1987, S. 202; du Toit & Kotze 2009, S. 60) begreift Problemlöseaktivitäten im Unterricht als Gelegenheiten zur Förderung der Selbstregulierung. Die Rolle der Lehrperson ist die eines Moderators, der die Lernenden dazu ermutigt, die Kontrolle über Entscheidungen selbst zu übernehmen.

Ein weiterer Vorzug des problemlösenden Unterrichts (Schoenfeld 1987, S. 202) besteht darin, dass er die Möglichkeit bietet, fachspezifische Probleme und selbstschädigende Einstellungen anzusprechen und zu optimieren. Bekannte Beispiele sind Überzeugungen bezüglich mathematischer Axiome, die aktiviert werden können. Zu denken ist an die Überzeugung, dass mathematisches Wissen für den Alltag äußerst nützlich sein kann.

Schoenfeld (1987, S. 206; du Toit & Kotze 2009, S. 60) empfiehlt – speziell für den Mathematikunterricht – Probleme in kleinen Gruppen zu lösen. In solchen Settings erwerben die Schüler eine Reihe von Strategien oder Heuristiken, die später in anderen Situationen effektiv genutzt werden können.

Um den Transfer solcher Heuristiken möglichst weitgehend zu fördern, sind zusätzliche Hilfen erforderlich. Dazu gehören metakognitive Impulse im Unterricht, die beispielsweise in den Lehrer-Schüler-Dialog einfließen. So kann eine Lehrerin im Umgang mit einem Problem spezielle (metakognitive) Fragen stellen: „Was genau machst du da?“, „warum tust du das?“ und „wie kann es dir helfen?“

Als Instruktionsmethoden im weitesten Sinne, die bei der Förderung von Metakognitionen zur Anwendung kommen (und die für das Lernen lernen entscheidend sind), sind das Laute Denken sowie das Modellieren hervorzuheben (siehe auch Abschn. 6.2).

(2) Lautes Denken Lautes Denken ist vor allem dann wirksam, wenn es unmittelbar bei der Bearbeitung von Aufgaben oder der Bewältigung schwieriger Situationen stattfindet (du Toit & Kotze 2009, S. 61; Konrad 2008). Über das eigene Denken laut zu sprechen, hilft Lernenden dabei, sich über ihre eigenen Denkfähigkeiten klar zu werden. Belege für die Wirksamkeit der Methode finden sich im sozial-kulturellen Ansatz nach Lev Vygotsky (Wertsch 2011).

Vygotsky betont in seiner Entwicklungstheorie die Annahme, dass Kinder nicht nur zu dem Zweck zu sprechen beginnen, mit anderen zu kommunizieren; vielmehr geht es ihnen stets auch darum, ihr Handeln durch Aktivitäten der (sprachlichen) Steuerung, Planung und Überwachung zu regulieren (du Toit & Kotze 2009, S. 61). Drei Folgen der Selbstregulierung, die sich dem Gebrauch der Sprache zuschreiben lassen, können schon bei Kindern identifiziert werden:

1. Kinder organisieren und restrukturieren sprachlich ihre Wahrnehmungen im konkreten, zielgerichteten Handeln.
2. Die Aktivitäten von Kindern sind weniger impulsiv, wenn es ihnen gestattet ist, sich – im sprachlichen Ausdruck – nachdenklich und reflexiv ihren Zielen anzunähern.
3. Schließlich ermöglicht es die Sprache Kindern, ihre Art zu regulieren, in der sie Reize wahrnehmen. Darüber hinaus eröffnet der sprachliche Ausdruck zusätzliche Möglichkeiten, das eigene Verhalten zu steuern. Beispiele sind die Regulierung von Emotionen, etwa im Zuge der Kontrolle der Aufmerksamkeit und der inneren Befindlichkeit (du Toit & Kotze 2009, S. 61).

(3) Modellieren Modellieren verbessert die Fähigkeit des lernenden Individuums, über sein eigenes Denken nachzudenken und zu sprechen (du Toit & Kotze 2009, S. 61). Für Lehrerinnen und Lehrer gewinnt diese Fähigkeit nicht zuletzt dann Bedeutung, wenn sie nicht oder nur partiell in der Lage sind, perfekte und saubere Antworten oder Lösungen an der Tafel zu präsentieren. Durch Modellieren können sie das Augenmerk ihrer Ausfüh-

rungen auf Prozesse, Bedingungen und Voraussetzungen eines Problems legen und dieses Schritt für Schritt bearbeiten.

Modellieren aktiviert mentale Vorgänge, die zu einer richtigen Antwort oder hohen Expertise führen. Das Hauptanliegen dieser Methode ist es, geistige Leistungen anzuregen; es ist dann erreicht, wenn die Lernenden bewusst auf metakognitive Verhaltensweisen achten (du Toit & Kotze 2009, S. 61).

Die Hauptakteure im Rahmen der Modellierung sind Lehrer, Tutoren, Mitschüler oder Kommilitonen. Die beteiligten Personen präsentieren in Wort und Tat sowohl kognitive als auch metakognitive Fähigkeiten für ihre Lernpartner. Je deutlicher und ausgeprägter diese explizite Modellierung ausfällt, desto wahrscheinlicher ist es, dass Lernende weiterführende kognitive und metakognitive Fähigkeiten entwickeln (Butler & Winne 1995; Schraw 1998, S. 118). Eine besondere Bedeutung kann dem Modellieren in Peergruppen (also im Rahmen von Kontakten zu Gleichaltrigen oder Gleichgestellten) zugesprochen werden. Andere Schüler oder Studierende fungieren als effektive Modelle; sie sind in vielen Situationen bessere Vorbilder als es Lehrer sein können (Schraw 1998, S. 118). Häufig bieten Mitschüler oder gleichgestellte Kollegen – verglichen mit der Lehrperson – nachvollziehbarere Begründungen und angemessenere kognitive sowie metakognitive Fähigkeiten innerhalb der Zone der nächsten Entwicklung des Schülers (siehe Abschn. 6.5 und Abb. 6.3).

11.1.2.3 Das Konzept der strategischen Fragen

Experten sind sich darin einig, dass Lehrerinnen und Lehrer Verfahren oder Methoden benötigen, um tiefere, verständnisfördernde Diskussionen anzuregen, die innerhalb ihrer Arbeit, das heißt in komplexen und vielfach dynamischen Unterrichtsszenarien, tatsächlich funktionieren. Hauptsächliches Anliegen ist es, Schüler und Lehrer bei der kritischen Reflexion ihrer Aufgaben zu unterstützen. Genau hier liegt der Ansatzpunkt der strategischen Fragen. Sie stehen in enger Verbindung mit der Aktivierung von Metakognitionen.

Um solche metakognitiven Entwicklungen – im Sinne eines Zugewinns an Wissen, Bewusstsein und Kontrolle über das individuelle Lernen – wachzurufen, benötigen Lernende angemessene Gelegenheiten und Hilfen (Deed 2009, S. 482). So können Lehrer ihre Schüler danach fragen, welche Strategien sie zur Vor- und Nachbereitung des Lernstoffs verwenden: „Wie und wann hast du diese Strategien genutzt?“; „beschreibe, was du vor, während und nach einer Aufgabe getan hast!“ (Deed 2009, S. 482).

Damit ist der Anfang einer metakognitiven Exploration gemacht. Schüler oder Studierende treten explizit in einen konzeptionellen Dialog über ihr Lernen ein. Dahinter steht der Gedanke, dass Lernende eine Sprache benötigen, die sie in die Lage versetzt, ihre abstrakten, spekulativen und dynamischen Gedanken über ihre metakognitiven Erfahrungen zu kommunizieren (Deed 2009, S. 482).

Kognitionspsychologen, die diesen Austausch optimieren wollen, räumen der Formulierung von Fragen einen hohen Stellenwert ein. Fragen zu formulieren und zu verfeinern kann als Grundlage für einen konzeptionellen Dialog angesehen werden. Fragen zu äußern, ist Teil der Aushandlung von Erfahrungen. Wer etwas lernen will, kann Fragen stellen, um

Klarheit zu erhalten, Informationen zu verstehen und die Anwendung von Wissen zu testen. Unterstützt durch externe Impulse können interne Dialoge (und damit eine kognitive Aktivierung) ausgelöst und die häufig anzutreffende mentale Trägheit in Lernsituationen überwunden werden (Deed 2009, S. 482).

Welche Anregungen von strategischen Fragen ausgehen, kann in Definition 15 nachgelesen werden.

► **Definition 15 Strategische Fragen**

- *Es handelt sich um bewusste Fragen, die auf die strategische Entwicklung abzielen. Der Begriff „strategisch“ impliziert Vorgänge der bewussten Auswahl oder Entscheidung seitens des lernenden Individuums, mit dem Ziel eigene Kognitionen und Lernereignisse zu kontrollieren und zu regulieren. Die Frage „Ist das wichtig?“ ist insofern strategisch, als Lernende ihre Aufmerksamkeit, Anstrengung und Energie auf konkurrierende Gedanken oder Ideen ausrichten müssen.*
- *Strategische Fragen sind Fragen, die das lernende Individuum beantworten will. Es handelt sich um genuine (natürliche) Fragen, die sich aus der Erfahrung der Lernenden ableiten. Gerade deshalb können solche Fragen das Augenmerk auf zentrale Aspekte des Lernens und Lehrens lenken.*
- *Strategische Fragen repräsentieren das metakognitive Bewusstsein und die regulatorischen Absichten eines Schülers oder Studierenden. Sie stellen eine Sprache zur Verfügung, die den Austausch der Betroffenen über den Lernprozess und die Bedingungen des Lernens unterstützt. Eine passende Sprache ermöglicht das Modellieren metakognitiver Vorgänge und in der Folge auch eine Sensibilisierung des metakognitiven Bewusstseins (Deed 2009, S. 483).*

Auf der Ebene der menschlichen Informationsverarbeitung offenbaren strategische Fragen ein theoretisches Modell einer metakognitiven Sprache oder Ausdrucksweise. Dieses eröffnet Lernenden Mittel und Wege, um ihre abstrakten Vorstellungen über sich selbst als Lernende in bestimmten Kontexten darstellen, zu organisieren und zu kommunizieren. Soll strategisches Fragen gelingen, sind einerseits Freiräume erforderlich, die es den Beteiligten gestatten, Fragen zu erzeugen und in der Gruppe zu diskutieren und zu reflektieren. Andererseits hängt der Erfolg der Methode davon ab, dass die Dialogpartner dazu fähig und motiviert sind, ihre eigenen zielgerichteten Gedanken zu entwickeln.

Strategische Fragen können als Versuche des Individuums begriffen werden, innere Gedanken über sich selbst als lernendes Wesen nach außen zu tragen. Sie verstehen sich vor dem Hintergrund einer bestimmten Aufgabe und eines gegebenen Lernkontextes als offener Ausdruck des Lern- oder Lösungsprozesses.

Solche Aussagen repräsentieren die Vorstellungen der Person als Reaktion auf eine gegebene Lernumgebung und bilden einen Ansatzpunkt für die Diskussion über das Lehren und Lernen fachbezogener Wissensbestände. In einfachen Worten ausgedrückt: Strate-

gische Fragen verstehen sich als Grundlage und Weg hin zur Reflexion und kritischen Betrachtung des Lerngeschehens.

Das folgende Beispiel 22 soll zeigen, wie strategische Fragen im Unterricht genutzt werden können. Es orientiert sich an einem Prozess der reflexiven Praxis (Deed 2009, S. 483), bei dem ein Experte (z. B. ein Arzt oder Handwerksmeister) mehrere Phasen des Nachdenkens durchläuft: Die Schritte von der Reflexion der eigenen Erfahrungen bis hin zur Repräsentation von Ideen, dienen dazu, nützliche Erkenntnisse zu gewinnen.

Die Übung beschreibt den Versuch, Lehramtsstudierende dazu anzuregen, sich kritisch mit den Grundgedanken des strategischen Lernens auseinanderzusetzen. Die Beteiligten werden motiviert, ihre aktuellen Lehr-Lernstrategien zu benennen und anschließend zu diskutieren.

Beispiel 22 Identifikation und Diskussion persönlicher Lernansätze

(1) Studierende einer erziehungswissenschaftlichen Hochschule werden aufgefordert, am Ende eines Vortrags (im Rahmen eines Seminars) ihre strategischen Fragen aufzuschreiben. Gegenstand des Vortrags sind Lernen sowie kognitive und metakognitive Lernstrategien.

Lernstrategien werden im Seminar als Kernfragen definiert, die sich Lernende vor einer Entscheidung über ihr Lernen in einem bestimmten Lernkontext stellen. Die Studierenden erhalten im Rahmen des Vortrags ein Beispiel von zwei Primarschülern, die nach dem Unterricht anspruchsvolle Hausaufgaben erledigen sollen. Einer der Schüler formuliert eine ressourcenorientierte Frage wie diese: „Wen kann ich um Hilfe bitten?“; der andere Schüler fragt sich: „Warum ist diese Aufgabe wichtig?“. Während das erste Kind vielleicht ein Elternteil bittet, ihm bei der Aufgabe zu helfen, bemüht sich das andere bis zur letzten Minute darum, alles selbst zu erledigen. Die Versuchspersonen sind angehalten, Vortrag und Beispiele in ihre weiteren Überlegungen einfließen zu lassen. Exemplarische Fragen der Studierenden (und ihre Häufigkeit in Prozent) auf diese Vortragsinhalte sind in der folgenden Übersicht aufgeführt (Deed 2009, S. 485).

Strategische Fragen	Prozent
<i>Ist es wichtig oder nützlich für den Lehrerberuf?</i>	22,0
<i>Ist es das wert, meine Zeit und meine Anstrengung darauf zu richten?</i>	16,4
<i>Wie kann ich es im Unterricht anwenden?</i>	14,0
<i>Macht es aus mir einen besseren Lehrer/eine bessere Lehrerin?</i>	10,8
<i>Ist es wichtig?</i>	9,2
<i>Werde ich dabei etwas lernen können?</i>	7,3
<i>Verstehe ich alles voll und ganz?</i>	7,3

(2) Die Ergebnisse werden den Studierenden während eines zusätzlich anberaumten Tutoriums am Tag nach der Vorlesung zurückgegeben und dienen als Grundlage für die Besprechung persönlicher Lernstrategien. Der Austausch orientiert sich an den lernbezogenen Entscheidungen der Teilnehmenden, die sich aus ihren Fragen ableiten lassen. Die Studierenden sind aufgefordert, effektive („ich erreiche das gewünschte Ergebnis bzw.

Tab. 11.2 Wirkungen strategischer Fragen auf das persönliche Lernverhalten

Von	Zu
Die metakognitive Sprache der Lernenden ist unterentwickelt	Sie entwickeln und erproben eine metakognitive Sprache in Form strategischer Fragen; mit anderen darüber sprechen, was es bedeutet, ein lernendes Individuum in einem bestimmten Kontext zu sein
Lernende bleiben in einer passiven und unkritischen Haltung	Lernende zeigen sich engagiert; sie bearbeiten Aufgaben aktiv; ihr kritisches Handeln wird begleitet durch Selbst-Bewusstheit und Selbst-Überwachung
Lehrer übernimmt Verantwortung für die Gestaltung und Überprüfung des Lernens	Lehrer und Schüler nutzen strategische Fragen; sie erreichen somit eine Ko-Regulierung des Lernens

Ziel“) und effiziente („der (Zeit-)Aufwand ist gering“) Ansätze des Lernens im Rahmen des (Lehramts)Studiums zu definieren; sie sollen ferner Empfehlungen für die Gestaltung eines wirksamen Unterrichts formulieren. Der Dozent übernimmt die Rolle des Moderators und Diskussionsleiters.

Wie Beispiel 22 illustriert, befassen sich die Studierenden vor allem mit der Relevanz und Nützlichkeit der Lernerfahrungen in Bezug auf den Lehrerberuf. Die Fragen geben außerdem einen Einblick in die Entscheidungen der Probanden bezogen auf das Ausmaß ihrer Anstrengungen. Die Befunde legen unmittelbar nahe, dass eine Ausbildung umso eher gelingt, je mehr theoretische Vorstellungen explizit mit praktischen Erfahrungen oder mit anschaulichen sowie lebensnahen Problemlösungen assoziiert werden.

Im Rahmen der tutoriellen Diskussion fungieren die in der Lernsequenz entwickelten strategischen Fragen als Anlass zur Erläuterung sowie Klärung berufsbezogener abstrakter Begriffe (hier: bezogen auf das Lehramtsstudium). Wie das vorliegende Beispiel ebenfalls nahelegt, empfinden es die Teilnehmenden als hilfreich, über ihre Lernerfahrungen zu sprechen. Der Tatbestand, dass sich die Studierenden mit der Relevanz und Praktikabilität von Lerntheorien auseinandersetzen, kann als Ausgangspunkt für Überlegungen zur Qualität des Unterrichts dienen. Gegenstand solcher Betrachtungen ist insbesondere die Frage, wie die Darbietung und Bearbeitung von authentischen Aufgaben das Lernen und die berufliche Qualifizierung beeinflusst (Deed 2009, S. 484).

Tabelle 11.2 gibt einen Überblick zu potenziellen Wirkungen strategischer Fragen. Die präsentierten Informationen können als Basis für klärende Gespräche über das Lernen dienen (Deed 2009, S. 485).

Strategische Fragen können nach alledem Diskurse zu grundlegenden konzeptionellen Sichtweisen rund um das Lernen unterstützen. Auf der Grundlage ihrer strategischen Fragen können Lernende

- die Auswirkungen ihrer Einstellungen auf das Lernen darstellen und erklären;
- eine persönliche Sicht auf die eigenen Stärken und Schwächen gewinnen;

- ihre eigene Auffassung vom effektiven Lernen und der dazu erforderlichen Lernumgebungen offenlegen (Deed 2009, S. 485).

Wie Tab. 11.2 andeutet, stellen strategische Fragen eine metakognitive Sprache bereit. Mit ihrer Hilfe werden Lernerfahrungen, Handlungsweisen und Begründungen eigener Entscheidungen überprüft, Zweifel oder Bedenken geäußert, Erklärungen für eigenes Engagement formuliert und Werte sowie Erwartungen untersucht. Strategische Fragen eignen sich damit als wirksame Methode, um individuelle Lernerfahrungen aufzuarbeiten und – als Reaktion darauf – das Selbstbewusstsein für mutige mentale Aktivitäten (z. B. Entscheidungen) zu steigern (Deed 2009, S. 485). Weitere Anwendungsmöglichkeiten strukturierter und zugleich lernwirksamer Frageformen kommen in Abschn. 12.2 zur Sprache.

11.1.2.4 Metakognitive Strategien im Fachunterricht

Die folgenden Ausführungen geben Beispiele für die Förderung metakognitiver Strategien im Fachunterricht. Der naturwissenschaftliche Bereich findet dabei besondere Beachtung. Am Anfang der strategischen Überlegungen stehen metakognitive Instrumente. Daran schließen sich Akronyme an.

(1) Metakognitive Instrumente Metakognitive Instrumente zielen auf die Aktivierung metakognitiver Wissensbestände. Je nach Ziel und Kontext können sie verschiedene Formen annehmen.

(1) Als Instruktionshilfe, um metakognitives Wissen möglichst optimal zu gestalten, kann die Strategie-Bewertungsmatrix (strategy evaluation matrix; SEM) angesehen werden. Wichtige Elemente der SEM finden sich in Tab. 11.3. Wie zahlreiche Berichte aus der Schulpraxis belegen, handelt es sich hier um einen effektiven Weg zur Aktivierung von metakognitivem Wissen.

Darüber hinaus bestätigen empirische Untersuchungen, dass Matrizen wie die SEM zum Lernerfolg beitragen können (Schraw 1998, S. 119f). Tabelle 11.3 gibt Hinweise darauf, wie und unter welchen Bedingungen verschiedene Strategien sinnvoll zu nutzen sind. Außerdem kommen kurze Begründungen dafür zur Sprache, warum ihre Anwendung angemessen ist. Der Zweck jeder Zeile der SEM ist es, explizit deklaratives (Spalte 1), prozedurales (Spalte 2), und konditionales (Spalten 3 und 4) Wissen zu jeder Strategie zu fördern.

(2) Strategische Analysematrizen (SEMs) erweisen sich als wirksam, wenn es darum geht, das Wissen über geistige Vorgänge zu verbessern. Allerdings dürften sie nur wenig Einfluss auf die metakognitive Kontrolle haben. Ein vielversprechender Ansatz, der in diese Richtung geht, bedient sich einer regulatorischen Checkliste (regulatory checklist; RC). Die RC bietet eine übergreifende Heuristik an, welche die Steuerung geistiger Prozesse erleichtert. Tabelle 11.4 liefert ein Beispiel einer RC. Das Verfahren orientiert sich an den Problemlösekarten („Prompts“), wie sie in empirischen und praktischen Projekten zum Einsatz kommen (z. B. King 1991, 1994; Konrad 2005a). Das Beispiel veranschaulicht drei Hauptkategorien: das Planen, Überwachen und Auswerten. Die RC gestattet Lernenden eine systematische Umsetzung einer regulatorischen Handlungssequenz, die dazu beiträgt,

Tab. 11.3 Matrix zur Analyse und Bewertung von Lernstrategien

Strategie	Wie wird sie angewendet?	Wann wird sie angewendet?	Warum wird sie angewendet?
Überblick verschaffen	Überschriften finden; Wörter hervorheben; eine Vorschau oder Zusammenfassungen erstellen	Vor dem Lesen eines umfangreichen Textes; eine Übersicht anfertigen	Bietet eine konzeptionelle Übersicht; hilft, die Aufmerksamkeit zu lenken
Unterbrechen/eine Pause einlegen	Das Lesen unterbrechen, über die Inhalte nachdenken	Wenn Informationen besonders wichtig sind	Verbessert die Aufmerksamkeit; lenkt den Fokus auf bestimmte Informationen
Vorwissen aktivieren	Eine Pause einlegen und darüber nachdenken, was bereits bekannt ist. Wissenslücken vergegenwärtigen	Vor dem Lesen oder vor einer ungewohnten Aufgabe	Erleichtert es, neue Informationen zu erlernen und zu erinnern
Inhalte und Themen mental verknüpfen	Informationen vernetzen; ein Thema (neu) konstruieren oder eine Zusammenfassung anfertigen	Beim Erlernen komplexer Informationen oder wenn ein tieferes Verständnis erforderlich ist	Verringert die Gedächtnisbelastung; fördert ein tieferes Verstehen der Inhalte
Diagramme anfertigen	Wichtige Ideen identifizieren; Informationen miteinander in Verbindung bringen; unterstützende Details zu den Kerninhalten ergänzen	Wenn es gilt, eine große Menge von Sachinhalten miteinander zu vernetzen	Hilft dabei, die wichtigsten Ideen zu identifizieren und sie in Kategorien einzuordnen; reduziert die Gedächtnisbelastung

ihre Leistung zu steuern. Forschungsarbeiten (z. B. von King 1991; Schraw 1998) lassen erkennen, dass Schüler der fünften Klasse, die ein metakognitives Schema – ähnlich dem in Tab. 11.4 gezeigten – verwenden, Kontrollgruppen in mehreren Leistungsmaßen übertreffen: Sie können Probleme schriftlich besser lösen, strategische Fragen klarer formulieren und Informationen intensiver vernetzen (elaborieren). Daraus lässt sich ableiten, dass explizite Handlungsanweisungen in Form der genannten Handlungsaufforderungen Schüler unterstützen, strategisch zu handeln und Probleme systematisch zu lösen. Weitere Beispiele zu kooperativen Prompts im Sinne strategischer Handlungsanweisungen finden sich in Abschn. 12.2.

Ergänzend zu diesen Fragen zur metakognitiven Kontrolle kann auch das metakognitive Wissen stärker in den Fokus rücken. Hervorzuheben sind Verständnisfragen, strategische Fragen und Vernetzungfragen, die nach einem Vortrag oder einer Textlektüre beantwortet werden sollen.

Tab. 11.4 Eine regulatorische Checkliste

Nr.	Strategie
Planen	
1.	Was ist der Kern der Aufgabe?
2.	Worin besteht mein Ziel?
3.	Welche Informationen und Strategien benötige ich?
4.	Wie viel Zeit steht mir zur Verfügung?
Überwachen	
1.	Habe ich ein klares Verständnis davon, was ich tue?
2.	Ist die Aufgabe sinnvoll?
3.	Kann ich meine Ziele erreichen?
4.	Muss ich an meiner Vorgehensweise etwas ändern?
Evaluieren	
1.	Habe ich mein Ziel erreicht?
2.	Was hat funktioniert?
3.	Was hat nicht geklappt?
4.	Würde ich beim nächsten Mal etwas ändern?

1. *Verständnisfragen* werden entwickelt, um die Lernenden zu ermutigen, über ein Problem nachzudenken, bevor sie es lösen.
2. *Strategische Fragen* ermutigen Anwesende, zu überlegen, welches Verfahren oder Vorgehen für eine bestimmte Aufgabe sinnvoll sein könnte; sie geben Anlass, die gewählte Strategie zu begründen.
3. *Vernetzungsfragen* leiten die Lernpartner an, die Tiefenstruktur eines Inhaltes oder einer Aufgabe zu identifizieren; sie helfen dabei, relevante Attribute einer Aufgabe zu erkennen und das eigene Hintergrundwissen zu aktivieren (Lai 2011, S. 24).

11.1.3 Akronyme

Auf Facetten metakognitiver sowie kognitiver Strategien trifft man in den sogenannten Akronymen. Der Begriff steht für ein aus den Anfangsbuchstaben mehrerer Wörter gebildetes Kurzwort. Akronyme repräsentieren bedeutsame Begriffe, bei denen jeder Buchstabe einen Schritt im Problemlöseprozess mitteilt. Ein bekanntes Beispiel ist die DRAW-Methode (siehe Abb. 11.4 und Beispiel 23).

Beispiel 23 DRAW – ein Beispiel aus dem Bereich der Mathematik

DRAW (Mercer & Mercer, 1998; siehe Miller et al. 2010) gibt Schülern eine Strategie zur Lösung von Aufgaben zur Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division an die Hand. Dabei werden Lösungswege auf einer gegenständlichen (mit Hilfe einer Zeichnung) oder auf der abstrakten Ebene („im Kopf“ der Schüler) unterschieden. Schüler, die die

FASTDRAW	
for basic math	F ind what your are solving for A sk yourself, "What information is given?"
To help me solve word problems	S et up the equation T ie down the sign D iscover the sign R ead the problem A nswer the equation, or draw W rite the answer.

Abb. 11.4 Beispiel Fastdraw (Verfügbar unter <http://coe.jmu.edu/LearningToolbox/fastdrawbasic.html>, Oktober 2013)

Lösung nicht zeichnen müssen, können diese Schritte überspringen und die Antwort direkt aufschreiben. Die Schritte im Einzelnen:

D iscover the sign: Schüler finden, umkreisen und benennen das berechnete Zeichen (die mathematische Operation).

R ead the problem: Schüler lesen die Gleichung.

A nswer, or draw tallies and/or circles and check your answer: Schüler umkreisen und überprüfen Ihre Antwort.

W rite the answer: Schüler schreiben die Antwort auf das Problem auf.

Abbildung 11.4 ergänzt die Elemente dieser metakognitiven Strategie durch vorauslaufende mentale Prozesse (z. B. Klärung der Situation sowie des Problems).

Was sind die entscheidenden Elemente dieser Strategie? Als besonders nützlich für den Erwerb metakognitiver Strategien haben sich die folgenden Punkte herausgestellt. Metakognitive Strategien

- umfassen das für die angestrebte mathematische Fähigkeit notwendige Denken und Handeln;
- können gespeichert und wieder abgerufen werden;
- sind effiziente Verfahren für den Umgang mit mathematischen Problemen.
- werden nicht so rasch vergessen; sie sind stabil im Gedächtnis verankert;
- adressieren sowohl das Denken als auch das praktische Handeln der Lernenden. Beide sind für das Erreichen von Zielen oder Lösungen erforderlich.

Wie werden diese Strategien implementiert? Was müssen Lehrerinnen und Lehrer bei der Umsetzung solcher Methoden beachten? Die folgende Übung 16 gibt einige Anregungen.

Anwendung/Übung 16 Empfehlungen für die Lehrperson

Denken Sie an die Lern- oder Arbeitsgruppen, mit denen Sie zu tun haben.

- *Erinnern Sie die Lernenden an die erwünschte metakognitive Strategie, durch individuelle Hinweisreize, besondere Arbeitspapiere oder im Klassenzimmer angebrachte Übersichten.*
- *Überwachen Sie kontinuierlich das strategische Handeln der Akteure.*
- *Beschreiben und modellieren Sie eine Strategie mindestens dreimal. Verwenden Sie besonders jene methodischen Komponenten, die für die beteiligten Personen praktisch hilfreich sind und als Vorbild dienen können.*
- *Überprüfen Sie das Verständnis der Lernenden. Stellen Sie sicher, dass sie sowohl die Strategie als auch ihre Anwendung verstehen.*
- *Bieten Sie den Teilnehmenden reichlich Möglichkeiten für die Anwendung einer Strategie.*
- *Geben Sie sachgemäßes Feedback und korrigieren Sie falls erforderlich die Verwendung einer Strategie.*
- *Verstärken Sie die Schüler ganz bewusst, wenn sie eine Strategie angemessen anwenden.*

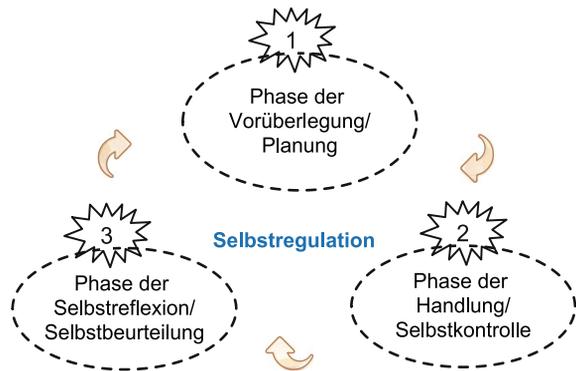
11.1.4 Unterstützung der Selbstregulation

Der Förderung von Metakognitionen eng verwandt ist die Unterstützung der Selbstregulation. Auf die Bezüge beider Ansätze wurde bereits in Abschn. 4.2 verwiesen. Das folgende Fallbeispiel unterstreicht die ganzheitliche Konzeption der Selbstregulation. Die Rede ist von einer Schülerin aus der Sekundarstufe.

Fallbeispiel 5 Gina (neunte Klasse; Woolfolk 2008, S. 412)

Zwei Wochen vor einer Klassenarbeit in Mathematik hat Gina mit dem Lernen begonnen; sie hört dazu Schlagermusik, um sich zu entspannen. Sie hat sich selbst keine Ziele gesetzt, 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 entschlossen für einige Stunden. Sie hat nur vage Standards für ihre Selbstbewertung und kann ihr Leistungsniveau schlecht abschätzen. Sie attribuiert ihre Lernschwierigkeiten auf ihre mangelnde mathematische Begabung und verteidigt ihre schlechten Lerntechniken. Das Mädchen bittet zudem nicht um Hilfe, weil es Angst hat, als dumm zu gelten. Gina geht auch nicht auf elementarere Mathematikübungen zurück, um ihre Grundlagen zu festigen, weil sie schon so viel zu lernen hat. Das Lernen macht ihr Angst, sie hat wenig Selbstvertrauen. Sie zweifelt an ihrem Erfolg und sieht wenig intrinsischen Wert darin, Mathematik zu lernen. Mit ziemlicher Sicherheit wird die Schülerin keine gute Klassenarbeit schreiben.

Abb. 11.5 Modell des Selbstregulierten Lernens



Lernpsychologische Hilfen für Ginas Lernverhalten finden sich im Entwurf des selbstregulierten Lernens nach Barry Zimmerman (2002).

Der Zyklus (siehe Abb. 11.5) umfasst drei Phasen, die den Bestandteilen anderer Modelle der Selbstregulation, etwa von Winne und Hadwin (2002; Woolfolk 2008, S. 412ff), ähnlich sind.

(1) In der *Planungsphase* (Phase 1) müssen im Voraus vernünftige Ziele gesetzt und Lernstrategien ausgewählt werden (Aufgabenanalyse und Zielsetzungen). Die Ansichten der Schülerin über ihre eigene Motivationslage wirken sich zusätzlich aus. Wenn Gina Selbstwirksamkeit bei der Anwendung der geplanten Strategien erleben würde, wenn sie außerdem davon überzeugt wäre, dass die Strategien zu besseren Lern- und damit auch Testergebnissen führen würden (= Kontrollerwartung), wenn sie einen Zusammenhang zwischen ihren Interessen und Mathematiklernen herstellen könnte und wenn sie wirklich versuchen würde, den Lernstoff zu meistern – nicht nur so, dass es für Unbeteiligte nach Lernen aussieht – dann wäre sie auf dem richtigen Weg zum Selbstgesteuerten Lernen.

(2) Nach der Planungszeit kommt die *Ausführungsphase* (Phase 2) in Gang, die wiederum neue Herausforderungen bringt. In dieser Phase muss Gina schon über ein Repertoire an Selbstkontrolle (volitionale Maßnahmen; Handlungskontrolle) und Lernstrategien verfügen, einschließlich des Gebrauchs von Vorstellungsbildern, Mnemotechnik, Aufmerksamkeitskonzentration und anderen Techniken. Sie muss sich selbst beobachten, das heißt, sie muss überprüfen, wie das 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 auch.

(3) Die Schülerin muss dann in die dritte Phase übergehen. In dieser Sequenz sollte sie eine *Rückschau halten* und überlegen, was bisher geschehen ist. Sie wird dann das Erleben von Selbstwirksamkeit entwickeln können, wenn sie sich Erfolge und den effektiven Einsatz von Lernstrategien selbst zuschreiben kann; zugleich lernt sie, beeinträchtigende Handlungen und Überzeugungen zu vermeiden, zum Beispiel wenig Anstrengung zeigen,

vorgeben, sich nichts daraus zu machen oder generell anzunehmen, dass sie nicht gut in Mathematik ist.

In der Gesamtbetrachtung betont das Modell von Zimmerman (2002) die zyklische Natur des Selbstregulierten Lernens. Jede Phase geht in die nächste über, und der Handlungskreislauf wird fortgesetzt, wenn das Individuum beim Lernen auf neue Anforderungen trifft. Der Ansatz unterstellt, dass die Person über die Aufgabenstellung informiert ist und infolgedessen realistische Ziele setzen kann. Ferner sieht der Entwurf die Beherrschung von Lernstrategien und -techniken als notwendig an. Die Eigenkontrolle des Fortschritts gefolgt von möglichen Änderungen der vorgefassten Pläne sind ebenfalls zentrale Komponenten. Wichtig ist schließlich, ob sich Lernende die Aufgaben zutrauen und wie sie über die Anforderungen (nach)denken – kurz: ihre Überzeugung der eigenen Wirksamkeit hinsichtlich der Bewältigung einer Aufgabe.

11.1.5 Freiheitsgrade bereitstellen

Sollen Elemente oder Phasen der Selbstregulation gefördert werden, muss die Lernumwelt vorbereitet und an die Belange der Lernenden angepasst werden. Wertvolle Ansatzpunkte hierfür bietet das Konzept der Tätigkeitsspielräume (siehe Abschn. 4.2.3). Es lenkt das Augenmerk auf die Bereitstellung von Freiheitsgraden. Diese können auch in strukturierten Lernumgebungen ihren Platz haben (siehe Definition 16).

► **Definition 16 Lernumgebung** „Lernumgebungen“ beschreiben das Arrangement von Methoden und Techniken, Medien und Lernmaterial, einschließlich des sozio-kulturellen Kontextes und der aktuellen Lernsituation. Eine Lernumgebung umfasst äußere und innere Bestimmungsstücke (Wahl 2006):

- Zu den äußeren Faktoren zählt die anregende Gestaltung des Lernraumes, wie beispielsweise des Klassenzimmers. Die Lernende fühlt sich in ihrer Umgebung wohl und hat genügend Platz für kreative sowie kooperative Aktivitäten.
- Zu den inneren Einflussgrößen der Lernumgebung gehören die didaktische Grundorientierung und der respektvolle Umgang miteinander. Alle Anwesenden begegnen sich freundlich und mit Respekt und sie halten Tugenden wie Pünktlichkeit und Höflichkeit ein. Es herrscht eine entspannte Atmosphäre, in der Fehler als Teil des Lernprozesses angesehen werden.

Der Rückblick auf die Bestimmungsstücke einer Lernumgebung unterstreicht die Optionen und Potenziale möglicher Freiräume (siehe Übung 17).

Anwendung/Übung 17 Wie ist Ihre Lernumgebung beschaffen?

1. Vergegenwärtigen Sie sich die Kernelemente einer Lernumgebung.
2. Wie ist eine Lernumgebung definiert?
3. Durch welche inneren und äußeren Größen wird sie bestimmt?

Suchen Sie nach Anwendungsmöglichkeiten für einzelne Aspekte einer Lernumgebung. Überlegen Sie sich unterschiedliche didaktische Grundorientierungen.

Aktuelle Konzepte von Lernumgebungen orientieren sich an der philosophischen Erkenntnistheorie des Gemäßigten Konstruktivismus. Danach gilt:

Lehrergeleitete Lernszenarios und Freiräume für autonome Entscheidungen sowie variable Einflussmöglichkeiten des lernenden Individuums stehen in einer ausgewogenen Balance. Ein Organisationsprinzip, das beide Momente integriert, ist das Sandwichprinzip (Konrad & Traub 2011; siehe Methode 3).

Methode 3 Sandwichprinzip

1. Die Unterrichtsgestaltung nach der Sandwichorganisation basiert auf einem systematischen Wechsel von kollektiven und individuellen Arbeitsphasen. So beginnt eine Schülergruppe zum Beispiel nach der Präsentation der Arbeitseinheit mit der Arbeitsplanung als kollektiver Arbeitsphase. Anschließend folgt eine individuelle Phase, in der jeder Lernende sich alleine mit den zu bearbeitenden Inhalten auseinandersetzt. In der anschließenden kollektiven Phase setzen sich die Beteiligten zusammen, um die neu zu erwerbenden Fachinhalte kritisch zu diskutieren.
2. Das Sandwichprinzip ist eine lernpsychologisch begründete Ordnungsstruktur für eine sinnvolle Kombination unterschiedlicher Lernmethoden. Je nach Lernvoraussetzungen der beteiligten Personen kann die Lernumgebung vielfältige Elemente beinhalten.

Die methodische Abfolge setzt die nachstehenden (in früheren Unterrichtseinheiten zu trainierenden) überfachlichen Kompetenzen der Lernenden voraus:

- Lehrervortrag verarbeiten
- Kooperation in Gruppen
- Eigenständige Arbeitsplanung
- Kurzpräsentation im Team

Für die Anliegen des Lernen lernens sind die Phasen des aktiven Handelns besonders wichtig. Hier stehen der Person Freiräume zur Verfügung, die sie in unterschiedlicher Weise gestalten kann:

Einerseits soll das lernende Individuum autonom über Entscheidungen und Ziele im Lerngeschehen befinden können, andererseits muss es in der Lage sein, gegebene Bedingungen und Strategien des Lernens so anzupassen, dass sie auf die eigenen Anforderungen und Bedürfnisse abgestimmt sind.

Auf diese häufig übersehene Variante der Selbststeuerung (genauer: Selbstregulation), nämlich das flexible Handeln und Anwenden von Strategien, macht Metzger (1997, S. 7f; Berg 2005, S. 8f) aufmerksam:

„One could argue that even in a situation which is extremely teachercentered and accompanied by the transmission of objectively defined knowledge and by corresponding product-oriented exams, the learners should be able to regulate their learning. Therefore, self-direction not only means self-determination, but also flexibility and adaptability.“ (Metzger 1997, S. 7f)

Auch die Möglichkeit der Anpassung einer vorgegebenen Lernumgebung an individuelle Interessen und Erfahrungen, ist in dieser Argumentation eine Form der Selbststeuerung. Damit steht die Freiheit, die Lernumgebung in einem gegebenen Rahmen gestalten zu können, gleichberechtigt neben der Freiheit, den Lernrahmen selber modifizieren zu können. Diese Bewertung von Freiräumen spielt im später behandelten Konzept des „Selbstgesteuerten Lernens in der Gruppe“ (SLG) eine wichtige Rolle. Wie in Abschn. 14 ausgeführt, handelt es sich dabei um ein strukturiertes Lernsetting, das trotzdem darauf Wert legt, dass die teilnehmenden Personen sich als selbstgesteuert erleben.

Mehr noch als die dort ebenfalls erläuterten Konzepte individuelle Selbstregulation und erlebte Selbststeuerung gibt der Gedanke der Freiheitsgrade Anlass, den curricularen Aufbau des Lernens in Schule und Hochschule genauer zu beleuchten.

Wird die herkömmliche curriculare Didaktik der Forderung nach Tätigkeitsspielräumen im Unterricht gerecht (Arnold & Schüßler 1998, S. 68ff)? In vielen Fällen muss diese Frage verneint werden. Umso mehr ist eine *Ermöglichungsstruktur* der Didaktik zu fordern, die dem Lernenden Lernsituationen bietet, in denen er selbstgesteuert Erfahrungen sammeln und damit Methoden- und Reflexionswissen (die als Elemente des metakognitiven Wissens zu sehen sind; siehe Abschn. 11.1.2.1) aufbauen kann. Deutliche Schritte in diese Richtung gibt es bereits. So findet etwa in der beruflichen Weiterbildung derzeit eine Umorientierung vom Qualifikations- zum Kompetenzzernen statt (Sembill et al. 2007; Sembill & Seifried 2007; Kandulla 2010). Nicht zuletzt bedingt durch einen erkennbaren demografischen Wandel wird Lernen im Erwachsenenalter als Herausforderung betrachtet, der zahlreiche Institutionen mit innovativen und freien Angeboten begegnen:

„Menschen lernen in jedem Alter, wenn sie den Sinn für sich sehen und richtig gefördert werden. Das Sprichwort ‚Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr‘ gehört deshalb schleunigst auf die Müllkippe der widerlegten Vorurteile. Gerade für Ältere ist Weiterbildung essenziell für ein gelingendes Altern. Und für Jüngere ist sie der Schlüssel zu einem künftig längeren Arbeitsleben.“ (Heckel 2013, S. 80)

Ähnliche Überlegungen verbinden sich auch mit dem zu Anfang des Textes (siehe Abschn. 1.4) ausgeführten Konzept des lebenslangen oder lebensbegleitenden Lernens. Darauf gründende didaktische Designs

- basieren auf einem erweiterten Lerninhaltsverständnis und beziehen nicht nur Wissen, sondern auch die Erfahrung, das Können und das (Be)Werten mit in die Realisierung von Lernprozessen ein;
- haben nicht nur das Lernen von Individuen, sondern auch die Ermöglichung und Förderung der Lernprozesse von Gruppen oder Organisationen im Blick (Arnold & Schüller 1998, S. 106f; Berg 2005, S. 12f).

Im Idealfall trägt ein erweitertes Verständnis dazu bei, die Selbststeuerungsfähigkeit der beteiligten Personen in komplexen Situationen zu fördern (wie es für das situierte Lernen typisch ist; siehe Abschn. 6.6). In welcher Weise dies erfolgreich geschehen kann, soll in Abschn. 12.2 unter besonderer Berücksichtigung Kooperativer Lernarrangements erläutert werden.

11.2 Motivation und Willen fördern

Neben kognitiven sowie metakognitiven Strategien und Wissensbeständen beeinflussen auch emotional-motivationale Faktoren das Lernen lernen. Wie solche Aspekte zielführend genutzt werden können, soll nun betrachtet werden.

11.2.1 Wissen, Können und Wollen

Das Wissen, was zu tun ist, genügt mitunter nicht, wenn es darum geht, ein Ziel zu erreichen oder einen Wunsch in die Tat umzusetzen. Lernende müssen außerdem lernen wollen. Es muss ihnen ein Anliegen sein. Sie sollten sich gedrängt fühlen, die angesprochenen Wissensbestände, Strategien und Fähigkeiten erfolgreich zu nutzen.

Viele Menschen wissen viel mehr über effektives Lernen und die effektive Anwendung von Strategien als das, was sie tatsächlich nutzen. Wissen allein reicht offenbar nicht immer aus, um die erwünschte Wirkung zu erzielen (Svinicki & McKeachie 2011, S. 299f). Ein anschauliches Beispiel ist die übergewichtige Frau, die zugleich eine Expertin für Diäten und andere Techniken der Gewichtsreduktion ist.

Was sind die grundlegenden Faktoren, die dazu beitragen, dass Wissen auch in die Tat umgesetzt wird?

Kompetent Lernende wissen, wie sie erfolgreich lernen und ihre Lernblockaden überwinden können. Es ist das Zusammenspiel von Wissen und Können, das die Richtung für ihre strategischen Aktivitäten vorgibt und Lernende darin unterstützt, ihre Maßnahmen und Aufgaben auch angesichts bestehender Hindernisse mit Ausdauer zu realisieren.

Auf die enge Verbindung zwischen Wissen und Fertigkeiten machen beispielsweise Straka und Nenninger (1995) aufmerksam.

Tab. 11.5 Förderung der Motivation

Nr.	Motivierungshilfen
1.	Interessante Probleme aufwerfen
2.	Kognitive Konflikte anregen
3.	Unterricht abwechslungsreich gestalten
4.	Positive Emotionen schaffen
5.	Persönliche ansprechende Aktivitäten bevorzugen
6.	Gruppenarbeit
7.	Wettbewerbssituationen
8.	Individuell erreichbare und herausfordernde Anforderungen für alle Schüler
9.	Diagnose, Rückmeldung und Bewertung individueller Lernfortschritte
10.	Unterscheidung von Lernraum und Leistungsraum
11.	Transparenz (Ziele, Anforderungen, Bewertung)

„However, learning itself consists of two components. The first component is knowledge and skill [...] in terms of declarative and procedural knowledge being part of the internal conditions.“ (Straka & Nenninger 1995, S. 248)

Neben Wissen und Fertigkeiten erfordert erfolgreiches Handeln auch eine motivierende Komponente. Häufig wird hierfür auch der Terminus „Initiative“ verwendet. „Initiative“ kann als strategische Schnittstelle für eine Unterscheidung zwischen Selbststeuerung (self-direction) und Fremdsteuerung (other-direction) im Lerngeschehen interpretiert werden. Wie die folgenden Abschnitte anschaulich machen, ist Motivation eine entscheidende Variable für die Steuerung des Lernverhaltens. Was aktiviert das menschliche Wesen? Was treibt eigentlich eine Person an? Warum engagiert sie sich? Das sind Fragen, die unmittelbar die Motivation betreffen.

11.2.2 Motivation

Bedeutame Forschungsergebnisse zur Förderung von Motivation in Lehr-Lern-Situationen sind in verkürzter Form in Tab. 11.5 zusammengefasst.

Einige ausgewählte Aspekte dieser motivationalen Impulse sollen nun genauer beleuchtet werden. Zunächst aber eine Übung 18 zur Selbstüberprüfung.

Anwendung/Übung 18 Wie können Sie sich selbst und andere motivieren?

1. *Vergegenwärtigen Sie sich, welche der genannten Punkte für Sie nachvollziehbar sind?*
2. *Womit können Sie sich selbst motivieren?*
3. *Wie können Sie für Ihre Kollegen oder Mitarbeiterinnen motivationale Anreize setzen?*

Kontrolle Wie mehrere Punkte in Tab. 11.5 andeuten (z. B. Nr. 4, 8, 10), gehört die Unterstützung der personalen Kontrolle des Individuums zu den effektivsten Methoden der Förderung persönlicher Initiativen. Motivation hat immer auch etwas mit der Einschätzung der eigenen Kontrolle zu tun. Im engeren Sinne sind Kontrollüberzeugungen Handlungsergebnis-Erwartungen (Konrad 2011). Sie beschreiben die Annahme, mit welcher Wahrscheinlichkeit das eigene Handeln zu dem gewünschten Ergebnis führt.

Wie können solche Überzeugungen unterstützt werden? Ein wichtiger Punkt sind unbestritten die persönlichen Freiheitsgrade. Lehrer können mit Schülern die Kontrolle über das Lerngeschehen teilen. Nehmen wir zum Beispiel den Unterricht in der Schule. Wenn Kinder oder Jugendliche selbst entscheiden können (z. B. was sie in einem Projekt erreichen wollen, wie sie es erreichen können, wo sie arbeiten und mit wem), sind sie optimistischer in ihren Erfolgserwartungen; sie erleben mehr Kontrolle und sie verstärken entsprechend ihre Anstrengungen und ihre Ausdauer bei Schwierigkeiten (Woolfolk 2008, S. 416). Sofern Schüler in Entscheidungen mit einbezogen werden, geht damit zugleich die Aufforderung einher, dass sie Verantwortung für ihr Lernen übernehmen. Vor allen Dingen sind sie angehalten, sich Ziele zu setzen, ihren Fortschritt zu überwachen und Ergebnisse zu bewerten. Dies sind alles Qualitäten eines effektiven und selbstgesteuert lernenden Individuums.

Wahlfreiheit Gibt man Schülern Wahlfreiheit, so schafft das Möglichkeiten für sie, den Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe bis zu einem gewissen Grad selbst zu bestimmen. Zum Beispiel können sie sich leichten oder schwierigen Lesestoff aussuchen, sie können die Art und die Länge des zu verfassenden Aufsatzes selbst bestimmen und sie können Methoden oder Medien wählen, um ihre Lernprozesse oder -ergebnisse auszudrücken. Aber was geschieht, wenn die Schüler für ihre Schulleistungen sehr ungünstige Entschlüsse fassen?

Eine gute Lehrerin, die sich an einem durchdachten Programm des Lernen lernens orientiert, überlegt sich sorgfältig, wie viel Wahlfreiheit sie ihren Schülern gewährt. Sie stellt sicher, dass die Lernenden auch über das notwendige Wissen und die Fertigkeiten verfügen, um selbstständig vorgehen und gute Entscheidungen treffen zu können. Sollen Grundschüler etwa neue Fertigkeiten und Routinen erwerben, kann die Lehrerin Freiräume mit gewissen Einschränkungen anbieten. Sie kann den Kindern auftragen, mindestens vier Sätze zu notieren, aber es bleibt ihnen unbenommen, auch mehr zu schreiben. Was die Präsentation angeht, gewährt die Lehrperson ebenfalls Optionen: Die Lernenden müssen zeigen, dass sie wichtige Fakten über ein ausgewähltes Thema kennen und einordnen können, aber sie haben die Wahl, dies in schriftlicher, grafischer oder mündlicher Form zu tun.

Positive Emotionen Manche Tätigkeiten werden als solche so positiv erlebt, dass sie sogar als Belohnung eingesetzt werden können. Ein Beispiel ist eine herausragende sportliche oder künstlerische Leistung. In dem Fall macht die Tätigkeit als solche Spaß, und weitere Motivierungsversuche sind überflüssig (Klauer & Leutner 2007). Aus theoretischer Sicht handelt es sich um eine Form der intrinsischen Motivation, die gegenstands- oder (wie in unserem Beispiel) tätigkeitszentriert sein kann. Mit dem Lebensalter ändern sich al-

lerdings die jeweils präferierten Aktivitäten beträchtlich. So werden Spiele, Wettkämpfe, Diskussionsrunden, Aktivitäten in Kleingruppen oder Forschendes Lernen von Lernenden unterschiedlichen Alters und Leistungsniveaus bevorzugt (Klauer & Leutner 2007).

Persönlich bevorzugte (authentische) Aktivitäten Häufig braucht man nur eine Möglichkeit zu finden, den neuen Lehrstoff in gerade favorisierte Aktivitäten einzukleiden, um die Lernenden zu engagierter Mitarbeit zu gewinnen. Beispiele für authentische Aktivitäten stellt ein Fragebogen zur Evaluation konstruktivistischer Lernumgebungen (CLES; Konrad 2008, 2011) bereit. Die dabei betrachteten Dimensionen finden sich in Beispiel 24.

**Beispiel 24 The Constructivist Learning Environment Survey (CLES) –
Items zur Dimension: Elemente einer authentischen Lernumgebung**

1. *Der Lernstoff ist wichtig für meinen zukünftigen Beruf*
2. *Ich lerne das Leben außerhalb der Schule besser zu verstehen*
3. *Der Lernstoff hat mit dem wirklichen Leben zu tun*
4. *Wir sprechen über Probleme des Alltags*

Nicht selten gelingt es durch solche Maßnahmen, eine anregende Arbeitsatmosphäre zu schaffen, so dass sich die Lernenden regelrecht gegenseitig anstecken und mitreißen (Klauer & Leutner 2007).

Transparenz Ein letzter in Tab. 11.5 genannter Punkt ist die Transparenz. Im Unterricht erscheint es sinnvoll, auf Klarheit zu achten. Es gilt, Lernende aller Zielgruppen immer wieder daran zu erinnern, worin das Ziel einer Übung oder eines Projektes besteht, von dem sie hören oder das sie durchführen sollen (Svinicki & McKeachie 2011, S. 293). Nur wer weiß, was konkret von ihm gefordert wird und welche Ziele er erreichen kann, wird bereit sein, sein Bestes zu geben und mehr zu leisten.

Transparenz ist außerdem ein bedeutsamer Teil der Qualitätsentwicklung. Qualität entsteht durch hohes Engagement aller in einer Institution Beteiligten. Gemeint sind Lehrende, Lernende und andere Mitarbeiter. Gerade Bildungseinrichtungen sollen sich Ziele setzen, Maßnahmen zu ihrer Realisierung ergreifen und sich regelmäßig versichern, ob ihre Anliegen erreicht werden. Hierfür braucht es Transparenz im Hinblick auf Lernprozesse, auf die Notengebung und die Leistungsfähigkeit einer Organisation. So verwendet, wirken auch Zahlen, Daten, Fakten motivierend.

11.2.3 Selbstwirksamkeit

Allzu oft besitzen Menschen Wissen und Strategien, die der Aufgabe angemessen sind, aber sie setzen sie nicht ein. Es besteht hier offenbar eine Kluft zwischen Wissen und Handeln,

auf die bereits in Abschn. 3.4 verwiesen wurde. Ein wahrscheinlicher Grund im Rahmen schulischer Lehr-Lernarrangements ist, dass die Schüler herausfordernde Aufgaben nicht annehmen; sie setzen sich nicht damit auseinander und engagieren sich zu wenig. Bisweilen strengen sich Individuen auch nicht genug an, weil die Erwartungen an ihre intellektuellen Fähigkeiten – und speziell die vermuteten Mängel daran – jede Anstrengung nutzlos erscheinen lassen (Schraw 1998, S. 121).

An dieser Stelle kommen Überzeugungen der eigenen Wirksamkeit ins Spiel (siehe Definition 17).

► **Definition 17 Selbstwirksamkeit** *Selbstwirksamkeit bezeichnet das Vertrauen in die persönlichen Kompetenzen, Schwierigkeiten aus eigener Kraft meistern zu können. Erweiterte Kognitive Motivationsmodelle sprechen auch von Situations-Handlungs-Erwartungen: „Kann ich eine verfügbare Handlung in einer bestimmten Situation ausführen?“; „verfüge ich über die dazu erforderlichen Kompetenzen?“ Selbstwirksamkeit ist ein Schlüssel zur erfolgreichen Selbstregulation, indem sie Denken, Fühlen und Handeln beeinflusst. Sie stärkt Motivation und Willenskraft und fördert anspruchsvolle Zielsetzungen, Anstrengung, Ausdauer und Leistung. Das Konzept entstammt der sozial-kognitiven Lerntheorie nach Albert Bandura (Konrad 2008, 2011).*

Menschen mit ausgeprägten Selbstwirksamkeitsüberzeugungen können eher Kontrolle erleben und sind stärker zur Übernahme von Verantwortung bereit als wenig selbstwirksame Menschen, die sich mehr als fremdbestimmt einschätzen. Selbstwirksamkeit und Freiräume für Selbstbestimmung sind wesentliche Voraussetzungen für die Bereitschaft und die Kompetenz zu demokratischem Handeln.

Wie kann Selbstwirksamkeit gefördert werden? Zu ihrer Unterstützung bieten sich mehrere Wege oder Strategien an (siehe dazu auch Abschn. 7.2). Den stärksten Antrieb stellen eigene Erfolgserfahrungen dar. Macht eine Studierende die Erfahrung, dass sie es einmal geschafft hat, sich langfristig auf eine Klausur vorzubereiten und dadurch erfolgreich zu sein, wird sie dies positiv bewerten und die gewählten Strategien zukünftig beibehalten.

11.2.4 Zielorientierung

Zu den markantesten Merkmalen des motivierten Lernens zählt die Zielorientierung der Betroffenen (Schraw 1998, S. 122). Sie spielt im typischen Unterricht in Schule und Hochschule eine spürbare Rolle und trägt dort erwiesenermaßen zum Lernerfolg bei. Das gilt vor allem dann, wenn es sich um echte Herausforderungen handelt:

„... achievement is enhanced to the degree that students and teachers set challenging rather than „do your best“ goals relative to the students’ present competencies. Goals need to be specific, challenging, and it helps if the students are committed to these goals – although it is the challenge that is most critical.“ (Locke & Latham, 1992, zit. nach Hattie 1999, S. 11)

Angemessene, herausfordernde und spezifische Ziele informieren Individuen darüber
„... as to what type or level of performance is to be attained so that they can direct
and evaluate their actions and efforts accordingly.“ (Locke & Latham, 1992, zit. nach
Hattie 1999, S. 11)

Sachliche Rückmeldungen ermöglichen es ihnen, vernünftige Ziele zu setzen und ihre Leistungen an ihren Zielen auszurichten, so dass erforderliche Anpassungen bezüglich ihrer Anstrengung, Handlungsrichtung oder Lernstrategien durchgeführt werden können.

Die Vereinbarung realistischer Lernziele kann dabei helfen, Erfolgserlebnisse zu schaffen und Frustration sowie Überforderung zu vermeiden. Diesem Anliegen dient auch die Vermittlung von effektiven Arbeits- und Lerntechniken im Unterricht. Schülerinnen sollten darin gestärkt werden, Erfahrungen mit dem eigenen Lernen zu sammeln und zu reflektieren. Denn wenn sie in die Lage versetzt werden, individuell hilfreiche Lernstrategien selbstständig anzuwenden, erleben sie sich selbst als kompetent und wirksam (Hille 2012, S. 134).

Im Hinblick auf das Lernen lernen kann es als wichtige Etappe angesehen werden, wenn das Individuum in der Lage ist, selbst Ziele zu benennen. Was die eigenständige Formulierung von Zielen anbelangt, ist allerdings zu beachten, dass diese Metakognition nur in einem langfristigen Prozess entwickelt werden kann. Ihre Gestaltung lässt es sinnvoll erscheinen, Alter und Lernerfahrung der Schülerinnen und Schüler zu beachten (Bauch et al. 2011, S. 12). Allenfalls mit Unterstützung durch gute Lehrerinnen und Lehrer und in fachdidaktisch entsprechend aufbereiteten Lernumgebungen, die schrittweise den Handlungsspielraum für Schülerinnen und Schüler erweitern, sind in diesem Prozess Erfolge möglich. Zudem hängt es auch vom inhaltsbezogenen Interesse ab, ob Lernende sich eher auf die „Übernahme von Zielvorgaben des Lehrers“ beschränken oder zu selbstständiger „Zielbestimmung und -findung im Prozess des Lernens“ (Lompscher 1997, S. 47; Bauch et al. 2011, S. 12) gelangen. Zielsetzungen von lernenden Personen können somit inhaltlich und im Grad der Selbstständigkeit stark differieren.

11.2.5 Selbstbestimmtes Handeln

Die amerikanischen Psychologen Deci und Ryan (2000; Hille 2012, S. 117; siehe Abschn. 4.2.2) gehen in ihrer Selbstbestimmungstheorie der Motivation von drei angeborenen psychologischen Grundbedürfnissen des Individuums aus. Demnach brauchen alle Menschen:

- Erfahrungen der sozialen Eingebundenheit,
- Erfahrungen von Kompetenz,
- Erfahrungen der Autonomie und Einflussnahme.

Daran anknüpfend geht es in Verbindung mit der Lernmotivation letztlich darum, auf dem Weg zu gemeinsamen Zielen,

- die soziale Einbindung in die Lerngruppe zu stärken,
- die Zuversicht in erfahrbaren Kompetenzerwerb zu unterstützen sowie
- Freiräume für Eigenständigkeit und persönliche Ziele („Autonomie“) zu eröffnen.

Soziale Einbindung In den letzten Jahren hat das soziale Umfeld als Rückhalt und Quelle für das Lernen lernen große Beachtung erfahren.

Lern- und entwicklungspsychologische Erkenntnisse sprechen dafür (Woolfolk 2008, S. 417), dass Menschen in verschiedenen Handlungsfeldern schwierige Aufgaben eher übernehmen, wenn sie sich mit anderen darüber beraten können. Wie uns die Gruppenforschung lehrt, kann Kooperation auch dazu beitragen, dass Individuen lernen, besser zusammenzuarbeiten. Kooperatives Arbeiten trägt zur Entwicklung von Lerngemeinschaften bei. In günstigen Fällen fühlen sich die Lernenden für ihr Handeln (und das der Lernpartner) verantwortlich und stehen selten im Wettbewerb untereinander. Der effektivste Gebrauch von Kooperation für das Lernen (z. B. für die Unterstützung von Selbstgesteuertem Lernen) besteht darin, Gemeinschaftsgeist und gemeinsames Problemlösen zu animieren (Woolfolk 2008, S. 417). In diesen Kontexten ko-regulieren die Gruppenmitglieder sich gegenseitig im Lernprozess; sie bieten Hilfe bei der Arbeit allein und in der Zusammenarbeit in Dyaden oder kleinen Gruppen an. Eine so gestaltete gegenseitige Anregung dient der individuellen Entwicklung und dem Einsatz von Metakognitionen. Der Austausch von Ideen, der Vergleich von Problemlösestrategien, das Erkennen der bereichsspezifischen Expertise aller Beteiligten, all das aktiviert intrinsische Motivation und strategisches Handeln.

Erfahrungen der Kompetenz Intrinsisch motivierte Verhaltensweisen und die Bedürfnisse nach Kompetenz und Kontrolle stehen in einem integralen Zusammenhang. Intrinsische Verhaltensweisen sind auf Kompetenzerfahrungen angewiesen; gleichzeitig tragen sie zur Entstehung dieser Gefühle bei (Deci & Ryan 1993, S. 230).

Wie kann die Entwicklung individueller Kompetenzen in Lehr-Lernsituationen angeregt werden? Experimente zur Kompetenzförderung bestätigen die Bedeutung des Anforderungsniveaus sowie von Rückmeldungen: (a) Wenn eine Aktivität intrinsisch motiviert sein soll, muss sie für das Individuum ein optimales Anforderungsniveau besitzen. Dies ist der Fall, wenn zwischen den Anforderungen einer zielbezogenen Tätigkeit und dem aktuell gegebenen Fähigkeitsniveau eine optimale Diskrepanz besteht und die zu bewältigende Aufgabe weder als zu leicht noch als zu schwer empfunden wird. (b) Was die zweite Fördergröße anbelangt, ist bekannt, dass positives Feedback dazu tendiert, die wahrgenommene Kompetenz zu stärken und die intrinsische Motivation zu steigern. Dies ist allerdings nur dann der Fall, wenn das Feedback auf autonomiefördernde Art gegeben wird. Mitteilungen, die dem Wunsch nach Fremdbestimmung oder der Manipulation folgen, bewirken das Gegenteil.

Erfahrungen der Autonomie und Einflussnahme Feldstudien belegen, dass Kinder in autonomieunterstützenden Klassen, in denen der Lehrer zum Beispiel häufiger auf die

Lebensbezüge und Interessen der Schüler eingeht, häufiger Neugier zeigen, mit größerer Eigenständigkeit Probleme zu bewältigen versuchen und eine günstigere Selbsteinschätzung vornehmen als Schüler in kontrollierenden Klassen. Darüber hinaus gilt als gesichert, dass autonomiefördernde Lernumgebungen positiv mit (intrinsischem) Lerninteresse und wahrgenommener schulischer Kompetenz korrelieren (Deci & Ryan 1993, S. 232). Es gibt ferner Hinweise auf eine bessere Tiefenverarbeitung: Autonomieunterstützende erhöhen im Vergleich zu kontrollierenden Lernumgebungen die Bereitschaft zu einer tiefergehenden Auseinandersetzung mit dem Lernstoff; es wird deshalb ein stärker integriertes Wissen und ein insgesamt höherer Kompetenzgrad erworben (Deci & Ryan 1993, S. 234).

11.3 Konstruktivistische Unterrichtsgestaltung – Individualisiertes und differenzierendes Lernen

Wie die Förderung der Motivation können auch Aktivitäten der gezielten Differenzierung das individuelle und soziale Lernen günstig beeinflussen. Ansätze, die der konstruktivistischen Erkenntnistheorie nahestehen, erfreuen sich in dieser Hinsicht in Schule und Hochschule einer breiten Anerkennung. Im Hinblick auf das Lernen lernen eröffnen sie eine Bandbreite von theoretischen sowie praktischen (z. B. unterrichtsbezogenen) Anregungen.

11.3.1 Subjektive Konstruktionen unterstützen

Konstruktivistische Entwürfe geben konkrete Empfehlungen zur Gestaltung von Unterricht. Eine gewisse Akzentuierung resultiert aus der zentralen konstruktivistischen Annahme (siehe Kapitel 7.1), nach der das Erkennen von Wirklichkeit subjektabhängig ist. Sie impliziert eine offene und tolerante Haltung gegenüber alternativen Perspektiven und damit die Notwendigkeit, eigene Konstruktionen von Wirklichkeit in eine soziale Verständigung einzubringen und die *Vereinbarung geteilter Konstruktionen* anzustreben. Duffy und Jonassen sprechen von „negotiating the environments“ (1992, S. 5, zit. nach Euler et al. 2012, S. 96).

Wissenserwerb ist offenbar ein dialektisches Geschehen. Individuelle geistige Prozesse können durch Austausch und Diskussion entscheidend gefördert werden.

„By continually negotiating the meaning of observations, data, hypotheses, and so forth, groups of individuals construct systems that are largely consistent with one another.“ (Cognition and Technology Group at Vanderbilt 1993, S. 10)

Bei genauerer Betrachtung weisen konstruktivistische Ansätze Prinzipien auf, die für eine „starke Lernumgebung“ typisch sind, wobei es sich zunächst primär um Kriterien für das Lehren und nur mittelbar um Vorstellungen über das Lernen handelt. So begründet beispielsweise die Subjektabhängigkeit in der Erschließung der Umwelt das Prinzip, Lernen in einen sozialen, kooperativen Kontext einzubetten. Ihre konzeptuelle Basis ist der Gedanke.

dass der Aufbau von passenden und wirksamen Modellen der Welt ein Lernen von und mit anderen erfordert.

Am Beispiel der Kognitiven Meisterlehre (und dort vor allem anhand der Lehrmethode des Scaffolding) lassen sich wesentliche Annahmen der konstruktivistischen Unterrichtsgestaltung veranschaulichen. Der Cognitive Apprenticeship-Ansatz (siehe Methode 4) hat sich vor allem in den USA bewährt. Die Grundidee ist einfach: Nach dem Modell der Handwerkslehre erwerben die Lernenden neben inhaltlichem vor allem strategisches Wissen (Findetechniken zur Problemlösung, aber auch komplette kognitive und metakognitive Lernstrategien).

Methode 4 Kognitive Meisterlehre

Die Grundidee des Cognitive Apprenticeship-Ansatzes ist die Verbindung der Methoden formaler schulischer Bildung mit denen der Berufsausbildung. Daraus entstand ein „Rahmenwerk für ideale Lernumgebungen“, das aus vier Teilen besteht (Collins et al. 1989):

- 1. Inhalte: Neben Fachwissen, das sich aus Fakten- und Konzeptwissen sowie prozeduralem Wissen zusammensetzt, sind heuristische Strategien zum Problemlösen, Kontrollstrategien und Lernstrategien zentrale Lerninhalte.*
- 2. Sequenzierung: Die Lernumgebungen sollten so gestaltet werden, dass die Komplexität der Aufgaben mit der Zeit zunimmt. Ebenso wächst die Anzahl der Aufgaben und der Kontexte, aber auch die Vielfalt der zum Lösen notwendigen Fertigkeiten und Fähigkeiten.*
- 3. Soziale Einbindung: Austausch, Diskussion und Kooperatives Lernen spielen eine bedeutende Rolle. Das situierte Lernen stellt ein Hauptelement des Rahmenwerks dar, weil sich Lernende in sozialen Kontexten wechselseitig unterstützen und ihre geteilte Wissensbasis erweitern können.*
- 4. Lehrmethoden: Die Lehrmethoden sollten so gewählt werden, dass die Lernenden die Möglichkeit haben, Experten beim Problemlösen zu beobachten, selbst aktiv Probleme zu lösen und Problemlösestrategien in ihrer Umwelt zu entdecken oder selbst zu entwickeln. Die beschriebenen Methoden bestehen aus Modeling, Coaching, Scaffolding, Fading, Articulation, Reflection und Exploration (siehe auch die Erläuterungen in Abschn. 10.1).*

Die Kognitive Meisterlehre wurde ursprünglich für die Grundschule entwickelt, findet aber auch in anderen Altersstufen breite Anerkennung. Genauso wie man bei einem Schreinermeister in die Lehre geht, um das Schreinerhandwerk zu lernen, so müssen Novizen in einem Bereich bei „Meisterinnen und Meistern des Denkens“ in die Lehre gehen, um sprachliche oder mathematische Fertigkeiten zu lernen. Ein zentrales Element der Meisterlehre, das Scaffolding, soll nun genauer betrachtet werden.

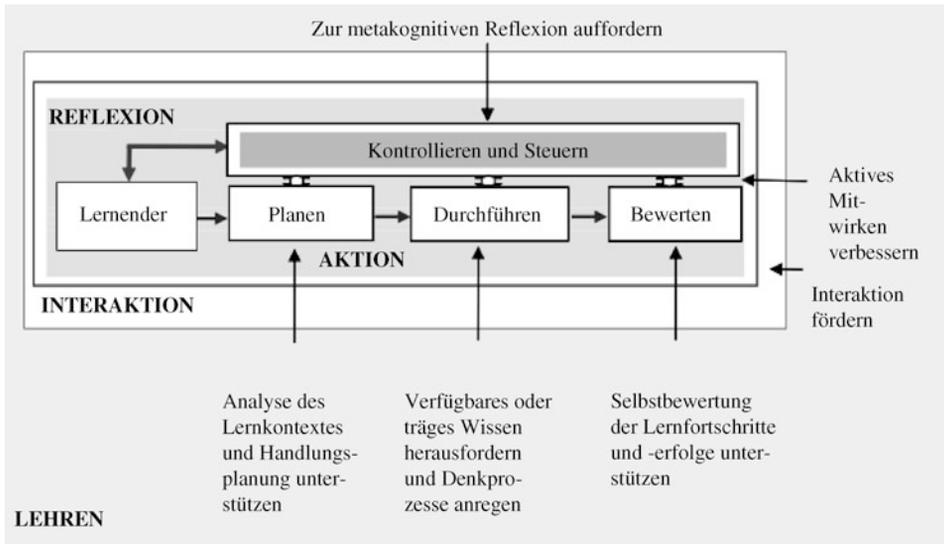


Abb. 11.6 Scaffolding zur impliziten Unterstützung des Lernprozesses

11.3.2 Scaffolding – ein didaktisches Gerüst bereitstellen

Hauptsächliches Anliegen des Scaffolding („Lerngerüst anbieten“) ist es, die Grundlagen für das Lernen lernen zu schaffen. Dabei geht man davon aus, dass bloßes Versuchs- und Irrtums-Lernen – einzeln oder im Gruppenunterricht – nicht sehr lernwirksam ist (Hattie 1999), weil es zum einen zeitaufwändig ist und weil sich zudem Fehler einschleichen können. Deshalb soll die Selbststeuerung des Lernens mithilfe passender Initiativen und Anleitungen eingeübt werden. In der Folge können die Lernenden später vergleichbare Aufgaben auch eigenständig bewältigen. Was kann Scaffolding zum Lernen lernen beitragen? Entscheidend ist, dass die Lehrperson ihren Schülern Anstöße und Anregungen bei der Wissenskonstruktion sowie zum Aufbau von Lern- und Denkstrategien gibt. Dies geschieht überwiegend durch Interventionen, die implizit selbstgesteuerte Lernprozesse unterstützen wollen (Hoidn 2007, S. 19). In der Folge übernehmen die zunächst eher passiv Lernenden mehr und mehr Verantwortung für das Lerngeschehen.

Abbildung 11.6 präsentiert Überlegungen dazu, wie das Lernen mittels Scaffolding systematisch angeregt und gefördert werden kann. Im Zentrum der Skizze steht das lernende Individuum; es reflektiert, kontrolliert und steuert sein Lernen und wird darin durch externe Hilfen angeregt.

Bei genauer Betrachtung der Skizze wird das Lerngeschehen durch mehrere Initiativen geprägt, die teilweise auch eindeutige Direktiven beinhalten: Die Lehrkraft diagnostiziert und reflektiert (zusammen mit den Schülern) die Probleme und Unsicherheiten, die beim Lernen auftreten können und sie entwickelt darauf aufbauend ein passendes Programm.

Am Beginn des Geschehens steht die Lernplanung. Anschließend werden Lernprozesse realisiert und bewertet.

- *Lernprozesse planen.* Hinsichtlich der Analyse des Lernkontextes kann der Lehrende die Lernenden bei der Interpretation der Lernaufgabe (z. B. Problemstellung, Aufgabentyp), bei der Zielsetzung (individuelle Ziele und Gruppenziele), bei der Einschätzung der äußeren Rahmenbedingungen (z. B. zeitliche und örtliche Gegebenheiten), bei der Gestaltung der Interaktion (Medieneinsatz, Kommunikations-/Kooperationsmittel) sowie bei der Planung von Lernaktivitäten (z. B. Arbeits-, Zeitplan, Strategieneinsatz; Hoidn 2007, S. 20) unterstützen. Im Zuge der Planung verweist die Lehrperson beispielsweise auf Informationsmaterial, stellt passende Lernhilfen zur Verfügung und/oder steht für auftauchende Fragen zur Verfügung.
- *Lernprozesse anregen und durchführen.* Die Lehrkraft stimuliert substanzielle Aktivitäten und qualitativ hochwertige Dialoge bei den Lernenden (z. B. bewusste Verstärkung, Aufforderung zur Selbstevaluation eigener Erkenntnisse und zur Aushandlung von Positionen). Sie stellt sicher, dass sich alle Lernenden am Lernprozess beteiligen (z. B. passive Personen einbeziehen, Denkanstöße geben, Rollen verteilen; Konrad 2013) und dass angelaufene Denkprozesse aufrechterhalten und vertieft werden. Zum Beispiel kann die Lehrperson die von ihr Unterrichteten dazu motivieren, sich weitere Wissensbestände anzueignen, ihre Aussagen zu präzisieren, eine Idee zu verdeutlichen oder ein Fazit zu ziehen. Zudem fordert die Lehrerin das verfügbare Vorwissen der Schüler oder Studierenden heraus, indem sie beispielsweise an zuvor gelernte Inhalte anknüpft und nach eigenen Erfahrungen und Beispielen fragt.
- *Lernprozesse bewerten und reflektieren.* Die Lehrkraft regt die Lernenden zur kontinuierlichen Selbstbewertung eigener Lernfortschritte mit Blick auf die gesetzten Lernziele an („Wie bewertest du diese Ergebnisse?“, „gibt es Abweichungen von der ursprünglichen Planung?“; Hoidn 2007, S. 20) und vermittelt selbst informierendes Feedback (Hattie 1999). Üblicherweise beginnt eine Rückmeldung mit einem positiven Statement bezüglich der Schüleraktivitäten, deren Denkmuster oder Anstrengungen. Dann macht die Lehrerin auf noch vorhandene Defizite oder Fehler aufmerksam. Schließlich zeigt sie im Sinne einer Modellierung, wie die Aufgabe unter Verwendung der zuvor unterrichteten Verfahrensweisen oder Strategien bearbeitet werden kann (Miller et al. 2010, 1996). Zudem unterstützt die Lehrperson das Nachdenken der Beteiligten über das eigene Denken und Handeln, indem sie dazu auffordert, Gedankengänge zu erläutern, Gründe für aufgetretene Probleme anzugeben sowie unterschiedliche (aktuelle und frühere) Vorgehensweisen miteinander zu vergleichen. Die Selbstreflexion der Lernenden kann zusätzlich auch durch den Einsatz besonderer Befragungstechniken, etwa der Geleiteten Befragung (Schraw et al. 2006; Konrad 2008), unterstützt werden.

Wie Abb. 11.6 ebenfalls illustriert, spielt das Nachdenken, die reflexive Praxis („reflective practice“) an mehreren Stellen des Lehr-Lerngeschehens eine wichtige Rolle. Was die

Definition der Reflexion anbelangt, herrscht allerdings keine Einigkeit. Einige prominente Sichtweisen führt Lucy Philip (2006, S. 37) auf (siehe Definition 18).

► **Definition 18 Reflexion**

- „Einfach ausgedrückt, bezeichnet Reflexion die Maximierung der tiefenorientierten und die Minimierung der oberflächenorientierten Ansätze des Lernens.“
- „Eine Reflexion in einem Spiegel ist die exakte Kopie dessen, was vor dem Spiegel existiert. Reflexion ist eine berufliche Praxis; sie gibt uns jedoch nicht das zurück, was ist, sondern (nur) was sein könnte, eine Verbesserung des Originals.“
- „Reflexion ist eine wichtige menschliche Tätigkeit, in deren Verlauf Menschen sich ihrer Erfahrung gewahr werden, darüber nachdenken, grübeln und sie bewerten. Es handelt sich um eine Erfahrung, die wichtig ist für das Lernen.“

11.3.3 Reflexive Praxis

Subjektive Konstruktionen rücken nicht nur im Rahmen der Meisterlehre in den Fokus. Es existieren weitere Traditionen, die dem Nachdenken breiten Raum geben. Donald Schön (siehe Kapitel 11.3), ein amerikanischer Forscher und Lerntheoretiker (z. B. Massachusetts Institute of Technology), betrachtet das bereits besprochene (siehe Abschn. 3.4) Konzept der reflexiven Praxis als entscheidenden Prozess des fachspezifischen Lernens. Schoenfeld (1987) empfiehlt Neulingen oder Anfängern (Novizen) einer Disziplin oder eines bestimmten Tätigkeitsfeldes die reflektierende Praxis als eine sinnvolle Methode, um mit ihren eigenen individuellen Strategien und Vorgehensweisen näher an die Kompetenzen erfolgreicher Praktiker (Experten) heranzukommen.

Angesichts ihrer Bedeutung verwundert es nicht, dass die Reflexion des lernenden Individuums Teil nahezu aller psychologischer Förderprogramme ist. In dieser Funktion

- bereitet sie den Hintergrund für lebenslanges Lernen;
- maximiert sie persönliches und wirtschaftliches Potenzial;
- optimiert sie berufliche Kompetenzen und unternehmerische Fähigkeiten.

Ein vielversprechendes Verfahren zur Förderung von Reflexion betont den Austausch mit Lernpartnern. Die Rede ist von der *reflexiven Konversation* (Ghaye 2011, S. 42).

Die Kernelemente des reflexiven Dialogs lassen sich wie folgt zusammenfassen (Ghaye 2011, S. 47). Er

- legt den Schwerpunkt auf Fragen der Erziehung und (Aus)Bildung;
- verläuft in Form von Frage-Antwort-Sequenzen;
- blickt darauf zurück, was geschehen ist;
- schaut voraus, auf das, was passieren wird;

- schließt die Erfahrungen der Betroffenen mit ein;
- hat das Potenzial, Vorgänge zu beleuchten und/oder zu verstärken.

Für praktische Belange oder Anforderungen (z. B. in pädagogischen Einrichtungen) können im Rahmen einer reflexiven Konversation zwei Arten von Fragen unterschieden werden.

Beispiel 25 stellt an Defiziten orientierte und an Stärken ausgerichtete Fragen einander gegenüber (Ghaye 2011, S. 55).

Beispiel 25 Reflexive Konversation

<i>Auf Defizite gerichtete Fragen</i>	<i>Auf Stärken gerichtete Fragen</i>
1. Was ist das Problem?	1. Was ist/war ein Erfolg?
2. Was sind die Ursachen für das Problem?	2. Was hat zu dem Erfolg beigetragen?
3. Was ist erforderlich um das Problem zu lösen?	3. Was brauchst du, um auch weiterhin erfolgreich zu sein?
4. Welche Verhaltensweise willst du loswerden und wie (weit) kannst du das erreichen?	4. Welche Verhaltensweise brauchst du und wie kannst du sie erwerben?

Welche Methoden und Verfahren die Reflexion im Unterricht unterstützen können, illustriert die folgende Übung 19 (Philip 2006, S. 37).

Anwendung/Übung 19 Förderung der Reflexion im Unterricht

Trainern, Lehrern oder Erziehern stehen vielfältige Maßnahmen zur Verfügung, mit deren Hilfe sie das Nachdenken ihrer Schüler oder Mitarbeiter anregen können.

- *Unterstützen Sie Selbsteinschätzungen (schriftlich und mündlich).*
- *Initiiieren Sie unterschiedliche Formen der Gruppenarbeit: Lernpartner, kritische Freunde, Peer-Tutoring usw.*
- *Regen Sie die Evaluation von Gruppensitzungen an.*
- *Geben Sie informierendes Feedback zu Prozessen und Ergebnissen der kooperativen Arbeiten.*
- *Erlauben Sie den Lernenden, aus Fehlern zu lernen.*
- *Regen Sie Phasen des problembasierten Lernens an.*
- *Modellieren Sie das Nachdenken über Lerninhalte und -prozesse im Unterricht. Dazu können drei fundamentale Strategien beitragen (Finlay 2008, S. 7):*
 - *Rückblick: Denken Sie rückblickend über eine Situation oder eine Erfahrung nach;*
 - *Selbstevaluation: Analysieren und bewerten Sie Gedanken, Handlungen und Gefühle, welche mit einem Lernereignis verknüpft sind;*
 - *Neuorientierung: Verwenden Sie die Ergebnisse der Selbstevaluation, um zukünftige Verhaltensmuster für ähnliche Situationen oder Erfahrungen positiv zu beeinflussen (Finlay 2008, S. 7f).*

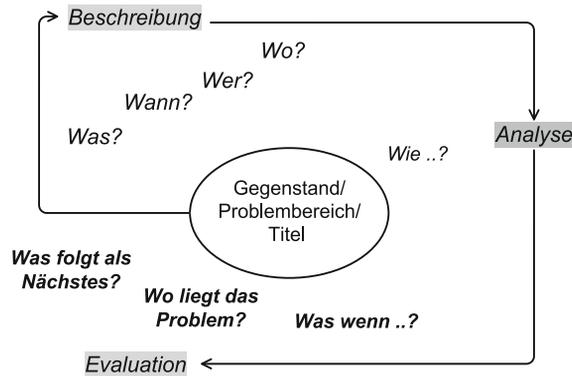


Abb. 11.7 Modell zur Förderung des kritischen Denkens

Ein Kernproblem der Elemente des reflexiven Lernens ist darin zu sehen, dass sie schwer zu vermitteln sind (Finlay 2008, S. 15). Dies ist kaum verwunderlich angesichts der Komplexität der beteiligten Prozesse und der Tatsache, dass letztlich alles, was reflektiert werden kann, kein Ende nimmt; es ist Teil eines offenen Kreislaufs.

Als Auswege aus diesem Dilemma bieten sich an, Reflexionsübungen mit Vorsicht zu nutzen und eine angemessene Unterstützung, Zeit, Ressourcen und Methoden zur Reflexion anzubieten (Finlay 2008, S. 16).

Ein bewährter Ansatz, der speziell der kritischen Analyse entgegenkommen kann, ist das in Abb. 11.7 angeführte Modell zur Förderung des kritischen Denkens (Learning Development 2010).

Das kritische Denken kommt besonders jenen Personen entgegen, die mit dem reflektierenden Denken, Handeln und Schreiben wenig vertraut sind. Der Entwurf umfasst eine Reihe sorgfältig geordneter Fragen; sie führen das Individuum Schritt für Schritt durch einen Denkprozess:

„First you are encouraged to be descriptive, then analytical and finally evaluative. Each part of this process is important, but taken all together, it provides a framework for questioning which, when used thoroughly, constitutes critical analysis or, in this case, reflection.“ (Learning Development 2010)

11.4 Lehrer-Schüler-Dialog: Veränderte Aufgaben der Lehrperson

Wie sich aus den bisherigen Ausführungen zu den Voraussetzungen und Maßnahmen des Lernen lernens unschwer ablesen lässt, haben sich die Rollen und Aufgaben für Lehrende und Lernende in den letzten Jahrzehnten deutlich verändert. Der Trend ist eindeutig: Lernende können nicht einfach durch äußere Eingriffe kompetent gemacht werden, das heißt das Lernen lernen. „Kompetenzen müssen vielmehr angeeignet, entwickelt und or-

ganisiert werden, wobei kognitive und motivationale Prozesse eine Rolle spielen“ (Klieme 2009, S. 47; siehe auch Definition 4).

11.4.1 Die Lehrerrolle

Entscheidungen im Lehr-Lerngeschehen werden wesentlich vom jeweiligen Selbstverständnis und letztlich der Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden beeinflusst. Diese Beziehung steht daher im Zentrum des Unterrichts sowie der veränderten Aufgaben der Lehrperson: Nicht nur Wertschätzung, Vertrauen und Achtung gelten als Basis gelingender Lehr-Lernprozesse; vielmehr wird auch die Bedeutung von Interaktion und wechselseitigem Feedback betont (Bauch et al. 2011). Lipowsky (2002, S. 143) spricht von „Interaktionsqualität“. Danach haben Lernumgebungen im Sinne strukturierter Kooperationsprozesse in Verbindung mit reflexiven und strukturierenden Tätigkeiten positive Auswirkungen auf Lernzuwachs und langfristige Behaltensleistungen.

Mit den inzwischen notwendig gewordenen Dialog- sowie Lernformen verändern sich konsequent auch die Aufgaben der Lehrperson; sie wird zum Coach, zum Berater oder Lernbegleiter, zum Strategievermittler, zum Koordinator oder Moderator. In vielen Fällen planen Lehrer gemeinsam mit Schülern oder Studierenden das Lernvorhaben (Wehr 2013, S. 116).

Sie arrangieren Lernsituationen und geben strukturierten Raum für offenes Lernen. Dazu gehört auch, dass sich die Lehrperson auf die Klasse zubewegt und daran interessiert ist, was die Schüler mitteilen. Das Zuhören und Teilhaben an den Diskussionen der jeweiligen Zielgruppe gibt Einblicke dahingehend, wie gut die Teilnehmenden die aktuellen Themen, Inhalte und Materialien verstehen.

Typisch für einen lernerzentrierten Ansatz sind aktivierende Maßnahmen seitens der Lehrperson (Daniels & Perry 2003; DUBY 2006, S. 5):

„Teachers are attentive to issues surrounding children’s cognitive and metacognitive development, the affective and motivational dimensions of instruction, the developmental and social aspects of learning, and individual differences in learning strategies that are, in part, associated with children’s cultural and social backgrounds.“ (p. 102) Brooks und Brooks (1993, S. 49; DUBY 2006, S. 5f) führen den Gedanken des lernerorientierten Unterrichts weiter aus. Lehrerinnen und Lehrer

- gestalten Lernumgebungen, die ihren Schülern Spielräume lassen, selbst die Verantwortung für ihr Handeln zu übernehmen.
- ermutigen selbstverantwortliches, forschendes oder entdeckendes Lernen.
- liefern Materialien, die eine eigenständige Bearbeitung von Lernaufgaben gestatten.
- moderieren in einer sensiblen Weise Schüler-Schüler und Schüler-Lehrer-Beziehungen.

Unterrichtsforscher (z. B. Wehmeyer et al. 2000) betonen die Expertise im Umgang mit Lernstrategien. In dieser Perspektive fördern Lehrende das Lernen lernen, wenn sie ihren

Schülern unmittelbar lernerzentrierte Strategien vermitteln und deren weitere Anwendung betreuen. Die Erprobung solcher Strategien anhand alltagsnaher, persönlich bedeutsamer Aufgaben durch die Schülerinnen und Schüler erfolgt in wenig strukturierten Lernphasen. In solchen Sequenzen geschieht selbstbestimmtes Handeln; metakognitive, motivationale sowie volitionale Strategien werden aktiviert.

Schunk und Zimmerman (1998; Doby 2006, S. 6) ergänzen, dass Lehrende umso besser zum Lernerfolg ihrer Klassen beitragen können, je mehr sie das Selbstgesteuerte Lernen schwacher Schüler unterstützen. Daneben kommt auch den Konzepten der Wahlfreiheit und Kontrolle besondere Bedeutung zu. In den Abschn. 4.2.2 und 11.2.2 war davon bereits die Rede.

11.4.2 Von der Lehrersteuerung zur Schülersteuerung

Lenkt man das Augenmerk auf die Lehrer-Schüler-Beziehung, so impliziert Lernen lernen eine Verlagerung der Steuerung relevanter Lernprozesse in die Hand des lernenden Individuums.

Dies ist besonders deshalb wichtig, weil das Lernen lernen untrennbar mit Prozessen des Selbstgesteuerten Lernens verknüpft ist (siehe dazu Abb. 3.1). Daraus leiten sich spezifische Lehr-Lernarrangements ab, die sich nicht notwendigerweise mit traditionellen Unterrichtsentwürfen vereinbaren lassen.

„Teaching students to take greater control over and responsibility for their own learning and to become causal agents in their lives is a process that often does not lend itself to traditional models of teaching“ (Webmeyer et al. 2000, S. 440).

Freiräume zu haben, Entscheidungen treffen zu dürfen, all das hat weitreichende Konsequenzen. Schülerinnen und Schüler, die zum Beispiel selbst entscheiden, was sie in Projekten erreichen wollen, wie sie es erreichen können, wo sie arbeiten und mit wem, sind optimistischer in ihren Erfolgserwartungen (erhöhtes Selbstwirksamkeitserleben; Woolfolk 2008) und sie verstärken entsprechend ihre Anstrengungen und ihre Ausdauer bei Schwierigkeiten. Werden Schüler in Entscheidungen miteinbezogen, sind sie zugleich angehalten, Verantwortung für ihr Lernen zu übernehmen, sich Ziele zu setzen, ihren Fortschritt zu überwachen und Ergebnisse zu bewerten. Dies sind alles Qualitäten einer effektiv absichtsvoll lernenden Person. Gibt man Schülern Wahlfreiheit, so schafft das Möglichkeiten für sie, den Schwierigkeitsgrad einer Aufgabe bis zu einem gewissen Grad selbst zu bestimmen. Zum Beispiel können sie sich leichten oder schwierigen Lesestoff aussuchen, sie können die Art und den Umfang eines Berichts selbst bestimmen und sie können zwischen Formen, ihr Gelerntes auszudrücken, wählen (Woolfolk 2008). Auf didaktische Impulse zur Bereitstellung von Handlungsspielräumen trifft man in Strömungen der Pädagogischen Freiarbeit (siehe Beispiel 26).

Beispiel 26 Formen der Freien Arbeit

Ein wesentliches Element der Freiarbeit ist die Strukturierung der Zeit, zum Beispiel mit Hilfe von Tagesplänen: Ist der Tagesplan gemeinsam diskutiert und festgelegt, wird er auf die Wandtafel geschrieben. Es gibt geschlossene und offene Vorhaben. In den geschlossenen Plänen sind sämtliche Aufgaben festgelegt. Es gibt Aufgaben, die zum Pflichtpensum der gesamten Klasse gehören, und individuelle Aufgaben, die den Lernfortschritt einzelner Kinder oder Jugendlicher unterstützen. Sie sollen die Aufträge eigenverantwortlich bearbeiten. Auch die Reihenfolge der Bearbeitung und die Sozialform liegt in ihrer Hand (Bartnitzky & Christiani 1998, S. 170).

Um Missverständnissen vorzubeugen: Freie Arbeit und Offener Unterricht ziehen die Bedeutung der Strukturierung seitens der Lehrperson nicht in Zweifel, gerade wenn es um die Qualität offener Lernsituationen geht. So ist aus der Unterrichtsforschung bekannt, wie wichtig „high-order-questions“ der Lehrkraft, problemlöseorientierte Lernsequenzen und ein intellektuell herausfordernder sowie kognitiv anspruchsvoller Unterricht für die Lernentwicklung von Schülern sind (Lipowsky 2002, S. 141f). Umso wichtiger sind zusätzliche Studien zur Rolle von Lehrerinnen und Lehrern, zu ihren Offenheitskonzepten, ihren Auffassungen über Lernprozesse und ihren Erwartungshaltungen hinsichtlich möglicher Kontrolleinbußen. Möglicherweise kann die in aktuellen Veröffentlichungen (z. B. Hattie 2011) erkennbare Skepsis gegenüber allzu weitreichenden Befugnissen der Lernenden (vor allem, wenn es sich um Schüler handelt) teilweise der unbegründeten Annahme zugeschrieben werden, das Training von Lernbewusstsein, Lernstrategien und Selbstregulation würde den Lernenden die volle Kontrolle über das Lehr-Lerngeschehen in die Hand geben. Pädagogische Psychologen (z. B. Simons 1992; Zachlod 1996) relativieren solche Überlegungen. Beim Lernen lernen (z. B. in Form der Unterstützung von Selbstgesteuertem Lernen) rückt demnach nicht die Kontrolle, sondern die Wahlfreiheit in den Mittelpunkt (Duby 2006, S. 4). Zachlod (1996) führt dazu aus:

„Most teachers feel a normal and logical resistance to giving up control. But giving children the opportunity to become autonomous by allowing them to make decisions does not mean losing control; it means providing a framework for learning, having expectations, and then adding plenty of wiggle room for times of self-direction.“
(S. 51)

Tatsächlich ist der selbstgesteuerte Zugang zum Lernen ein lernerzentrierter Ansatz, der dem Individuum vermittelt, dass es seinen Lernprozess gravierend und folgenreich selbst beeinflussen kann (Webmeyer et al. 2000). Dabei kommt der Anwendung von Lernstrategien eine zentrale Bedeutung zu (Gallagher 1994). Darauf aufbauende strategische Ansätze zielen auf die schrittweise Übernahme von Kontrolle und Einflussnahme seitens der Lernenden. Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang Modelle des prozessorientierten Lernens (in der Übersicht Konrad & Traub 2011, Kapitel 6).

Durch ihre Anwendung gelingt es den Lernenden fortlaufend neue Wissensstrukturen zu bilden und komplexe Ansammlungen von Fakten miteinander sowie mit eigenen Wissensbeständen zu vernetzen.

Lernen lernen in Rahmenbedingungen, welche die Kontrolle der Lernenden gewährleisten, verlangt – soll es erfolgreich sein – ein günstiges strategisches Umfeld. Orientierung und Anregungen dafür liefern vorzugsweise konstruktivistische Perspektiven zum Wissensaufbau. Besondere Beachtung erfährt das *situierte Lernen*, das der Kooperation aller Beteiligten breiten Raum gibt. Wie in Abschn. 7.1 angedeutet, beleuchten Theorien des situierten Lernens die soziale Verankerung des Individuums. Situiert lernen bedeutet Lernen in einem gegenwartsbezogenen Kontext. Es soll ein Bezug zur Lebenswelt geschaffen werden.

- ▶ **Zum Nachdenken 8 Überprüfen Sie sich selbst** Blicken Sie auf die Inhalte dieses Kapitels zurück. Denken Sie darüber nach, was Sie erfahren haben. Ihre Überlegungen sollten die folgenden Fragen berücksichtigen:
 - Was haben Sie über das Lernen lernen in Schule, Hochschule oder Beruf gelernt?
 - Von welchen Gedanken zum lernerzentrierten Unterricht können Sie unmittelbar profitieren?
 - Was wollen Sie zusätzlich wissen? Welche weiteren Anliegen haben Sie?

Worum geht es?

Nachdem das Lernen lernen bislang überwiegend aus der Perspektive des Individuums betrachtet wurde, rückt nun das soziale Geschehen in den Mittelpunkt. Welche Möglichkeiten und Methoden gibt es, um kollektive Lernaktivitäten gezielt zu fördern?

Den Rahmen zur Beantwortung dieser Frage bilden Konzepte der Zusammenarbeit in Gruppen, speziell des Kooperativen Lernens. Die skizzierten Förderprogramme können getrennt voneinander, aber auch in Kombination verwendet werden und sich auf diese Weise wechselseitig stärken. Am Anfang stehen Überlegungen und Beispiele dazu, wie differenziertes Lernen durch Kooperation gefördert werden kann.

12.1 Kooperatives Lernen und individuelles Lernen

Vor allem Pädagogen und Psychologen sind vom gemeinsamen Lernen fasziniert: Gruppen von Lernenden diskutieren ohne intensive Eingriffe von Lehrenden komplexe Themen. Sie versuchen, ihre eigenen Erfahrungen im Kontext theoretischer Konzepte zu reflektieren und dabei gleichzeitig die Bedeutung aktueller Inhalte zu verstehen.

Von außen betrachtet, wecken solche Prozesse positive Erwartungen. Experten versprechen sich von diesen Lernarrangements, dass die Lernenden „besseres“, also etwa mehrperspektivischeres oder kritischeres Wissen erwerben (Konrad & Bernhart 2013, S. 137). Des Weiteren erhoffen sie sich vom Kooperativen Lernen eine deutlichere Individualisierung des Lehr-Lerngeschehens. Es trägt der Tatsache Rechnung, dass jeder Mensch ein Individuum ist, das mit einzigartigen Talenten und Fähigkeiten ausgestattet ist. Ziel pädagogisch-psychologischer Förderprogramme ist daher eine ganzheitliche Unterstützung der Person, sodass sie ihre Potenziale und Stärken ausbauen und entwickeln kann.

Denken wir an die Situation in der Schule: Stärker individualisierter Unterricht initiiert bei den Schülern mehr erfolgreiche Lernprozesse, provoziert weniger Versagenserfahrungen und beeinflusst so die Lernbiografie der Schüler positiv. So gesehen, verwundert es

nicht, dass Lernforscher den individuellen Lernvoraussetzungen der Schüler große Beachtung schenken und sie zu den Zielvariablen von gutem Unterricht rechnen. Den Unterricht so zu gestalten, dass die Lernenden ihre Stärken entfalten und ihre Schwächen kompensieren können, ist daher gegenwärtig eine der zentralen Forderungen an die Entwicklung des Unterrichts (Brüning & Saum 2010, S. 8). Ein Schritt auf dem Weg zur Individualisierung, der zugleich eine Überforderung der Lehrperson verhindern kann, ist ein methodisch abwechslungsreiches Lehr-Lerngeschehen. Unterricht ist so zu konzipieren, dass in ihm möglichst viele Möglichkeiten des individuellen und kooperativen Lernens geschaffen werden, da so die jeweils unterschiedlichen Lernwege der Schüler zum Tragen kommen können (Brüning & Saum 2010, S. 8).

Was die Vielfalt und Bandbreite angeht, bieten die Strukturen des Kooperativen Lernens vielfältige Lernmöglichkeiten: Großgruppen, Kleingruppen, Lerntandems, jeweils homogen oder heterogen für variable Zeitspannen organisiert. Im Kooperativen Lernen können alle Teilnehmenden ihr Wissen individuell konstruieren und im Austausch mit anderen vertiefen.

Das Kooperative Lernen trägt aber nicht allein durch seine Struktur den Forderungen nach Individualisierung Rechnung. Es bietet auch vielfältige Möglichkeiten, einzelne Förderschwerpunkte in der Klasse oder im Seminar zu bilden, unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten gerecht zu werden oder den Neigungen der Schüler Raum zu geben (Brüning & Saum 2010, S. 8).

(1) Differenzieren nach Förderschwerpunkten Eine Möglichkeit zur verstärkten Individualisierung ist der Unterricht in Kleingruppen, die entsprechend unterschiedliche Förderschwerpunkte bilden. Voraussetzung dafür ist eine individuelle Diagnostik, die in wohlüberlegte Förderschwerpunkte mündet. Sinnvollerweise werden Schüler, die jeweils einen annähernd ähnlichen Förder- oder Förderbedarf haben, zusammengefasst. Einige Hinweise darauf finden sich in Beispiel 27.

Beispiel 27 Förderschwerpunkt Mathematik

Mathematikunterricht in der fünften Klasse: Aufgaben zur schriftlichen Division und zur schriftlichen Multiplikation werden vorgelegt. Eine Teilgruppe bearbeitet die Addition und Subtraktion von Brüchen. Andere Schüler hingegen üben die Multiplikation und die Division.

(2) Differenzieren nach Kompetenzniveau (in leistungshomogenen Gruppen) Lehrende aller Zielgruppen kennen das. In allen Themenfeldern unterscheiden sich die Lernvoraussetzungen und Leistungsniveaus erheblich. Ein Blick auf die unterschiedliche Lesekompetenz der Schüler bestätigt diese Vermutung. Vermögen viele Schüler in der Eingangsklasse der Sekundarstufe 1 schon flüssig zu lesen, gibt es auf der anderen Seite nicht wenige Schüler, die an dieser Stelle noch erhebliche Lerndefizite haben. Arbeitsungleiche Methoden des Kooperativen Lernens können hier wertvolle Hilfen anbieten. Beispiel 28

unterstreicht dies für das Wechselseitige Lehren und Lernen. Eine weitergehende Erläuterung dieses Konzepts erfolgt in Abschn. 12.4.

Beispiel 28 Wechselseitiges Lehren und Lernen (WELL) im Biologieunterricht

Methoden des WELL (z. B. Gruppenpuzzle) geben der Lehrperson ein methodisches Instrument an die Hand, mit dem sie auf die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schüler reagieren kann. Beim Gruppenpuzzle geht es darum, dass sich die Mitglieder einer Kleingruppe zu Experten für einen bestimmten, eng umgrenzten Gegenstand machen. Nach einer Phase der Vertiefung und Klärung in den Expertengruppen bilden die Experten neue Teams. In diesen Puzzlegruppen unterrichtet jeder Experte die anderen Gruppenmitglieder über seinen Teilaspekt des Themas.

Ein Beispiel für Binnendifferenzierung: „Wie greifen Menschen in Ökosysteme ein?“ (Lehrplan Biologie der Sek I und Sek II).

Mithilfe des Gruppenpuzzles bearbeiten die Schüler Teile dieses Themas (Ackerbau, Infrastruktur, Naturschutz). Für die Beantwortung der Frage werden drei unterschiedliche Arbeitsblätter entwickelt, die einen Aspekt der Frage berücksichtigen. Der nach der Textlektüre erreichte Expertenstatus wird in der Puzzlephase offengelegt. Am Ende wissen alle Schüler über die Inhalte der drei Arbeitsblätter Bescheid. Die Materialien unterscheiden sich auch hinsichtlich ihres Anforderungsniveaus in mehrere Stufen, sodass innerhalb der Themenfelder eine weitere Differenzierung nach Kompetenzniveaus möglich ist.

(3) Differenzieren nach Interessen Anerkannte Methoden zur Unterscheidung von Interessen sind die „didaktische Weiche“ (Individuen bilden Interessengruppen; sie entscheiden sich für ein gemeinsames Thema) und Formen der Projektarbeit. Dazu gehören auch die Kleingruppenprojekte (siehe Methode 5).

Methode 5 Kleingruppenprojekte

Durch Projekte in Kleingruppen werden Selbstgesteuertes Lernen und soziale Fertigkeiten gefördert. Zusätzlich werden die Beteiligten in die Lage versetzt, die individuelle Verantwortung für Aufgaben und Themen zu übernehmen. Zu den wesentlichen Zielen im Kontext des Unterrichts zählen Wissenserwerb und Problemlösen. Unterschiedliche Varianten der „Kleinprojekte in Gruppen“ (Konrad 2009) haben drei Schritte gemeinsam:

1. Bei der Problemdefinition entstehen Arbeitsgruppen, die sich – nach eigenen Interessen und Vorlieben – speziellen Unterthemen widmen.
2. Bei der Planung der Projektdurchführung wird überlegt, wer bis wann die Bearbeitung des gewählten Interessengebietes realisiert.
3. Die ausgesuchten Projekte werden in die Tat umgesetzt.

Schon bei der Wahl von Teilthemen wird nach Interessen differenziert: Die Schüler finden sich in einer Gruppe zusammen, in der sie das von ihnen gewählte Unterthema bearbeiten können.

Beispiel 29 Kleinprojekte in Gruppen im Sportunterricht

In neu entstandenen Teams widmen sich Schüler der achten Klasse dem vom Lehrer vorgegebenen Lernfeld „Ball sport“. Der Sportlehrer schlägt vier Ballsportarten vor, denen sich die Schüler frei zuordnen. Schon hier wird nach Interessen differenziert, denn die Schüler bilden Gruppen, die allein das von ihnen gewählte Unterthema (hier: ein Ballspiel) bearbeiten. Auch innerhalb dieser Gruppe können sie dann wieder ihrem Interesse nachgehen, denn jeder entscheidet selbst in Abstimmung mit der Gruppe, welchen Aspekt des Unterthemas er bearbeitet. Die Teilnehmenden interessieren sich für historische Entwicklungen, Regeln und mediale Präsenz der Sportart. Nach dieser Einzelarbeit werden die Ergebnisse dann in einer Phase der Kooperation zusammengeführt und anschließend präsentiert. Die Methode „Kleingruppenprojekte“ nähert sich dem Ideal des selbstständigen Lernens der Schüler an, da die Lehrperson sich stark zurückzieht (Brüning & Saum 2010, S. 10).

(4) Differenzierung nach Lerntempo Das sogenannte Lerntempoduett, eine Variante des Gruppenpuzzles (siehe Methode 7), ist eine Form der Partnerarbeit, bei der Individualisierung über die Berücksichtigung unterschiedlicher Lerntempi stattfindet (Brüning & Saum 2010, S. 10).

Methode 6 Lerntempoduett

Das Lerntempoduett lässt sich dem Wechselseiteigen Lehren und Lernen zuordnen. Die Schüler erschließen sich im Wechsel von Einzel- und Partnerarbeit neue Inhalte und bearbeiten die Aufgabenstellungen in ihrem Lerntempo. Da die Lern- und Arbeitsgeschwindigkeit in der Einzelarbeitsphase unterschiedlich ist, bilden sich immer wieder andere Paare. Idealtypisch lassen sich fünf Arbeitsphasen unterscheiden:

1. Phase: Lernen in Einzelarbeit. Jede Person beschäftigt sich im eigenen Tempo mit einer Aufgabe (z. B. einen Text lesen);
2. Phase: Lernen im Expertenpaar. Inhalte gegenseitig erklären;
3. Phase: Lernen in Einzelarbeit. Eine andere Aufgabe bearbeiten (z. B. einen anderen Text lesen);
4. Phase: Lernen im Expertenpaar. Zwei gleich schnelle Personen kooperieren;
5. Phase: Plenum. Klärung von offenen Fragen.

Bei der arbeitsgleichen Form des Lerntempoduetts, bearbeiten alle Teilnehmenden die gleichen Aufgaben, andernfalls arbeiten sie an verschiedenen Aufgaben oder Themen.

Beispiel 30 Lerntempoduett im Fach Geschichte

Schüler der Sekundarstufe arbeiten am Themenfeld „Epochen der Menschheitsgeschichte“. Zunächst sollen sie eine Aufgabe 1 (Alternative: Altertum, Mittelalter, Neuzeit) alleine lösen und anschließend mit einem Partner besprechen. Zum Partner wird der Schüler, der etwa zeitgleich die gleiche Aufgabe (Epoche) bearbeitet und das durch Aufstehen signalisiert hat. Wenn beide die erste Aufgabe besprochen haben, sollen sie sich der zweiten Aufgabe (hier: Bauwesen oder Infrastruktur in der jeweiligen Epoche) zuwenden, diese wieder in Einzelarbeit bearbeiten und sie dann erneut mit einem neuen Partner besprechen, der gerade fertig geworden ist. Dazu stehen die Schüler auf und signalisieren mit Handzeichen, dass sie jetzt einen neuen Partner für die zweite Aufgabe suchen. Alternativ können sie sich an einen vorab festgelegten Platz im Raum begeben.

Wer mit beiden Aufgaben fertig ist, bearbeitet in Einzelarbeit vertiefende Aufgaben (hier: eine bekannte Person aus einer Epoche kennenlernen), die in ihrem Anspruchsniveau gestaffelt ist. Diese fangen die unterschiedlichen Lern- und Arbeitsgeschwindigkeiten der Jugendlichen auf. Während langsame Schüler vielleicht nur noch zwei Vertiefungsaufgaben im Unterricht lösen, bearbeiten schnell Lernende womöglich das gesamte Aufgabenblatt.

Im Lerntempoduett kann jeder Schüler in seiner Lerngeschwindigkeit arbeiten. Es entsteht für niemanden Zeitdruck, da die Kooperation immer erst dann beginnt, wenn zwei Lernende dazu bereit sind. Hier wird der Erkenntnis Rechnung getragen, dass die Lerngeschwindigkeit der Kinder und Jugendlichen, die jeweils das gleiche kognitive Lernziel erreichen, um den Faktor fünf variiert (Wahl 2006). Konkret heißt das: Was der eine Schüler nach drei Minuten versteht oder erarbeitet hat, versteht ein anderer nach 15 Minuten. Diese differierenden Lerngeschwindigkeiten stellen in der Schule ein praktisches Unterrichtsproblem dar, da das Lernen im Gleichschritt hier häufig an den schnellsten Lernenden orientiert ist.

(5) Differenzierung nach Zonen der nächsten Entwicklung (in leistungsheterogenen Gruppen) In Anlehnung an die Theorien von Lev Vygotsky (siehe Abschn. 6.5) geht die sozial-kulturell orientierte Entwicklungstheorie davon aus, dass Lernen vor allem dann erfolgreich ist, wenn die Lerngegenstände so ausgewählt werden, dass sie sich in der „Zone der nächsten Entwicklung“ der Lernenden befinden.

Anwendung/Übung 20 Zone der nächsten Entwicklung

In der „Zone der nächsten Entwicklung“ (siehe Abb. 6.3) geht es um den Abstand zwischen der aktuellen Entwicklungsstufe, auf der ein Schüler selbstständig Probleme auf einem bestimmten Niveau lösen kann, und der nächsten Stufe, bei der ein Problem zunächst nur durch Nachahmung und Anleitung gelöst werden kann. Dieser Übergang in die nächste Zone ist der entscheidende Lernfortschritt, zu dem Unterricht beitragen muss.

Überlegen Sie Beispiele der Zone der nächsten Entwicklung für Ihnen vertraute Handlungsfelder. Wie sehen einzelne Handlungsschritte aus?

In der Unterrichtspraxis von Schule und Erwachsenenbildung sind Gruppen in der Regel leistungsheterogen. Selbst die Gruppen der gleichen Altersstufe weisen mit hoher Wahrscheinlichkeit unterschiedliche Kompetenzniveaus auf. Und gerade deshalb können sie erfolgreich miteinander und voneinander lernen. Besonders günstig sind die Lernbedingungen wenn

- sich die Teilnehmenden mit anderen Personen über ihre individuellen Wissenskonstruktionen austauschen können, deren kognitive Kompetenzen zwar unterschiedlich sind, aber dennoch relativ nahe bei den eigenen liegen;
- die Lernpartner Erfahrungen und Barrieren aufweisen, die den eigenen Problemen ähnlich sind, weil sie diese vielleicht gerade selbst überwunden haben. Bei erwachsenen Lernpartnern, deren kognitive Kompetenzen viel weiter entwickelt sind, ist dies eher selten der Fall.

Die darin angedeutete Berücksichtigung der Zone(n) der nächsten Entwicklung ergibt sich in kooperativen Sequenzen durch die Unterrichtsstruktur immer wieder. Im Vergleich zu frontalen Unterrichtssituationen werden beim Kooperativen Lernen die Teilnehmenden offenbar auch unter dem Aspekt der kognitiven Entwicklung stärker in ihrer Individualität berücksichtigt.

12.2 Kooperationskripts als Lernstrategie(n)

In diesem Abschnitt sollen Kooperative Skripts in ihren unterschiedlichen Ausprägungen beleuchtet und ihre Relevanz für das Lernen lernen betont werden. Vorab erscheint es sinnvoll, den Begriff Skript zu klären.

12.2.1 Was ist ein Skript?

Die Kognitionspsychologen Schank und Abelson (1977) beschreiben ein Skript als internen Gedächtnisspeicher, der eine enge Struktur sowie eine begrenzte Anwendungsbandbreite aufweist. Definition 19 vermittelt eine erweiterte Vorstellung.

► **Definition 19 Skript** *Vertreter einer pädagogisch-psychologischen Perspektive begreifen Skripts als eine von außen vorgegebene didaktische Maßnahme. Es handelt sich um Verlaufspläne, die flexibel anwendbar sind und ein breites Anwendungsspektrum aufweisen. Eine Variante davon, das Kooperative Skript, hat die Wechselbeziehungen von Aufgaben und Personen im Rahmen von Lerngruppen im Blick (King 2007, S. 16). Seine Anwendung legt fest, wie Kooperatives Lernen von außen strukturiert oder unterstützt werden kann. Im Zentrum steht dabei die Anregung der Interaktion(en) der Gruppenmitglieder, deren Aktivierung und Lernförderung.*

Ziel einer Vorstrukturierung der Interaktion ist es, beobachtbare Handlungssequenzen anzuregen, die wiederum spezifische (interne) kognitive, sozio-kognitive und metakognitive Prozesse aktivieren sollen (King 2007, S. 16).

So verstanden, dienen Skripts in erster Linie der Aktivierung von Lernprozessen:

„Scripts are activity programs that aim to facilitate collaborative learning by specifying activities in collaborative settings, eventually sequencing these activities and assigning the activities to individual learners. Scripts specify activities in order to help learners identify and perform activities which are beneficial to collaborative learning and to avoid activities which may be detrimental.“ (Weinberger et al. 2003, S. 5)

Skripts können für viele Arten lernbezogener Aufgaben entwickelt werden: Angefangen vom gewöhnlichen Faktenlernen, über das textbasierte Verstehen bis hin zum anspruchsvollen Lernen und dem Wissenserwerb durch Problemlösen (King 2007). Eine einfache Variante liefert Beispiel 31.

Beispiel 31 Anwendung eines Skripts nach einem Vortrag

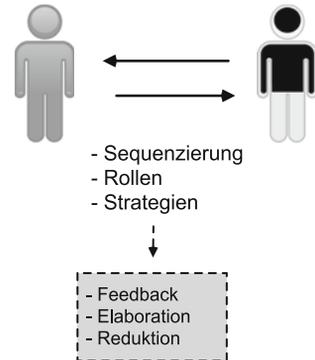
Nach einer Vortragssequenz werden Sie gebeten, folgende sozial-kognitiven Aktivitäten auszuführen:

1. Fassen Sie die Kernbegriffe des Vortrags zusammen.
2. Finden Sie eine Überschrift zu diesem Vortrag.
3. Befragen Sie Ihren Nachbarn zu ...
4. Korrigieren Sie die Ausführungen Ihres Lernpartners.

Da jeder Verlaufsplan mit dem Zweck geschaffen wurde, einer bestimmten Art von Lernaufgaben gerecht zu werden, konzentrieren sich einige Skripts mehr auf die Anregung sozio-kognitiver Prozesse als andere; auch strukturieren manche Handlungspläne die Aufgabe und ihre Sequenz, während andere das Augenmerk explizit auf die Kommunikation in der Gruppe legen. Weinberger et al. (2003) ordnen diese Vielfalt zwei großen *Kategorien* zu: Epistemische und soziale Handlungspläne.

- *Epistemische Skripts* zielen darauf ab, kollaboratives Lernen durch die Vorstrukturierung der Lernaufgabe zu beeinflussen, um auf diese Weise Aktivitäten der Wissenskonstruktion zu erleichtern.
Epistemische Aktivitäten beschreiben, wie Lernende sich mit der Lernaufgabe auseinandersetzen, zum Beispiel, wie sie ihnen unvertraute Begriffe kategorisieren mit dem Ziel, Wissen zu (re-) konstruieren.
Lernende verbalisieren ihre Ideen dazu, wie man eine Aufgabe lösen kann, ordnen ihre Kenntnisse und beziehen sich auf bestimmte neue Konzepte, um detailliertere Lösungen zu produzieren (Weinberger et al. 2003, S. 4).
- *Soziale Skripts* versuchen dagegen kollaboratives Lernen durch eine Strukturierung der Interaktion der Lernenden zu unterstützen. Soziale Verlaufspläne konzentrieren sich darauf, wie Lernende miteinander interagieren, zum Beispiel, wie sie im Zuge der

Abb. 12.1 Anwendung von Kooperationskripts



Durchführung der epistemischen Tätigkeiten ihren Beitrag auf die Beiträge ihrer Lernpartner beziehen. Die Lernenden stellen einander Fragen oder handeln abweichende Perspektiven kritisch aus; sie machen sich im Rahmen ihrer individuellen begrifflichen Landkarte Probleme bewusst. Außerdem lösen die Teilnehmenden im Diskurs entstehende Widersprüche auf, indem sie neue Erkenntnisse konstruieren (Nastasi & Clements 1992; Weinberger et al. 2003, S. 4).

Um die Wirkungsweise von Kooperationskripts nachvollziehen zu können, bedarf es einer differenzierteren Betrachtung ihrer spezifischen Charakteristika, insbesondere der daran geknüpften Sequenzierung, der Rollenverteilung und der kooperativen Strategieverwendung. Abbildung 12.1 fasst diese Elemente zusammen. Ebenfalls aufgeführt sind daraus möglicherweise resultierende sozial-kognitive sowie strategische Aktivitäten (z. B. Feedback geben oder Lerninhalte anhand mentaler Landkarten vernetzen; „elaborieren“).

Sequenzierung Aufgrund der Sequenzierung wird eine Aufgabe in mehrere Teilaufgaben unterteilt, die nacheinander zu bearbeiten sind, wie zum Beispiel die Phasen im Reziproken Lehren und Lernen (siehe Abschn. 12.2.2 oder der Geleiteten Befragung; siehe Abschn. 12.2.4). Eine solche zeitliche Organisation ist durchaus im Sinne einer kooperativen Aufgabebearbeitung, da sie den Lernenden meist eine effiziente Strategie vorgibt, wie Aufgaben zu lösen sind. Es stellt sich jedoch die Frage, inwieweit eine Aufgabensequenzierung für sich genommen den individuellen Lernerfolg beeinflussen kann; sie könnte auch lediglich einen Rahmen für das Ausüben verschiedener Rollen durch die Lernenden und die kooperative Anwendung von Strategien zur Textbearbeitung darstellen (Ertl & Mandl 2004, S. 5f).

Rollenverteilung Durch die Rollenverteilung werden den beteiligten Individuen Kooperationsrollen zugeschrieben. Die daran geknüpften Aufgaben können sich auf den Kooperationsprozess in doppelter Hinsicht auswirken. (1) Zum ersten können mit den Rollen bestimmte internale Strategien oder Rollenbilder der Lernenden angesprochen werden (Ertl & Mandl 2004, S. 5f). Aufgrund der Rollenübernahme („role taking“), also des Wahrnehmens der zugeschriebenen Rolle, ist davon auszugehen, dass Lernende in der Erklärerrolle

eher Strategien anwenden, die sie von einem guten Erklärer erwarten, während Lernende in einer Prüferrolle wohl eher kritische Fragen stellen. Diese von den Lernenden mit der jeweiligen Festlegung assoziierten Strategien müssen aber nicht notwendigerweise lernförderlich sein, vor allem wenn die Lernenden zu wenig Distanz zu ihren Rollen haben (Ertl & Mandl 2004, S. 5f): Offenbaren Lernende beispielsweise ein sehr absolutistisches Lehrerbild, kann das unter Umständen dazu führen, dass sie eine solche Rollendefinition in der Kooperation anwenden und dadurch Rückfragen und eine vertiefte Elaboration unterbinden. Um solche Situationen zu vermeiden, werden in den einzelnen Kooperationsskripts die mit den Rollen assoziierten Strategien ausführlich trainiert (z. B. Erklärungen geben). Auch ein regelmäßiger (und vorab festgelegter) Wechsel der Verhaltensmuster hat sich als sinnvoll herausgestellt. (2) Zum zweiten kann das Zuweisen von Rollen auch zu einer Aktivierung der Lernenden führen. Nach dem aktuellen Kenntnisstand profitieren insbesondere die Lernenden in der Lehrer- oder Erklärerrolle vom Kooperationsskript, da durch diese Rolle eine Lehrerwartung induziert wird, die mit einer aktivierenden Funktion einhergeht (Johnson & Johnson 2010).

Kooperative Strategieanwendung Die Aufgabensequenzierung und Rollenverteilung bilden in den originalen Kooperationsskripts meist nur den Rahmen für die kooperative Anwendung von Strategien (Ertl & Mandl 2004, S. 6f). Ihr Ziel ist zumeist das individuelle Verstehen von Lerninhalten. Durch die Interaktion der Kooperationspartner erhalten diese vom einzelnen Teilnehmer verwendeten Strategien, insbesondere bei Fragen, bei Feedback und bei Erklärungen des Lernpartners eine neue Qualität. Während der einzelnen Phasen des Kooperationsskripts wenden die Kooperationspartner meist unterschiedliche Strategien an, wobei in jeder Phase die Vorgehensweisen der beiden Lernpartner aufeinander abgestimmt sind (Ertl & Mandl 2004, S. 6f).

Eine häufig genutzte Form der „Kooperativen Strategieanwendung“ will das gemeinsame Textlernen von Peers unterstützen. In dieser Funktion beinhalten Skripts vor allem Frage-, Feedback-, Reduktions- und Elaborationsstrategien. Um die Anwendung solcher Verfahren anzuregen, bearbeiten zwei Lernende, die sich bezüglich ihrer persönlichen Lernvoraussetzungen wie Vorwissen, Lern- und Kooperationsstrategien kaum unterscheiden, Texte im wechselseitigen Austausch. Welche Rollen dabei vergeben und welche Strategien zur Anwendung kommen können, lässt sich exemplarisch am Konzept des Reziproken Lehrens und Lernens nachzeichnen (siehe Definition 9 in Abschn. 7.2).

Anwendung/Übung 21 Umgang mit Handlungsaufforderungen – Überprüfen Sie Ihr Wissen

- Welche Elemente eines Skripts finden Sie im Reziproken Lehren und Lernen?
- Handelt es sich dabei um ein epistemisches oder um ein soziales Skript?
- Welche Erwartungen sind an die Anwendung eines sozialen Skripts geknüpft?

12.2.2 Reziprokes Lehren und Lernen (Reciprocal Teaching)

Zu den prominentesten Handlungsplänen zählt das Reziproke Lehren und Lernen. Palincsar & Brown (1984) haben diese besondere Form der Zusammenarbeit entwickelt, um das Textverständnis zu verbessern. Es handelt sich um ein Kooperationskript, das folgende Elemente beinhaltet:

- (a) Texte werden in verschiedenen Phasen abschnittsweise bearbeitet (*Sequenzierung*);
- (b) die Teilnehmer übernehmen spezifische Rollen (*Rollenzuweisung*), zum Beispiel der eines „Wiedergebers“ und der eines „Prüfers“;
- (c) sie wenden Strategien zum Textverständnis kooperativ an (*kooperative Strategieanwendung*).

In dieser Weise genutzt, fungieren die Elemente des Skripts als Lernstrategien zur Förderung des Textlernens (Ertl & Mandl 2004, S. 4; Palincsar & Brown 1984).

Entscheidend für den Erfolg des Ansatzes ist, dass die Beteiligten in kleinen Gruppen abwechselnd vorgegebene Rollen übernehmen (Fragensteller, Zusammenfasser, Klärer, Prädiktor) und einer Sequenz von Aktivitäten folgen. Dazu gehören vier grundlegende Strategien zur Förderung der Textbearbeitung (Palincsar & Brown 1984; Ertl & Mandl 2004, S. 7f):

1. *Fragen zum Text formulieren.* Bei der Generierung von Fragen ist es Aufgabe der Lernenden, sich gegenseitig Fragen zum Text zu stellen – beziehungsweise diese zu beantworten. Dabei wird zwischen übergreifenden – die Kerngedanken des Textes betreffenden – Fragen und Detailfragen unterschieden. Das Formulieren von Fragen bedeutet für den Fragensteller, den Text gut bearbeitet zu haben; er ist nun in der Lage, Fragen zum Text zu verfassen. Für den Lernpartner bedeutet dies, dass er aufgrund der Fragen die Inhalte vermehrt erklären und elaborieren muss.
2. *Textabschnitte zusammenfassen.* Eine weitere Strategie ist das Zusammenfassen der jeweiligen Textabschnitte. Das Resümee erfordert von den Lernenden, dass sie die Kerngedanken des Textes fokussieren und in ihren eigenen Worten zusammenfassen. Nach Brown & Palincsar (1989) können die Lernenden auf diese Weise überprüfen, ob sie eine Textpassage verstanden haben. Beim Zusammenfassen hat der Lernpartner die Aufgabe, das Verstehen zu kontrollieren. Er ergänzt Auslassungen und weist auf Nebensächlichkeiten hin.
3. *Verständnisfragen klären.* Bei der Klärung von Verständnisfragen überprüfen die Lernenden, inwieweit sie den Text verstanden haben. Durch die Antwort des Lernpartners wird dieser dazu angeregt, entsprechende Inhalte genauer zu erklären, während der fragende Teilnehmer die Gelegenheit hat, seine Missverständnisse aus dem Weg zu räumen.
4. *Voraussagen darüber machen, wie der Text weitergeht.* Beide Lernende versuchen aufgrund der Inhalte des aktuellen Textabschnitts Vorhersagen über den darauf folgenden

Textabschnitt zu machen. Diese Strategie zielt auf eine Elaboration, zum Beispiel indem sich das Individuum Beispiele überlegt oder Gelerntes mit eigenen Worten formuliert (Ertl & Mandl 2004, S. 8). Durch Elaboration soll versucht werden, bereits vorhandenes Vorwissen über einen Gegenstandsbereich zu aktivieren und neues Wissen mit diesem zu verknüpfen.

In der Unterrichtspraxis kann die Reziproke Lehre wie in Übung 22 dargestellt umgesetzt werden.

Anwendung/Übung 22 Reziprokes Lehren in einer Schülergruppe

Die Grundstruktur der Methode sieht vor, dass Sie jeweils vier bis sechs Schülern einen Text zur gemeinsamen Bearbeitung an die Hand geben. Bestimmen Sie für jeden Textabschnitt einen Schüler, der die Rolle des „Lehrers“ übernimmt. Dieser Schüler entscheidet, welche der vier Lesestrategien angewendet werden soll, er wählt dafür einen Mitschüler aus. Außerdem leistet er gegebenenfalls Hilfestellung und gibt abschließend Rückmeldung, wie gut die Strategie ausgeführt wurde. Beim nächsten Textabschnitt schlüpft ein anderer Schüler in die Lehrerrolle. Sie als Lehrperson werden dadurch teilweise entlastet: Die Aneignung der Strategien sieht vor, dass die Schüler abwechselnd (d. h. reziprok) die Rolle des Lehrers und des Schülers übernehmen.

Während sie in der Rolle des Schülers Lesestrategien einüben, mit denen sie ihr Textverständnis fördern und überwachen können, lernen die Akteure in der Rolle des Lehrers den Einsatz dieser Strategien metakognitiv zu steuern.

Das Hauptanliegen des Reciprocal Teaching besteht in der Übernahme von Strategien und Rollen im Kontext einer Gruppe. Dieser Ansatz nutzt Strategien zunächst kooperativ, verfolgt aber stets die Absicht, dass sie von den beteiligten Individuen schließlich unabhängig genutzt werden, um ihr Leseverständnis zu fördern und zu üben.

Im Laufe der Zeit und im Zuge der wiederholten Anwendung mehrerer Sitzungen der Reziproken Lehre sammeln die Teilnehmenden praktische Erfahrungen in allen vier strategischen Aktivitäten (King 2007, S. 26; Ertl & Mandl 2004, S. 4f).

In dem Maße, in dem sie im Umgang mit Texten (mit dem Ziel des Leseverstehens) in der Lage sind, das gesamte Skript unabhängig und vollständig abzurufen, werden die Rollen internalisiert. Weil Rollen und Verlaufspläne der Reziproken Lehre transparent, nachvollziehbar und klar getrennt sind, gelingt die Verinnerlichung relativ rasch. Am Ende folgen die Anwender dann den Prinzipien der Selbstaufforderung; eine äußere Führung ist nicht länger erforderlich. Mit hoher Wahrscheinlichkeit führt dies zu einem vermehrt Selbstgesteuerten Handeln des Individuums (King 2007, S. 33).

12.2.3 Geleitetes strategisches Problemlösen

Die Geleitete Problemlöse-Strategie (Guided Strategic Problem Solving; GSPS nach King, 1991) zielt darauf ab, Personen aus verschiedenen Handlungsfeldern ein didaktisches Ge-

rüst zur Lösung komplexer Probleme an die Hand zu geben. GSPS basiert auf einer Abfolge von „strategischen“ Fragen, welche die Lernenden während der gemeinsamen Problembearbeitung unterstützen, indem sie die Inhalte ihrer Interaktion steuern. Die Fragen sind so konzipiert, dass die Teilnehmenden zu strategischen Aktivitäten angeregt werden. Sie sind angehalten, absichtlich und geplant zu handeln, anstatt eine Lösung einfach zu erraten oder durch Versuch-und-Irrtum zu erreichen (King 2007, S. 28; Reinmann 2013).

Im Zuge der strategischen Problemlösung arbeiten die Lernenden in kleinen Gruppen oder Paaren zusammen; sie formulieren Fragen und finden Antworten auf diese Fragen. Das Geschehen lässt sich als Dialog beschreiben, in dem ein Individuum sich selbst und den Partner aktiviert, den gemeinsamen Problemlöseprozess zu planen, zu überwachen und das Ergebnis schließlich kritisch zu bewerten. Es gibt im Rahmen des GSPS keine festgelegten Rollen. Entweder kann der Partner fragen oder er kann die Fragen beantworten. Gleichwohl legen die strategischen Fragen spezifische Aktivitäten fest und lassen die Teilnehmenden in einer definierten zeitlichen Sequenz agieren (King 2007, S. 29).

Sowohl das Format des Dialogs als auch die Reihenfolge der Fragen sind so strukturiert, dass die Lernenden in typische *Phasen der Problemlösung* eingebunden sind (z. B. Problem-Identifizierung und Darstellung, Suche nach einem Lösungsweg, Umsetzung und Bewertung der Lösung). Von der Planung des Handelns bis zur Überwachung und Bewertung der Lösungsfortschritte sind wesentliche – das gründliche Denken anregende – Elemente integriert. Strategische Fragen fordern die Lernenden heraus, das Problem zu klären, über das Problem in einer neuen Weise nachzudenken, auf ihre Vorkenntnisse und vorhandene Strategien zuzugreifen, Pläne und Strategien für die Lösung des Problems zu formulieren und Alternativen zu bewerten (King 2007, S. 29).

Fragen die in unterschiedlichen Domänen genutzt werden können, sind in Übung 23 angeführt.

Anwendung/Übung 23 Problembezogene Fragen

In einer Problemsituation können Sie sich fragen:

- „Was weiß ich bislang über das Problem?“
- „Benötige ich eine andere Strategie?“
- „Wie kann ich das strategische Vorgehen optimieren?“

Überlegen Sie, in welchem Umfeld und bei welcher Gelegenheit Sie diese Sequenz für sich nutzen können.

Der Mathematiker Alan Schoenfeld (University of California, Berkeley) empfiehlt ein vergleichbares Vorgehen für den Mathematikunterricht (siehe Beispiel 32).

Für Schoenfeld (1992) muss sich der Mathematikunterricht vor allem im Hinblick auf drei Gesichtspunkte verändern: (1) Fokussierung auf die Prozesse statt nur auf die Inhalte, (2) Verständnis der Mathematik als quasi-empirische Disziplin, in der auch Beobachtungen, Simulationen und Experimente und nicht nur die Anwendung von Axiomen Platz

haben, und (3) Relativierung des Sololernens und Problemlösens durch die Förderung kooperativer Aktivitäten. Schoenfeld geht noch einen Schritt weiter und schreibt der Kommunikation und der Kooperation in der Mathematik eine zentrale Rolle zu:

„Membership in a community of mathematical practice ist part of what constitutes mathematical thinking and knowing [...] That is ‚having a mathematical point of view‘ and being a member of the ‚mathematical community‘ are central aspects of having mathematical knowledge.“ (Schoenfeld 1992, S. 344)

Beispiel 32 Unterricht bei Alan Schoenfeld

Etwa ein Drittel der Zeit in Schoenfelds Klassen agieren die Schüler in kleinen Gruppen, um Lernaufgaben und -probleme zu lösen. Die Klasse teilt sich in Gruppen von drei oder vier Schülern auf. Diese arbeiten an Themen oder Aufgabenstellungen, die vorab verteilt wurden. Während dieser Zeit steht die Lehrperson als Ansprechpartner der Lernpartner zur Verfügung. Zu ihrer Unterstützung kann A. Schoenfeld jederzeit mit metakognitiven Fragen an die Schüler herantreten:

- Was genau tust du? Kannst du es genau beschreiben?
- Warum tust du das? Wie bringt es dich einer Lösung näher?
- Wie hilft es dir? Was machst du mit dem Ergebnis, wenn du es erreicht hast?

Die Teilnehmenden lernen im Rahmen des GSPS mehrere wichtige Dinge: Neben dem Training von Fragesequenzen (dabei müssen sie Fragen formulieren und beantworten), werden sie darin geschult, während der Problemlösung zielführende, elaborierte Antworten zu geben. Bevorzugt werden lösungsorientierte oder strategieorientierte Antworten. King (1991, 2007, S. 29) fand heraus, dass GSPS den Problemlöseerfolg von Schülern (z. B. der fünften Klasse) sowohl in Bezug auf den Problembearbeitungsprozess als auch hinsichtlich der erreichten Lösungen effektiv unterstützt.

Für den Lernerfolg mit GSPS können kognitive, metakognitive und soziale Prozesse verantwortlich gemacht werden. Genau solche Vorgänge oder Strategien werden durch die Impulse kooperativer Skripts hervorgerufen. Die Gestaltung von Frage-Antwort-Dialogen gestattet es den Schülern, Informationen und Perspektiven zu teilen, Verstehen auszuhandeln, kognitive Diskrepanzen aufzudecken und ihre auf die Problemklärung gerichteten Pläne, Strategien sowie Lösungswege zu besprechen. In der Folge lässt sich bei den Lernpartnern häufig eine Optimierung der Problemlöseleistung nachweisen (King 2007, S. 29).

Die Frage-Sequenzen des GSPS unterstützen die Informationsverarbeitung der Teilnehmenden in zweierlei Weise:

(1) Sie reduzierten deren *kognitive Belastung*. Die Lernenden müssen nicht alle Fragen oder die gesamte Problemlösesequenz ständig im Gedächtnis behalten, weil einige relevante Informationen oder Strategien auf Fragekarten ausgelagert werden. Damit kann der Inhalt dieser Problemlöse-Fragen (sowie ihre Abfolge) in den Fokus der Aufmerksamkeit rücken. Das Augenmerk gilt dem Problemraum und der Suche nach angemessenen Lösungen (King 2007, S. 29).

(2) Darüber hinaus veranlasst das Skript Aktivitäten der Befragung, Erklärung, Elaboration und das *Auflösen kognitiver Diskrepanzen*. Diese sozialen Handlungen beeinflussen die Entstehung kognitiver und metakognitiver Strategien der Problemlösung, welche ihrerseits entscheidend den Erfolg des Lernens determinieren.

Verantwortlich für die berichteten positiven Befunde sind nach alledem zwei Dimensionen: zum einen metakognitive Bewusstseins- und Kontrollprozesse (z. B. planen, überwachen und bewerten) und zum zweiten Aspekte der Lernumgebung und damit die hier behandelten Interventionen. Strategische Fragen des GSPS, welche sich die Schüler gegenseitig stellen („Warum waren wir erfolgreich?“; „wie bewertest du unseren Erfolg?“) aktivieren personinterne kognitive und metakognitive Strategien (vor allem die Selbstüberwachung und Regulation der aktuellen Handlung). Diese wiederum bestimmen den Erfolg des Lernens oder der Problemlösung (King 2007, S. 30).

12.2.4 Geleitete Befragung – ASK to THINK – TELL WHY

Verglichen mit dem Problemorientierten Interview verlangt die Geleitete Befragung den Beteiligten zusätzliche (meta)kognitive Aktivitäten ab. Im Zuge des Dialogs nutzen die Teilnehmenden eine Ansammlung von gedankenprovozierenden Fragestämmen. Beispiele werden hier genannt (siehe Beispiel 33; Konrad 2011, S. 200; King 2007).

Beispiel 33 Fragestämme

Nach einem Vortrag oder der Lektüre eines Textes können die beteiligten Personen in Kleingruppen oder Tandems die folgenden Vorgaben nutzen, um eigene Fragen zu formulieren und anschließend zu beantworten:

- „*Welches sind die Stärken ... ?*“
- „*Was würde geschehen wenn ... ?*“
- „*Warum ist ... wichtig?*“

In der Praxis erweisen sich vorauslaufende Übungen als hilfreich. Solche Sequenzen leiten die Betroffenen anhand von konkreten Fällen und externen Hilfestellungen an, selbst Fragen zu generieren (King 2007, S. 340). Beispiele dafür wurden in früheren Abschnitten (z. B. Abschn. 11.1.2.3) vorgestellt.

Ziel der Trainingsprogramme ist es, die Teilnehmenden darin zu schulen, ihre persönlich relevanten Denkfragen zu formulieren und die Fragen der Lernpartner zu beantworten. Tabelle 12.1 enthält weitere Satzanfänge, die sich als Fragestämme eignen (King 1995, S. 14). Die Lernpartner verwenden diese generischen („übergeordneten oder abstrahierten“) Anweisungen, um ihre eigenen spezifischen Fragen bezogen auf den Lernstoff zu formulieren. Sie passen dabei die zum Nachdenken anregenden Fragen in einer Weise an, dass sie die Lücken mit persönlich relevanten Inhalten ausfüllen. Im Ergebnis entstehen Fragen, die einen Bezug zu den aktuellen Lerninhalten aufweisen (King 1995, S. 14). Die

Tab. 12.1 Fragen zur Anregung kritischer Denkprozesse

Generische Fragen	Dadurch angeregte Denkmuster
Welches sind die Stärken und Schwächen von ...?	Analysieren/Schlussfolgern
Worin bestehen die Unterschiede zwischen ... und ... ?	Vergleichen/Gegenüberstellen
Erkläre, warum ... (Erkläre, wie ...)	Analysieren
Was würde geschehen, wenn ... ?	Vorhersagen/Hypothesen formulieren
Worin besteht der Kern/das Wesen von ...?	Analysieren
Warum ist ... geschehen?	Analysieren/Schlussfolgern
Was ist eine anderes Beispiel für ...?	Anwenden
Wie könnte ... verwendet werden, um ... ?	Im Alltag nutzen
Was sind die Implikationen von ... ?	Analysieren/Schlussfolgern
Was verhält sich analog zu ... ?	Analogien und Metaphern identifizieren und konstruieren
Was wissen wir bereits über ... ?	Vorwissen aktivieren
Wie beeinflusst ... ?	Beziehungen analysieren (Ursache – Wirkung)
Wie bezieht sich ... auf das, was wir bereits gelernt haben?	Vorwissen aktivieren
Was bedeutet ... ?	Analysieren von Bedeutungen
Warum ist ... wichtig?	Analysieren von Bedeutungen
Worin sind sich ... und ... ähnlich?	Vergleichen/Gegenüberstellen
Wie beeinflusst ... unser tägliches Leben?	Im Alltag nutzen
Was ist ein Gegenargument für ...? ?	Gegenargumente finden
Was ist das Beste für ... und warum ?	Evaluieren und nach Beweisen suchen
Was ist eine Lösung für ein Problem von ... ?	Ideen oder Gedanken verknüpfen
Vergleiche ... und ... im Hinblick auf ...	Vergleichen/Gegenüberstellen
Was denkst du sind die Ursachen ... ? Warum?	Beziehungen analysieren (Ursache – Wirkung)

rechte Spalte in Tab. 12.1 informiert über die damit jeweils angesprochenen kognitiven Aktivitäten.

Systematisch nach wachsendem Schwierigkeitsgrad geordnet, lassen sich Wiederholungsfragen, Vertiefungsfragen und Metakognitionsfragen unterscheiden. Damit einher geht eine zunehmend tiefergehende Auseinandersetzung mit den Lerninhalten. Beispiel 34 illustriert Satzanfänge für die hier vorgenommene Kategorisierung.

Beispiel 34 Fragestämme

Nr.	Strategie
<i>Wiederholungsfragen</i>	
1.	<i>Wiederhole, was ...</i>
2.	<i>Was steht in Abschnitt ... zu ...?</i>
3.	<i>Fasse zusammen, wie ...</i>
<i>Vertiefungsfragen/Vernetzungsfragen</i>	
1.	<i>Was sagt der ... zum Lernen?</i>
2.	<i>Wie hängen ... und ... zusammen?</i>
3.	<i>Was bedeutet ... für dich?</i>
<i>Metakognitionsfragen</i>	
1.	<i>Was würde passieren, wenn ...?</i>
2.	<i>Wie bewertest du ...?</i>
3.	<i>Was kannst du am ... kritisieren?</i>

In einem größeren theoretischen (sozial-kognitivistischen) Rahmen handelt es sich bei den skizzierten Fragestämmen (von Alison King (2007) als ASK to THINK – TELL WHY-Methode bezeichnet) um eine fragenbasierte kooperative Lernstrategie.

Kooperative Skripts eignen sich für verschiedene Niveaus des Lernens. Typisch ist, dass ein Partner die Rolle des Lehrenden und der andere die des Lernenden übernimmt. Im Zentrum des Skripts stehen verschiedene Arten von Fragen, die das Lernen der Beteiligten zu einer sorgfältig abgestimmten Sequenz machen. Auf diese Weise entsteht ein *didaktisches Gerüst*, das Prozesse wie Verstehen, Evaluieren und Konsolidieren der Vorkenntnisse anregt und damit die Konstruktion und Bewertung neuen Wissens unterstützt (King 2007, S. 29f).

Das Individuum in der Lehrer-Rolle (die ASK to THINK Rolle) wird als Fragensteller bezeichnet. Der Lernpartner (die TELL WHY Rolle) erklärt, wie und warum etwas geschieht. Dabei werden Informationen elaboriert, neue Verbindungen entstehen. Die (er)klärende Person ist mental aktiv: sie erläutert, legt dar und elaboriert. Die erkennbare klare Differenzierung der Rollen erleichtert es den Lernpartnern (eher als es im lehrergestützten Unterricht möglich ist), Fragen zu stellen. In günstigen Fällen animieren solche Fragen (die Teil des ASK to THINK – TELL WHY - Skripts sind) die Lernpartner vermehrt zu differenzierten Erklärungen und ausgearbeiteten geistigen Vorgängen.

Aus der Sicht der Kognitiven Psychologie setzen im Dialog verankerte Aktivitäten wie Erklären, Fragen stellen und Argumentieren aufseiten der beteiligten Personen eine Vielzahl von kognitiven, metakognitiven und motivationalen Strategien in Gang (King 2007, S. 31). Vorrang haben sozial-kognitive Prozesse, die das Ergebnis aufeinander bezogener – und durch Rollen geprägter – Beziehungen sind.

Weil die Beteiligten voneinander abhängig sind und wechselseitig Denk-, Hinweis- und Verstehensfragen konstruieren und beantworten, entstehen gemeinsames Verstehen sowie

geteiltes Wissen; sie handeln jeweils Bedeutung aus und entwickeln gemeinsame Wissensbestände. Der häufige Wechsel der Rollen in diesem Skript stärkt zudem die Interdependenz und damit die soziale Kompetenz der Lernpartner (King 2007, S. 32).

Wie kann man sich nun den Übergang des sozialen Geschehens, wie es sich im Kooperationskript manifestiert, in die individuelle Informationsverarbeitung vorstellen? Treffende Erklärungen gibt der sozial-kulturelle Ansatz aus dem Umfeld der kulturhistorischen Schule und Tätigkeitstheorie (z. B. nach Lev Vygotsky).

Nach Vygotsky können die an die Rollen geknüpften Impulse und verbalen Aufforderungen in Form eines inneren Sprechens internalisiert werden und anschließend seitens der Lernenden in ähnlichen Situationen im Sinne von Selbstanweisungen verwendet werden (Vygotsky 1978; King 2007, S. 32). Was zunächst außerhalb im sozialen Dialog stattfindet, mündet zunehmend in ein Selbstgespräch oder eine Selbstaufforderung. Die Lernenden sprechen zu sich selbst (z. B. sich selbst Fragen stellen), um ihre eigenen kognitiven Prozesse in späteren ähnlichen Situationen aktivieren zu können (Vygotsky 1978; King 2007, S. 34). In einem weiteren Schritt kann eine *Übertragung* stattfinden. Die Übernahme der Rolle erleichtert die Transferleistung der Lernenden in sozialen Settings oder Lernumgebungen: Die Rollenträger bewegen sich weg von einer Skript-Regulierung und hin zu einer Selbst-Regulierung.

Wie beim Geleiteten strategischen Problemlösen (Guided Strategic Problem Solving; GSPS) sowie der Reziproken Lehre (siehe Abschn. 12.2.2) können auch bei der Geleiteten Befragung nach den Prinzipien des ASK to THINK – TELL WHY extern vorgegebene Aufforderungen mit der Zeit ausgeblendet werden. Lernende verinnerlichen das Skript mehr und mehr und benötigen nicht länger externe Impulse (z. B. Fragekarten). Es ist zu erwarten, dass Individuen ihre verinnerlichten Leitfragen verwenden, um ihre Problemlöseaktivitäten selbst zu regulieren, entweder im Rahmen der individuellen Informationsverarbeitung oder in der Zusammenarbeit mit anderen Personen.

Eine spätere Verwendung der zuvor geübten Interaktionsmuster kann vorrangig für anspruchsvolle Skripts unterstellt werden. Das hier besprochene ASK to THINK – TELL WHY - Gerüst scheint sehr komplex zu sein, vor allem weil es explizit zum Dialog auffordert und das Lernen in sinnvoll aufeinander aufbauende Phasen einteilt. Zugleich fördern mehrere Attribute dieses Verfahrens die Internalisierung der regulativen Mechanismen. Dazu gehört nicht zuletzt der Rollenwechsel, der den Partnern Chancen eröffnet, beide Aufgaben zu übernehmen und intern zu verankern.

Für die Förderung des Lernen lernens (z. B. durch Anbieter oder Konstrukteure von Kooperationskripts) ist es wichtig zu wissen, welche kognitiven, metakognitiven und sozial-emotionalen Prozesse ihre Skripts wahrscheinlich in den Lernenden induzieren. Informationen darüber, was gelernt wird und wie es durch Skripts besser gelernt werden kann, können das Lernen lernen positiv beeinflussen. In günstigen Fällen sollte es gelingen, über die Anwendung von Prompts oder Handlungsaufforderungen kooperative Aktivitäten und womöglich auch Selbstgesteuertes Lernen zu fördern (King 2007, S. 34).

Tab. 12.2 Metakommunikative Aufgaben/Funktionen in einer kooperativen Sitzung

Aufgabe	Funktion
Leitender Teilnehmer (Vorsitzender)	ist verantwortlich für Gesprächsleitung, Moderation, Prozesssteuerung; sorgt für steten Kontakt zwischen den beteiligten Personen; regt an, dass eine Tagesordnung festgelegt und die Lernziele geklärt werden
Evaluator	beurteilt die inhaltlichen Ergebnisse; bewertet Lernprozesse sowie die Qualität der Gruppenprozesse; stimuliert die Kohäsion der Gemeinschaft und erfragt Verbesserungsvorschläge
Zeitnehmer	legt zeitliche Abläufe fest; gibt Signale gemäß Zeitplanung bzw. -absprache
Bremser	sorgt gegebenenfalls dafür, dass ein Thema oder Gesichtspunkt nicht zu schnell abgearbeitet oder behandelt wird
Motivator	schafft Anreize; spricht Mut zu; verweist auf gemeinsame Ziele
Wadenbeißer	weist auf Anwendungsfehler bei der Durchführung des Verfahrens hin
Schriftführer/ Protokollführer	hält Pläne und Entscheidungen schriftlich fest; ein Logbuch hilft der Gruppe, Entscheidungen zu klären oder einzelne Punkte nochmals nachzulesen, die während des Diskussionsprozesses thematisiert worden sind
Gastgeber	übernimmt die Fürsorge für die Herstellung günstiger kommunikativer Rahmenbedingungen (störungsfreier Raum, Ansprechpartner für Materialien usw.)

12.2.5 Skripts in Supervision und Kooperativer Praxisbewältigung (KoBeSu)

Rollen beziehen sich nicht allein auf die Optimierung von Lernen und Tiefenverstehen; sie übernehmen auch wichtige soziale Funktionen. Entsprechende Beispiele finden sich in Ansätzen der Erwachsenenbildung, etwa im Rahmen der Kollegialen Beratung und Supervision (KoBeSu; Schlee 2008) bei berufstätigen Erwachsenen.

Durch Rollen organisierte Arbeitssequenzen sollen in solchen Settings den inhaltlichen Diskurs wie auch das soziale Geschehen stimulieren. Als Rollen kommen beispielsweise Vorsitzender, Zeitnehmer, Schriftführer und Gastgeber in Frage (Hons & Neveling 2007). Tabelle 12.2 fasst die Aufgaben der Rollenträger zusammen. Solche zu Beginn einer jeden Besprechung vorgenommenen Aufgabenzuordnungen haben sich als ein zuverlässiges Hilfsmittel zur kommunikationspsychologischen *Absicherung* von Austausch und Diskussion bewährt. In früheren Trainings- oder Beratungssequenzen hat es sich als günstig erwiesen, die in Tab. 12.2 genannten Aufgaben bzw. Funktionen in jeder Sitzung neu zuzuordnen (Hons & Neveling 2007, S. 9).

Die durch die explizite Aufgabenzuordnung praktizierte metakommunikative Strukturierung der Arbeitsgruppe führt zu einer erheblichen Entlastung der kommunikativen Beziehungsebene. Der Grund: Die jeweiligen Rolleninhaber handeln nun bei gegebenem Anlass unmissverständlich nicht aus vermeintlicher Besserwisserie, sondern aus einer ihnen ausdrücklich von den anderen Gruppenmitgliedern angetragenen Verantwortung heraus. Dieser Umstand verleiht allen Sitzungsteilnehmern größtmögliche Handlungssicher-

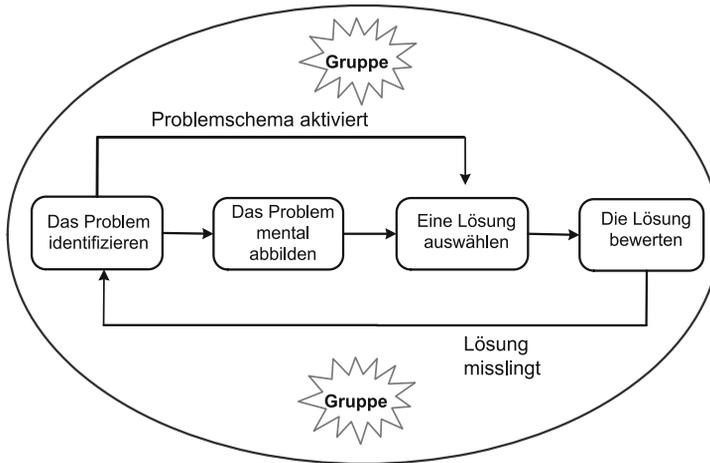


Abb. 12.2 Forschendes Lernen in der Gruppe nach dem Paradigma der Problemlösung

heit im Bemühen um ein effektives und störungsfrei verlaufendes Treffen (Hons & Neveling 2007, S. 9). Obendrein sorgen die Rollen dafür, dass arbeitsbezogene Probleme aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet werden. Auf diese Weise entsteht eine heterogene Gemeinschaft, die etwas vollbringen kann, zu dem die einzelne Person alleine nicht in der Lage ist (Johnson & Johnson 1999).

In der Gesamtbetrachtung setzen die Handlungsvorgaben und -verläufe in der Gemeinschaft bewusst auf den Gedanken des helfenden Miteinanders. Eine Person, die eine bestimmte Rolle inne hat, muss nicht notwendigerweise alle Aufgaben allein ausführen; Funktionen können an andere Mitglieder der Gruppe delegiert werden. Wichtig ist, dass die Beteiligten Verantwortung für ihre Aufgabe übernehmen oder für Anfragen zur Verfügung stehen. Es geht um die Bereitschaft, die Diskussion aufrechtzuerhalten und in der gewünschten Richtung weiterzuentwickeln (de Laet & Simons 2002a, S. 23).

12.3 Forschendes Lernen

Wesentliche Aspekte des Lernen lernens finden auch im Rahmen des Forschenden Lernens in der Gruppe („model of progressive inquiry“) Beachtung. Dieser beispielsweise durch Hakkarainen (1998; de Laet & Simons 2002a, S. 21) entwickelte Ansatz zielt darauf ab, Lernen und Wissenskonstruktion in Gemeinschaften möglichst optimal zu gestalten (Schraw et al. 2006, S. 117ff).

Eine Vorstellung der damit verbundenen Gestaltungsprinzipien liefert Abb. 12.2. Zu sehen sind vier Schritte der Problemlösung, die in einen fortlaufenden Zyklus eingebunden sind und durch gruppendynamische Vorgänge moderiert werden.

Beim Lernen in komplexen dynamischen Situationen, aber auch bei der Wissensanwendung im privaten oder beruflichen Alltag können die genannten Strategien ihre Wirkungen entfalten. Letztendlich geht es sowohl beim Lernen als auch beim Problemlösen darum, etwas zu verstehen: Im Falle des Lernens um das Verstehen von überwiegend in Texten dargestellten Sachverhalten, im Rahmen des Problemlösens um das Verstehen der grundlegenden Struktur des jeweiligen Problems.

Wie Befunde aus der Kognitionsforschung nahelegen, ist dem kompetenten Einsatz geeigneter Verstehensstrategien in beiden Fällen eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen, wobei der Einsatz dieser Strategien durch die lernende beziehungsweise problemlösende Person selbst aktiv zu steuern ist (Leutner et al. 2004, S. 48).

Forschendes Lernen („Progressive inquiry“) in Gruppen kommt solchen Anliegen entgegen. Es verpflichtet die Mitglieder einer Gemeinschaft dazu, ihre Aufgaben schrittweise zu erledigen und neue Erkenntnisse oder Lerninhalte fortlaufend zu entdecken. Was die Kommunikation anbelangt, wird das Forschende Lernen durch aneinander anknüpfende Fragen und Erklärungen gesteuert (de Laat & Simons 2002b, S. 9, 2002a, S. 21). Eine wichtige Abgrenzung von anderen Problemlösezyklen ist die Entwicklung einer geteilten Expertise (in Abb. 12.2 durch die Gruppe symbolisiert). Die Teilnehmenden sind angehalten, eine gemeinsame Wissensbasis zu etablieren. Sie unterstützen sich wechselseitig und erlangen auf diese Weise ein geteiltes Verstehen. Die nun folgende Problemlösung geschieht im gemeinsamen Handeln (de Laat & Simons 2002b, S. 9).

Lernumgebungen, die das Forschende Lernen im Blick haben, richten ihr Augenmerk nicht nur auf Lerninhalte, sondern immer auch auf Lernprozesse:

„Inquiry teaching refers to creating a learning environment in which students are able to use a process-oriented approach to pose questions, construct solutions, and test results.“ (Schraw et al. 2006, S. 118)

Ein so konzipierter prozessorientierter Ansatz lässt positive Wirkungen auf die individuelle Selbstregulation erwarten. Forschendes Lernen macht sich in dieser Hinsicht in zweierlei Weise bemerkbar:

1. Dieses Vorgehen fördert das aktive Engagement der Lernenden im Lernprozess. Neben kognitiven Lernstrategien werden metakognitive Strategien zur Überwachung des eigenen Verstehens stimuliert.
2. Die Betroffenen werden motiviert, Probleme wissenschaftlich exakt zu bearbeiten. Dazu trägt vor allem die Modellierung zum Beispiel seitens der Lehrperson bei, welche die Beteiligten ermutigt, Forschungsstrategien aktiv anzuwenden. Beispiele sind die Sequenzen „Vorhersagen-Beobachten-Erklären“ sowie „Fragen stellen und beantworten“ (Schraw et al. 2006, S. 118).

Soll Forschendes Lernen konkretisiert werden, sind mehrere aufeinander aufbauende Elemente von Bedeutung (de Laat & Simons 2002b, S. 10). Sie sind Teil einer Lernumgebung. In ihrem Rahmen entwickelt die Gemeinschaft einen Handlungsplan, ein Grundgerüst des

Verstehens, das als Instrument des Lernen lernens begriffen werden kann. Das Lernen beginnt mit der Festlegung von Forschungsfragen.

- *Forschungsfragen präzisieren.* Im ersten Schritt geht es darum, Fragen zu formulieren, die den Prozess der Problemlösung steuern. Wissenschaftliches Handeln kann als ein Problemlöseprozess gesehen werden. Anfängliche Fragen initiieren und leiten die Suche nach weiteren Informationen (de Laat & Simons 2002b, S. 10).
- *Arbeitstheorien konstruieren.* Sobald sich die Gemeinschaft auf ein Erkenntnisinteresse geeinigt hat, sind die Mitglieder eingeladen, ihre Vorkenntnisse sowie ihre subjektiven Interpretationen offenzulegen. Die Konstruktion persönlicher Arbeitstheorien animiert die Teilnehmenden, ihre Hintergrundkenntnisse abzurufen, um auf dieser Basis eine Erklärung für das Problem zu finden. Eine erste Wissensbasis für das gemeinschaftliche Problemverständnis wird geschaffen.
- *Die Lage oder Situation kritisch einschätzen.* Die gemeinsame Wissensbasis und verteilte Expertise müssen bewertet werden. Die Gemeinschaft bemüht sich, die Stärken und Schwächen verschiedener Positionen zu bewerten und widersprüchliche Erklärungen oder Kenntnislücken zu identifizieren. Eine differenzierte Einschätzung ist wichtig, um die Weiterentwicklung von Theorien, Erklärungen oder Argumenten bewerten zu können.
- *Nach vertiefenden Erkenntnissen suchen.* Ein substanzielles Fortschreiten des Lerngeschehens oder der aktiven Problemlösung verlangt nach neuen oder ergänzenden Informationen. Frühere Erklärungen oder Arbeitstheorien werden unter Verwendung zusätzlicher Informationen erneut analysiert und ergänzt. Weiterführende Informationen können den Gruppenmitgliedern helfen, sich ihre Lernvoraussetzungen und möglicherweise vorhandenen Verstehensschwierigkeiten bewusst zu machen.
- *Forschende Aktivitäten vertiefen.* Forschendes Lernen ist ein Prozess der fortlaufenden Optimierung. Zuerst hat die Gemeinschaft eine breite Vorstellung und weit gefasste Erkenntnisinteressen zum jeweils anstehenden Problem. Sind die Vorkenntnisse geklärt und zusätzliche Informationen sondiert, bilden sich spezifischere Fragen heraus. Erkenntnisfortschritte werden gewonnen, indem immer tiefergehendere Interessen untersucht werden.
- *Geteilte Expertise entwickeln.* Sämtliche Phasen des Forschenden Lernens werden von allen Gruppenmitgliedern gemeinsam durchgeführt und geteilt. Wie sozial-konstruktivistische und situierte Perspektiven auf das Lernen betonen, können Lernen und Problemlösen durch die Verwendung sozial verteilter kognitiver Strategien und gemeinsamer Anstrengungen und Ressourcen wesentlich erleichtert werden (Hakkarainen 1998). An dieser Stelle finden sich Querbezüge zu ethologischen Begründungen kooperativer Aktivitäten. Kooperation gilt in dieser Perspektive als eine biologisch-soziologisch-psychologische Ressource, die oft auch als „Schwarmintelligenz“ bezeichnet wird (Wehr 2013, S. 125). Sie entbindet eine Potenz, die erhebliche soziale, mentale, intellektuelle und ökonomische Kräfte synergetisch zu entfesseln vermag. „Schwarmintelligenz“

zeichnet sich wesentlich durch drei Eigenschaften aus: Robustheit, Selbstorganisation und Selbstregulation.

In der Gesamtbetrachtung kann das Modell des Forschenden Lernens in Gruppen wertvolle Hilfen anbieten. Die Lerntätigkeiten einzelner Lernender sowie ganzer Lerngruppen werden strukturiert und zielgerichtet gesteuert (de Laat & Simons 2002a, S. 21f, 2002b, S. 10). Der Ansatz kann in unterschiedlichen Handlungsfeldern und bei verschiedenen Zielgruppen Anwendung finden. Einigkeit besteht darin, dass Forschendes Lernen projektorientiert geschehen sollte. Wichtig ist ferner der Umgang mit authentischen Problem- oder Fragestellungen:

„Authentic inquiry promotes active reflection on problems, as well as construction of explicit conceptual understanding of the problem. Authentic inquiry promotes metacognition and self-regulation because students are better able to monitor their learning and evaluate errors in their thinking or gaps in their conceptual understanding.“ (Schraw et al. 2006, S. 119)

Gelingt es, solche Voraussetzungen einzulösen, lassen Formen des Forschenden Lernens günstige Effekte auf Schlüsselvariablen des Selbstgesteuerten Lernens erwarten:

„Infusing inquiry into the curriculum may benefit science attitudes and epistemological beliefs, key influences on the motivational aspect of SRL (self-regulated learning; der Verfasser), more than cognitive processes. (...) inquiry promotes self-reflection, a key component of metacognition (...)“ (Schraw et al. 2006, S. 119)

In der Fachliteratur finden sich theoretische Überlegungen und praktische Anwendungen, die sich unmittelbar dem Problemlösen und Forschen in Gruppen widmen. Hervorzuheben sind Varianten des Kooperativen Lernens.

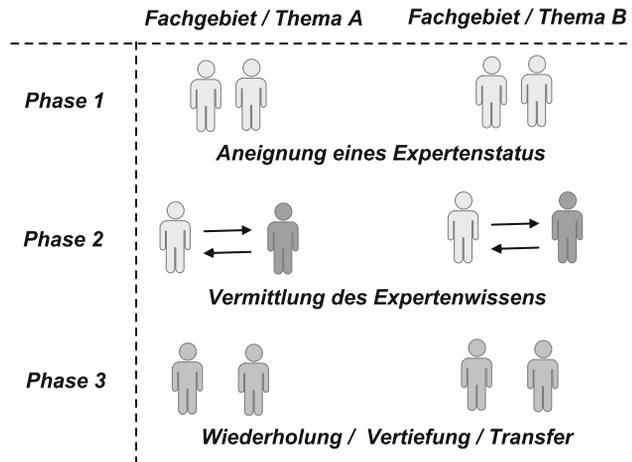
Bereits das klassische Kooperative Lernen im Sinne einer Kleingruppenarbeit kann Problemlöseaktivitäten unterstützen. Dies gilt in noch höherem Maße für genau durchdachte Kooperationsprogramme, die Strukturen für reflexives und zielgerichtetes Handeln vorgeben (Lipowsky 2002, S. 143f).

12.4 Wechselseitiges Lehren und Lernen

Wechselseitiges Lehren und Lernen (WELL) unterscheidet sich von offenen, projektorientierten Lernumgebungen durch seine klare Struktur. Im Unterschied zu kooperativen Lernformen, die sich an Prompts orientieren (siehe Abschn. 12.2), weist WELL keinen klar definierten zeitlichen Ablauf auf. Ein weiterer markanter Unterschied betrifft den dahinter stehenden Grundgedanken. Die Kernelemente des WELL – etwa das wechselseitige Erklären – orientieren sich am Experten-Novizen-Paradigma: Während die Spezialisten die sogenannten Expertinnen oder Experten sind, werden Lernende, die noch wenig über ein Thema wissen, als Novizen bezeichnet. Schematisch lässt sich der Ablauf des Wechselseitigen Lehrens und Lernens mit Abb. 12.3 darstellen (Konrad & Bernhart 2013).

Präsentiert werden drei Handlungsphasen (siehe Abb. 12.3):

Abb. 12.3 Wechselseitiges Lehren und Lernen



1. *Aneignung:* In der ersten Phase eignen sich die Lernenden ihren Teil des Lernstoffs an. Bereits in dieser Expertenphase beraten sich die Fachleute zu ihrem Thema und klären eventuelle Ungereimtheiten, damit sie den Novizen ihren Teil später auch richtig erklären können.
2. *Vermittlung:* Die zweite Phase wird durch Austausch oder Vermittlung bestimmt. Nach der Expertenphase geht jeder mit seinem neu erworbenen Wissen in seine ursprüngliche Gruppe zurück. Hier geben die Experten den Novizen ihr Wissen weiter. Im Gegenzug erhalten diese die Informationen über die verschiedenen Teilgebiete von den anderen Experten. Damit übernimmt jeder Teilnehmer abwechselnd sowohl die Rolle des Lehrenden als auch die Rolle des Lernenden.
3. *Vertiefung:* Im Zuge der Vertiefung oder Verarbeitung wird das vorher erworbene Wissen gefestigt. Diese Phase ist besonders wichtig, da es in der Regel nicht ausreicht, Wissen einfach nur weiterzuvermitteln. Die Novizen müssen zu einer aktiven Verarbeitung und Vertiefung des weitergegebenen Wissens angeregt werden, damit sie dieses Wissen auch behalten.

Im Lernprozess werden die Lernenden durch Vorgaben sowie Hilfen bei der Aneignung, Weitergabe und Verarbeitung bzw. Vertiefung des Lernstoffs unterstützt. Beispiele dafür sind Kärtchen mit Schlüsselbegriffen oder Fragen zum Lernstoff.

Am Ende ist es überaus wichtig, nochmals über den Lernprozess (z. B. mit Hilfe eines Abschlussfragebogens) zu reflektieren. Der *Rückblick* hilft dabei, etwaige Probleme oder Hindernisse zu erkennen und die entsprechenden Schritte für das nächste Mal zu verbessern.

Welche Formen des WELL gibt es? Die Methoden des Wechselseitigen Lehrens und Lernens sind zahlreich. Die wohl bekannteste (aber auch organisatorisch anspruchsvollste und komplexeste) Einzelmethode ist das Gruppenpuzzle, bei dem mindestens drei Teilthemen bearbeitet werden (siehe Methode 7 und Beispiel 28).

Methode 7 Gruppenpuzzle

Die Puzzlemethode („Jigsaw“) wurde in den frühen 1970er Jahren von Elliot Aronson und seinen Studenten an der University of Texas und der University of California entwickelt. Das Puzzle umfasst drei Phasen:

1. Einzelarbeit: Es werden mehrere einander ergänzende Texte verteilt. Die beteiligten Personen erarbeiten sich einen Expertenstatus.
2. Expertengruppe: Alle Kapazitäten auf einem Gebiet (sichtbar an gleichfarbigen Puzzleteilen) treffen sich in einer Gruppe. Es werden Fragen geklärt und das Thema vertieft.
3. Puzzlegruppe: Die Experten verschiedener Gruppen treffen sich und erklären sich wechselseitig ihre Wissensbereiche. Merkmale und Wechselbeziehungen des Themas (z. B. erfolgreich Präsentieren) werden (z. B. auf einem Plakat) visualisiert.

Im Verlauf des Gruppenpuzzles übernehmen die Lernenden Verantwortung für sich und für andere. Die Methode fördert die Vertiefung der Lerninhalte („Wer lehrt der lernt“). Indem sie die Expertenrolle übernehmen, tragen die Teilnehmenden zugleich die Verantwortung für die Vermittlung relevanter Inhalte. Davon ausgehend ist mit einer Steigerung von Kontroll- und Kompetenzüberzeugungen zu rechnen.

Reduziert man die Anzahl der Teilthemen auf zwei, erhält man das Partnerpuzzle, das Gegenstand von Übung 24 ist. Gegenüber dem Gruppenpuzzle hat das Partnerpuzzle den Vorteil, dass die Sitzordnung kaum verändert werden muss. Die Ein- und Zuteilung der Partner ist einfach zu handhaben. Als weitere Formen des WELL gelten (a) Lerntempoduett (siehe Methode 6 und Beispiel 30) und (b) Konstruktive Kontroverse (siehe Methode 8).

Methode 8 Konstruktive Kontroverse

Die Konstruktive Kontroverse, eine Form des WELL, geht auf die amerikanischen Lernforscher Johnson & Johnson (2010) zurück. Die Methode arbeitet mit der Theorie der kognitiven Entwicklung. Nach Auffassung ihres prominenten Vertreters Jean Piaget kann willentliches Wissen nur in Interaktion mit anderen Individuen entstehen. Der Ablauf der Konstruktiven Kontroverse lässt sich in fünf Schritte untergliedern:

1. Zunächst wird ein komplexer Sachverhalt so strukturiert, dass unterschiedliche Standpunkte klar werden.
2. Im Anschluss daran werden Vierergruppen gebildet.

3. Diese machen sich wiederum in Zweiergruppen (in sogenannten Tandems) Gedanken über eine Fragestellung: Jedes Tandem arbeitet seinen Teil aus und sucht Argumente, die seine Meinung stützen und die Meinung der anderen widerlegen oder entkräften.
4. Im nächsten Schritt werden die Argumente in den Vierergruppen diskutiert und eine Kontroverse ausgetragen.
5. Nach einer festgelegten Zeit sind die Positionen zu wechseln. Nun geht es darum, aus der Sicht des oppositionellen Paares zu argumentieren.

Beim weniger anspruchsvollen Partnerinterview treffen sich zwei Personen und interviewen sich wechselseitig anhand vorgegebener Fragen. Abhängig vom Ziel können dem Interviewer die Antworten eines Experten bereits bekannt sein (siehe Übung 24).

Anwendung/Übung 24 Partnerinterview

Dargestellt sind Fragen zum Kooperativen Lernen. Abhängig vom Ziel des Interviews können Sie Zielrichtung, Offenheit und Anspruchsniveau der Fragen variieren. Auch können Sie dem Interviewer bereits Antworten zur Verfügung stellen, die der Einschätzung von Experten entsprechen.

Partner A:	Was verstehst du unter Kooperativem Lernen?
Partner B:	Wie sind deine Erfahrungen? Nenne Vor- und Nachteile?
Partner A:	Bei welchen Zielen empfiehlst du die Anwendung des Kooperativen Lernens im Unterricht?
Partner B:	Wo siehst du die Aufgaben der Lehrperson? Wie muss sie sich in Phasen der Zusammenarbeit verhalten?

Alle Varianten des WELL haben eines gemeinsam: Den Aufbau des Lehr-Lerngeschehens nach dem Experten-Novizen-Paradigma und den Wechsel der zu verteilenden Rollen.

Im Umfeld des schulischen Unterrichts kommt der Lehrkraft während des WELL eine besondere Bedeutung zu. Die Lehrperson wird die Rolle des Moderators und Unterstützers übernehmen. Ihre Aufgabe ist zuallererst die Planung im Vorfeld. Sie bereitet den jeweiligen Stoff so auf, dass er für das Wechselseitige Lehren und Lernen geeignet ist. Bei der Durchführung achtet die Lehrerin auf den Zeitrahmen. Auch kann sie die Lernenden anhalten, die Aufgaben gemäß den Vorgaben zu erledigen. Des Weiteren agiert sie unterstützend, wenn Verständnisprobleme bezüglich Lernstoff oder Methode auftreten.

- ▶ **Zum Nachdenken 9 Überprüfen Sie sich selbst** Blicken Sie auf die Inhalte dieses Kapitels zurück. Denken Sie darüber nach, was Sie erfahren haben. Ihre Überlegungen sollten die folgenden Fragen berücksichtigen:

- Was haben Sie über das Lernen lernen in Schule, Hochschule oder Beruf gelernt?
- Von welchen Gedanken bezüglich des Kooperativen Lernens können Sie unmittelbar profitieren? Welche Formen oder Varianten der Kooperation erachten Sie als hilfreich?
- Was wollen Sie zusätzlich wissen? Welche weiteren Anliegen haben Sie?

Der bislang präsentierte Überblick zu den theoretischen Rahmenbedingungen des Lernens sowie zu den veränderten Aufgaben der Lehrperson lässt erkennen, dass sich der Wissens- sowie Lernbegriff sukzessive verändert haben. Kognitive und sozio-kulturelle Perspektiven auf das Lernen verschmelzen immer mehr. Soziale und kulturelle Facetten der Umwelt gewinnen an Bedeutung. Hier liegt der Ansatzpunkt der in diesem Teil der Abhandlung diskutierten Konzepte. Das Augenmerk richtet sich auf kooperative Lernsequenzen, die sich in der einschlägigen Forschung bewährt haben.

Anstatt „Rezepte“ zu empfehlen, die mechanisch befolgt werden sollten, zielen die aufgeführten Ansätze auf Informationen und Werkzeuge, die der Leser benötigt, um die sich ständig ändernde Dynamik des Lehrens und Lernens bewältigen zu können.

Voraussetzung für den Erfolg kooperativer Aktivitäten sind fünf Bestimmungsstücke:

1. *Interdependenz/Positive Abhängigkeit*: Positive Interdependenz bezeichnet einen Zustand, in dem alle Mitglieder einer Gruppe zur Zusammenarbeit angehalten sind, wenn sie das Ziel erreichen wollen. Vorschriften oder Regeln für die Gruppe sorgen dafür, dass jedes Mitglied individuell und kollektiv zum Erfolg der Gruppenarbeit beiträgt.
2. *Individuelle und Gruppenverantwortlichkeit*: Beide Pole der Verantwortlichkeit müssen in den kooperativen Unterricht integriert und dort ausbalanciert werden.
3. *Rückmeldung – Bewertung in der Gruppe*: Eine Gruppenbewertung findet dann statt, wenn die Gruppenmitglieder diskutieren, wie gut sie ihre Ziele erreicht und ob sie effektive Arbeitsbeziehungen hergestellt haben.
4. *Der Erwerb sozialer Fertigkeiten*: Soziale Kompetenzen kommen in mehreren Merkmalskategorien zum Ausdruck, etwa Perspektivenübernahme, Verantwortung für Gruppenziele und Empathie.
5. *Direkte Interaktion*: Um sich wirkungsvoll beim Lernen unterstützen zu können, ist die emotional relevante, die direkte Interaktion, die Kommunikation von Angesicht zu Angesicht erforderlich. Dazu gehören mündliche Erklärungen ebenso wie gegenseitige Wissensvermittlung und reziprokes Kontrollieren.

Mit Blick auf die Phasen und Niveaus des erfolgreichen Lernens sind soziale Konstellationen vor allem deshalb interessant, weil sie günstige kognitive und metakognitive Strategien sowie motivationale Überzeugungen fördern können. Speziell was die Anregung von Metakognitionen in ihren verschiedenen Ausprägungen anbelangt, gilt der reflexive Austausch zwischen den Lernenden als wirksame Strategie.

Wie Lernen lernen – in Anlehnung an die skizzierten Prinzipien – gefördert werden kann, veranschaulichen verschiedene Zugänge. Ihnen gemeinsam ist, dass das Lernen lernen eine Verlagerung der Steuerung relevanter mentaler Vorgänge in die Hand des lernenden Individuums impliziert. Hauptsächliches Anliegen ist eine Annäherung an Formen des Selbstgesteuerten Lernens. Sollen entsprechende Ziele umgesetzt werden, sind substantielle aktive, interaktive und reflexive Lernhandlungen (zur Lösung von Problemen) sowie anspruchsvolle Lernaufgaben unerlässlich. Diese werden von der Lehrperson durch eine situativ abgestimmte Lernerunterstützung anhand eines effektiven didaktischen Gerüsts (Scaffolding) angeregt und gefördert (Hoidn 2007, S. 19f).

Der zuletzt genannte Punkt unterstreicht, dass Lehrerinnen und Lehrer für das Lernen lernen bedeutsam sind und wieder vermehrt in den Vordergrund rücken (Hattie 2011). Sofern die Lernenden lebenslang auf eigenen Füßen stehen sollen, müssen sie zunächst das Gehen lernen. Das bedeutet: Lehrende sind nicht überflüssig; sie sollen aber ihre inhaltlichen sowie didaktischen Vorgaben mit zunehmender Selbstlernkompetenz ihrer Schüler zurücknehmen. Ein Rückzug wird umso eher möglich sein, je mehr es ihnen gelungen ist, das individuelle Lernen (z. B. kognitive sowie metakognitive Prozesse) gezielt zu unterstützen (Lai 2011, S. 23).

Auf dem Weg dorthin spielen Formen des nachdenklichen Lernens eine wichtige Rolle. Hervorzuheben sind spezifische Verfahren und Übungen, etwa zum reflexiven Denken sowie der reflexiven Konversation. An dieser Stelle ergeben sich deutliche Querbezüge zum Lernen lernen in kooperativen Lernsequenzen. Maßgebliche Vorgehensweisen werden im Text ausführlich erläutert: Skripts, Forschendes Lernen und Wechselseitiges Lehren und Lernen. Befunde der Schul- und Unterrichtsforschung zeigen, dass Kooperationsprogramme in Verbindung mit reflexiven und strukturierenden Tätigkeiten positive Auswirkungen auf Lernzuwachs und langfristige Behaltensleistungen aufweisen.

► **Übertragung in die Praxis** Wie können Sie die Erkenntnisse zum Lehren und Lernen für ein Handlungsfeld Ihrer Wahl (z. B. Beruf oder Hobby) nutzbar machen? Um das anzuwenden, was Sie in diesem Abschnitt gelernt haben, beachten Sie bitte folgende Empfehlungen:

- Führen Sie eine Fallstudie oder ein Szenario an, welche verschiedene Formen der Interaktion Ihrer Schüler, Studierenden oder Mitarbeiter veranschaulicht.
- Finden Sie in Ihrem Alltag Beispiele für die Wirksamkeit ausgewählter Anleitungen oder Handlungsaufforderungen (z. B. Prompts).
- Probieren Sie in Ihrer Arbeitsgruppe Strukturen aus, die eine positive Abhängigkeit der Mitglieder untereinander anregen.

Teil V

Selbstgesteuertes Lernen in der Gruppe – Konzepte und Beispiele

Worum geht es?

Gegenstand des Kapitels sind kooperative Lernszenarien. Hauptanliegen ist es, die Elemente des Selbstgesteuerten sowie des Kooperativen Lernens miteinander zu verknüpfen. Präsentiert werden die Ergebnisse fachspezifischer Projekte für verschiedene Zielgruppen. Ihre Darstellung soll illustrieren, wie das Lernen lernen in selbststeuerungs-offenen Lernumgebungen in mehreren Fachbereichen gelingen kann.

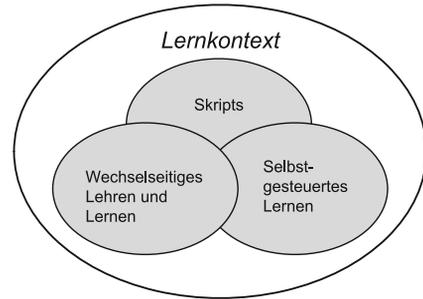
Am Anfang sollen Rahmenbedingungen, grundsätzliche Merkmale und Gestaltungsprinzipien des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen betrachtet werden.

14.1 Positionierung von Selbstgesteuertem Lernen in Gruppen im Kontext des Lernen lernen

Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen ist in zweifacher Weise in Konzepten des Lernen lernen verankert. (1) Ein erster Ansatzpunkt ist das Individuum.

Auf einen Gedanken kommt es dabei besonders an: Die für kognitiv anspruchsvolles Lernen notwendige Tiefenwirkung wird nicht allein durch die äußere „Choreografie“ des Unterrichts – das sind die unmittelbar beobachtbaren Instruktionsabläufe, Sozialformen, Methoden und Medien – gewährleistet, und sei diese noch so abwechslungsreich. Vielmehr wird tiefgehendes oder verständnisvolles Lernen vor allem erreicht, wenn sich Lernende Wissen und Fähigkeiten in einem aktiven Lernprozess selbst aneignen (Konrad 2008; Messner & Blum 2006, S. 14f). Eine Begründung dafür liefern kognitionswissenschaftliche Erkenntnisse. Ihre Vertreter – allen voran der Schweizer Entwicklungspsychologe Jean Piaget – haben Modelle zur Interpretation der „Tiefengrammatik des Denkens“ (Francis et al. 1995) entwickelt, mit deren Hilfe der im fachlichen Lernen zu leistende Wissens- und Fähigkeitsaufbau als aktiv-konstruktive Autogenese kognitiver Systeme beschrieben werden kann.

Abb. 14.1 Selbstgesteuertes Lernen in der Gruppe: Hintergrund und verwandte Konzepte



(2) Neben diesem individuellen Selbstgesteuerten Lernen kann Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen auch mit Kooperativem Lernen (siehe Abschn. 8.2) und speziell mit Praxisgemeinschaften (siehe Abschn. 14.1) in Verbindung gebracht werden.

Wie die Literatur zu Lerngemeinschaften ausweist, sollte der Fokus von Organisationen – speziell was die Lernförderung angeht – nicht allein auf ihren Strukturen liegen. Weit mehr Aufmerksamkeit muss sich auf Gruppen und Gemeinschaften („communities“) und die dort anzutreffenden Lernprozesse richten (Wehr 2013, S. 117).

Soll das Lernen gelernt, der Wissenserwerb optimiert und die gemeinsame Arbeit erleichtert werden, sind Interventionen oder Angebote hinsichtlich der Förderung von Gruppendynamik, sozialem Austausch und von Strategien zur Problemlösung erforderlich.

Genau solche Bedingungen der Tiefenverarbeitung hat das Selbstgesteuerte Lernen in der Gruppe (SLG) im Blick (de Laat 2006, S. 38):

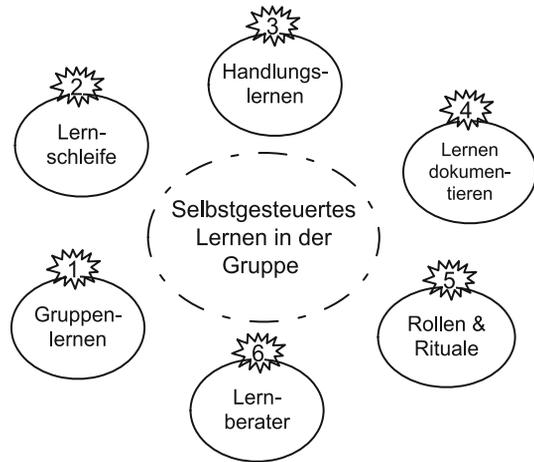
- SLG schafft organisatorische Strukturen für Kooperatives Lernen und unterstützt ein gemeinsames Wissensmanagement.
- SLG bietet den Rahmen für eine Erweiterung individueller und gemeinsamer Expertise: In Austausch und Diskussion werden die Mitwirkenden in die Lage versetzt, von der Kompetenz der anderen Gruppenmitglieder zu profitieren und letztlich die Aufgabe erfolgreich zu bewältigen.
- SLG verknüpft individuelle und kooperative Ressourcen des Lernens. Wie für eine Praxisgemeinschaft üblich, stellt SLG eine soziale Struktur für die interaktive Wissenskonstruktion bereit.

Einen ersten Einblick in das Konzept gibt Abb. 14.1. Dargestellt sind wesentliche Designelemente und verwandte Konzepte der Lernumgebung. Wie zu sehen ist, greift der Entwurf einige früher behandelte Überlegungen – etwa das Lernskript – wieder auf.

In dem skizzierten organisatorischen Rahmen betont SLG die Individualität der einzelnen Teilnehmenden, um auf diese Weise die Teamarbeit effektiver zu gestalten. In dieser Sicht konstituiert sich ein Team stets aus Individuen, die ihre subjektive Geschichte, ihre Stärken und Schwächen oder – einfacher gesagt – ihre ganze Persönlichkeit mitbringen.

Hier findet sich auch eine nachhaltige Quelle der Motivation. SLG legt Wert auf Anreize, positive Erwartungen und Engagement seitens der Akteure. Je mehr Lernende die

Abb. 14.2 Selbstgesteuertes Lernen in der Gruppe – wesentliche Elemente



Möglichkeit erfahren, sich auszutauschen und von der gemeinsamen Expertise zu profitieren, desto eher werden sie die Aufgabe als attraktiv empfinden.

14.2 Kernelemente des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen

Um die Arbeitsweise sowie die Chancen des SLG zu veranschaulichen, scheint es hilfreich, wesentliche Dimensionen des Konzepts genauer zu betrachten.

14.2.1 Anregung (meta)kognitiver sowie motivationaler Lernprozesse

Zu den theoretischen Grundlagen des SLG zählt ein sozial-kognitiver Lernbegriff: Es wird davon ausgegangen, dass beim Lernen sowohl internal-kognitive als auch external-situierte Konstruktionsprozesse zum Aufbau und zur Veränderung von individuellen und sozialen Wissensstrukturen in Beziehung stehen (Hoidn 2007, S. 12). Selbstgesteuerte Lernprozesse sind demnach kontextgebunden; umgekehrt stellt jede Lernsituation bestimmte Anforderungen an das Individuum. Abbildung 14.2 fasst die wesentlichen Elemente des SLG zusammen.

Demnach kommt es auf sechs grundlegende Konzepte an.

1. *Gruppenlernen*: Die Lernenden arbeiten in einer festen, aus drei bis fünf Mitgliedern bestehenden Gruppe zusammen, die über mehrere Lerneinheiten hinweg bestehen bleibt.
2. *Lernschleife*: Die Beteiligten eignen sich Wissen in einer mehrphasigen Lernschleife an.
 - (a) finden ein Thema und orientieren sich daran
 - (b) entwickeln Ziele und Pläne

- (c) setzen ihre Pläne um. Dazu erarbeiten sie Konzepte sowie Materialien und wenden das Wissen in Einzel- oder Gruppenübungen an
- (d) bewerten ihre Ergebnisse und tauschen sich in der Gesamtgruppe aus.
3. *Handlungslernen*: Aus der Perspektive der Handlungspsychologie liegt der Lernstoff als praxisrelevantes Handlungswissen vor und wird als solches weiter kultiviert. Beispielsweise sind Leittexte als „Verhaltensrezepte“ zu erstellen. An die schriftlichen Vorgaben schließt sich unmittelbar eine Übung an, in der das Wissen in Verhalten überführt werden kann.
 4. *Lernen dokumentieren*: Strategien, Entscheidungen und emotionale Empfindungen werden schriftlich festgehalten. Diese Aufgabe übernimmt in erster Linie der Protokollant der Gruppe. Zudem eröffnen sich Räume für die Reflexion von Ergebnissen und Prozessen.
 5. *Rollen und Rituale*: Um die Verbindlichkeit des Lerngeschehens zu unterstützen, orientiert sich das Kooperative Lernen an Vorgaben und Regeln. Dazu gehört auch, dass die Teilnehmenden für eine definierte Lernsequenz Rollen übernehmen. Beispiele sind der Organisator, der Motivator und der Zeitwächter.
 6. *Lernberater*: Die Lerngruppe erhält Anregungen und Unterstützung von außen. Das kann ein Lehrer, ein Assistent oder Tutor sein. Die betreffende Person agiert als Fachmann, der den Teilnehmenden Rede und Antwort steht, wenn sie Inhalte oder Verfahrensweisen nicht verstanden haben. In der ersten Einheit erhalten die Lernenden vom Lernberater relevante Informationen und Unterlagen. Dazu gehören Verlaufspläne, Organisationsblätter, Arbeitsblätter und Rückmeldebögen.

Selbstgesteuertes Lernen in der Gruppe steht in einem situierten Lernverständnis (siehe Abschn. 10.1). Diese Form des Lernens überbrückt die Kluft zwischen individuellem und sozio-kulturellem Wissenserwerb und stellt das Lerngeschehen (und damit auch das Lernen lernen) in einen größeren Kontext.

14.2.2 Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen als situierte Lernumgebung

Ein situiertes Lernverständnis ist anwendungsbezogen, lebensweltlich orientiert und selbstgesteuert. Um Missverständnissen vorzubeugen: Situiertes Lernen steht nicht im Gegensatz zu einem am Individuum orientierten Unterricht. Vielmehr erweisen sich Verschränkungen dann als sinnvoll, wenn man an dem Prinzip der Lerngemeinschaften („learning communities“; siehe die Abschn. 2.3 und 14.1) festhält. In Lerngemeinschaften konstituiert sich das Lernen als gemeinsamer aktiver Prozess, der auf dem sozial geteilten Wissen aufruht und einen kollektiven Kompetenzzuwachs erwarten lässt (siehe Übung 25).

Anwendung/Übung 25 Lerngemeinschaften – vertiefen Sie Ihr Wissen

Lerngemeinschaften agieren anwendungsbezogen und selbstgesteuert. Ein so verstandenes aktives Lernen umfasst Phasen der Aufmerksamkeit und der Reflexion im Sinne der An-

wendung metakognitiver Strategien („Wie habe ich gelernt?“; „was war mein individueller, erfolgreicher Lernweg?“).

- Beschreiben Sie weitere Merkmale einer Lerngemeinschaft?
- Finden Sie Beispiele für solche Gruppen in Ihrem persönlichen Umfeld?

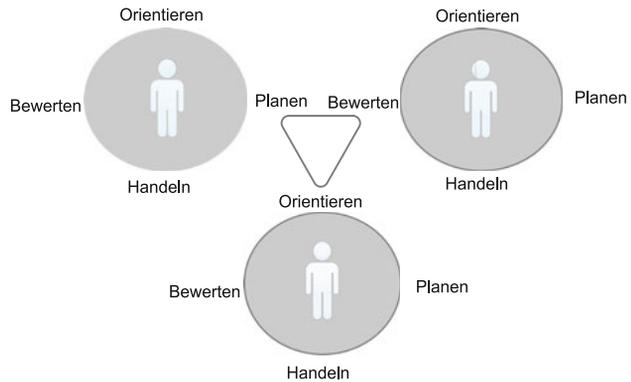
Für Lehr-Lernarrangements besonders wichtig: In situieren Lernumgebungen erwerben an gemeinsamen Aufgaben oder Projekten arbeitende Personen Wissensbestände, Überzeugungen und Einstellungen. Es entstehen Lernkulturen, die individuelle Entwicklungskorridore und -verläufe berücksichtigen und von einem Klima der Fehlertoleranz, gegenseitigen Rücksichtnahme und Unterstützung geprägt sind. Dies sind Bedingungen, die erfüllt sein müssen, um ein tieferes Verständnis der Lerngegenstände gewinnen zu können (Brown 1997). Ein Blick auf mögliche Anwendungen lässt erkennen, dass situiertes Lernen dem *Erfahrungsgewinn in Projekten* einen hohen Stellenwert einräumt. Projekte stellen Formen eines überfachlich organisierten, meist arbeitsteiligen und kooperativen Lernens dar. Typisch für die Gestaltung solcher Vorhaben ist die Bevorzugung des Prozesswissens gegenüber dem Faktenwissen. Beispiel 35 illustriert eine naturwissenschaftliche Anwendung.

Beispiel 35 Unterricht in den Naturwissenschaften

Naturwissenschaftliche Aktivitäten rücken konkrete Handlungsmomente ins Zentrum: Beobachten, beschreiben, vergleichen, klassifizieren, analysieren, Hypothesen formulieren, Theorien aufstellen, in Zweifel ziehen, bestreiten, argumentieren, Experimente entwerfen, Regeln folgen, beurteilen, entscheiden, schlussfolgern, verallgemeinern, berichten und schreiben in der Sprache und Ausdrucksweise der (Natur)Wissenschaft. Zur Anwendung kommen solche Prozesse beispielsweise im physikalischen Labor. Dort können Schüler der Sekundarstufen I und II physikalische und chemische Experimente selbst durchführen. Dabei kann der Schulstoff vertieft oder erweitert werden. Zudem ist es möglich, Einblicke in aktuelle Forschungsthemen des Bildungsplanes zu gewinnen. Die Zeitdauer für ein Experiment kann von einer Stunde bis hin zu einem ganzen Tag betragen. Die Gruppenstärke hängt von den gewählten Forschungsinteressen ab.

Der Projektgedanke steht auch im Fokus des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen. Das Verfahren nähert sich darin den „Kleingruppenprojekten“ (siehe Beispiel 29 und Methode 5 in Abschn. 12.1) an. Wie in Methode 5 bereits angedeutet, wählen die Teilnehmenden in den „Kleinprojekten in Gruppen“ je nach Neigung ein Unterthema aus einem größeren Interessensgebiet. Auch innerhalb einer Arbeitsgruppe können sie dann wieder ihren Vorlieben nachgehen, denn jedes Individuum entscheidet selbst in Abstimmung mit der Gruppe, welchen Aspekt oder Gesichtspunkt es behandelt. Üblicherweise werden die Ergebnisse der Einzelarbeiten in einer Phase der Kooperation zusammengeführt und anschließend präsentiert (Brüning & Saum 2010, S. 10; Konrad 2009, S. 102).

Abb. 14.3 Lernschleifen treffen aufeinander – SLG für drei Personen



Wie die Parallelen zu Kleingruppenprojekten erkennen lassen, ist Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen deutlich auf aktive Lernprozesse abgestimmt. Die Eigenaktivität des/der konstruktiv Lernenden stützt sich sowohl auf Handbüchereien, Quellenmaterial und elektronische Medien als auch auf Anregungen, Hilfen und Beratung durch Tutoren oder Mentoren. Solche Lernberater müssen nicht immer Lehrer sein.

Theoretische Betrachtungen und empirische Analysen des situierten Lernens richten sich vorzugsweise auf die Untersuchung effektiver Lernumgebungen (im Sinne von Aktivitätssystemen) und deren Merkmale, wie sie etwa bei der Kognitiven Meisterlehre („cognitive apprenticeship“; Collins et al. 1989; Gerstenmaier & Mandl 2001, S. 4; siehe Abschn. 11.3.1), der „kollaborativen Lernkultur“ (Brown 1997) oder dem „authentischen“ Lernen erkennbar sind. *Aktivitätssysteme* weisen zumeist Attribute auf, die in ähnlicher Weise schon früher (siehe die Abschn. 2.3: „Sozialkonstruktivistische Sicht“ und 8.2: „Grundelemente des Kooperativen Lernens“) zur Sprache gekommen sind. Danach gilt:

1. Lernen ist ein aktiver und konstruktiver Prozess.
2. Lernen geschieht in vielen Fällen im Rahmen sozialer Konstellationen. Individuell Lernende nehmen an Lerngruppen teil und erweitern dort ihr Wissen.
3. Lernen wird in komplexen Lernumgebungen (in multiplen Kontexten) untersucht und als Passung an die Beschränkungen und Anregungsgehalte des jeweiligen Umfeldes beschrieben.

Was die Dimension der Zeit angeht, lassen sich – in Anlehnung an die Handlungspsychologie – mehrere Phasen voneinander abgrenzen.

14.2.3 Gestaltung der Lernsequenzen

Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen manifestiert sich in zeitlich und methodisch geordneten Lernsequenzen (siehe den vorstrukturierten Ablauf in Abb. 14.2).

Hervorzuheben sind die nachfolgend genannten Lernerfahrungen, wobei Erfahrung hier zweierlei bedeutet: die persönliche Beteiligung an einem Lehr-Lerngeschehen, was eine eigene Aktivität (auch Üben) erfordert, sowie eine explorative Tätigkeit, die darauf hinausläuft, Annahmen zu testen und Probleme zu lösen (Reinmann 2013, S. 63).

1. Eine Lerngruppe setzt sich aus drei bis fünf Lernenden zusammen, die einen ähnlichen Wissensstand im Thema haben. Gemeinsames Lernen soll eine wechselseitige Aktivierung fördern und die Lernmotivation stärken.
2. Jede Lerngruppe trifft sich zu mindestens drei Sitzungen à zwei Stunden. Zwischen den Sitzungen sollte nicht mehr als eine Woche liegen, damit die Lerninhalte noch einigermaßen präsent bleiben.
3. Um die Verbindlichkeit der Lerngruppe zu stärken, vereinbaren die Teilnehmenden Spielregeln für das gemeinsame Lernen. Es gibt ein festes Programm für jede Lerneinheit mit Lerninhalten, -methoden und -zeiten. Auf diese Weise erhalten die Individuen einen guten Leitfaden für ihr Handeln (Berg 2006, S. 91). Das didaktische Prinzip ist eine handlungspsychologisch begründete Lernschleife mit den Phasen Orientieren, Planen, Handeln und Bewerten (siehe Abb. 14.3).
 - *Orientieren*: Die Teilnehmenden orientieren sich zunächst im Thema der Lerneinheit, indem sie ihr Vorwissen aktivieren (z. B. Brainstorming) einen Leittext lesen, einen Videofilm sehen oder gemeinsam Arbeitsblätter durchgehen.
 - *Planen*: Sie planen ihr weiteres Vorgehen. Einzelne Handlungsschritte werden antizipiert.
 - *Handeln*: Danach handeln die Akteure. Sie erstellen Lerneinheiten, Arbeitsblätter und Leittexte; sie probieren das Gelernte in der Praxis (z. B. eine Übung oder ein Projekt ausführen) aus. Indem sie in dieser Weise agieren, erleben sie den Lernstoff.
 - *Bewerten*: Am Ende kontrollieren und bewerten sie Lernprozesse und -ergebnisse. Die Beteiligten tauschen sich über die gemachten Erfahrungen aus und geben sich gegenseitig Rückmeldung. Pläne sowie Optimierungsvorschläge für die Zukunft werden entwickelt.

Dieser Handlungszyklus findet sich als Grundstruktur in jeder Lerneinheit und wird ein- oder mehrmals durchlaufen. Die Abfolge erleichtert den Lernenden die Orientierung im Lernstoff, indem sie einen einfachen, motivierenden Lernweg vorgibt, der von den Lernenden schon bald als „natürlicher“ Lernrhythmus empfunden wird.

4. *Die Rollen*: Die Lerngruppen bestimmen für jede Einheit mehrere Rollen. Die vorgekommene Aufgabenzuordnung hat sich als ein zuverlässiges Hilfsmittel zur kommunikationspsychologischen Absicherung des Handelns bewährt. Beim aktuellen Stand der methodischen Entwicklung werden den Teilnehmenden der Gruppe die in Tab. 14.1 angeführten Funktionen empfohlen. Vergleichbare Konzepte kamen bereits in Kapitel 12.2.5 („Skripts in Supervision und Kooperativer Praxisbewältigung“; Tab. 12.2) zur Sprache. Aus lernpsychologischer Sicht erscheint es ratsam, die Aufgabenzuordnungen in jeder Sitzung zu wechseln.

Tab. 14.1 Rollen und Rituale beim Selbstgesteuerten Lernen in Gruppen

Rolle/Rituale	Beschreibung
Organisator	Der Rolleninhaber ist für den Ablauf der Sitzung verantwortlich. Vor Beginn der Lerneinheit arbeitet er sich in den Ablauf ein, organisiert Raum und Materialien und achtet während der Einheit darauf, dass die Gruppe den Ablauf einhält und effizient arbeitet. Der Organisator beschäftigt sich während der einzelnen Übungen genauso mit dem Thema wie die übrigen Gruppenteilnehmer.
Protokollant	Die betroffene Person notiert die Ereignisse in allen Sitzungen (Tagesordnung, wesentliche Ergebnisse, Ausblick usw.).
Zeitwächter	Der Zeitwächter hat die Aufgabe, die Gruppe an gemeinsam vereinbarte Zeiten zu erinnern. Im Verlauf der Gruppenarbeit übernimmt der Rolleninhaber möglichst behutsam und ohne den Prozess störend zu unterbrechen das Zeitmanagement.
Bremser	Der Rollenträger sorgt dafür, dass ein Thema oder Gesichtspunkt nicht zu schnell abgearbeitet oder behandelt wird. Sorgfältiges Lernen soll gefördert werden.
Motivator	Diese Person gibt motivationale Impulse, ruft die Ziele in Erinnerung. Sie unterstützt die Gruppe vor allem in Phasen der Lust- oder Planlosigkeit.
Ergänzende Rituale	
Sprechstein	Das Instrument gibt jener Person das Rederecht, die ihn in ihren Händen hält. Natürlich können auch andere Gegenstände (z. B. eine Stoffpuppe) zur Anwendung kommen.
Aufgabenkarten	Auf farbigen Karteikarten werden die verschiedenen Aufgaben (Organisator Zeitwächter usw.) durch Symbole oder große Schriftzüge verdeutlicht. Die passende Karte liegt für alle gut sichtbar vor der mit der jeweiligen Funktion betrauten Person.
Störungskarte	Die Karteikarte ist auf einer Seite durch einen großen roten Punkt oder ein anderes Symbol (Blitz, Ärgergesicht) gekennzeichnet. Solange der rote Punkt mit dem Gesicht nach unten liegt, also nicht zu sehen ist, können alle Personen davon ausgehen, dass keine Störung vorliegt. Sobald aber eines der Gruppenmitglieder aus irgendeinem Grund nicht mit voller Aufmerksamkeit und Anteilnahme am Prozess beteiligt sein kann, hat es die Verpflichtung, dieses durch das Umdrehen der Störungskarte anzuzeigen.
Prozessanzeiger	Die Methode sorgt für die Visualisierung von Lerngeschehen und Gruppendynamik. Dazu wird mit einem Setzstein die jeweils benutzte Gesprächsebene gekennzeichnet. Auf der Ebene der Metakommunikation finden beispielsweise Absprachen über die Vorgehensweise in der aktuellen Sitzung statt.
Blitzlicht	Das Blitzlicht gilt als Kreativitätstechnik. Es dient der Bestandsaufnahme und Meinungsbildung im Lern- oder Arbeitsprozess.

Ergänzend kommen die in Tab. 14.1 ebenfalls genannten Rituale zur Anwendung. Sie umfassen beispielsweise die bekannten Methoden Sprechstein sowie Blitzlicht ebenso wie den weniger verbreiteten Prozessanzeiger.

Ausgehend von den bislang skizzierten Gestaltungsmerkmalen kann die Durchführung des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen nun im Detail erläutert werden.

- ▶ **Zum Nachdenken 10 Überprüfen Sie sich selbst** Blicken Sie auf die Inhalte dieses Kapitels zurück. Denken Sie darüber nach, was Sie erfahren haben. Ihre Überlegungen sollten die folgenden Fragen berücksichtigen:
 - Was haben Sie über das Lernen lernen in Schule, Hochschule oder Beruf gelernt?
 - Welche inhaltlichen oder methodischen Elemente des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen können Sie in Ihrem persönlichen Umfeld nutzen?
 - Was wollen Sie zusätzlich wissen? Welche weiteren Anliegen haben Sie?

Worum geht es?

Nach der Klärung wesentlicher Komponenten der Methode soll nun der Verlauf des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen skizziert werden. Welche Aufgaben warten auf die Handelnden in den Projektgruppen? Nach welchen Regeln gehen sie vor? Typisch für die Projektgruppen ist, dass sich ihr Lernen am Modell der vollständigen Handlung orientiert. In weiteren Abschnitten kommen konstruktive Arbeitsmaterialien zur Sprache. Hinweise zu Formen und Funktionen der Rückmeldung runden das Kapitel ab.

15.1 Ziele und Aufgaben der Projektgruppen

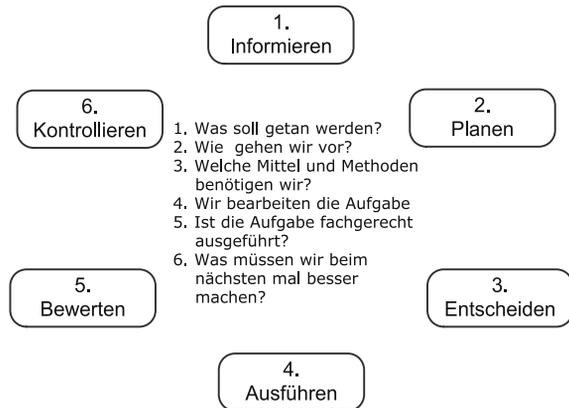
Um Selbstgesteuertes und handlungsorientiertes Lernen zu unterstützen, wird ein didaktisches Konzept entwickelt, das die Lernenden zu einer aktiven und intensiven Auseinandersetzung mit ausgewählten Themen und Inhalten herausfordert. Im Mittelpunkt der Lernarrangements stehen komplexe Aufgaben und Anforderungen, die selbstständig (aber in Gruppen) bearbeitet werden müssen.

Hilfreich für die Arbeit der Lerngruppen sind klare Vorgaben und Rahmenbedingungen. Aus diesem Grund sind die Teilnehmenden gehalten, die in Tab. 14.1 aufgeführten Angebote zu nutzen.

Im Rahmen der daran anknüpfenden Lernaktivitäten entsteht ein *Arbeitsbericht*, der folgende Elemente umfasst:

1. Übersicht zur gesamten Einheit
2. Organisationsblätter/Ablauf der Lerneinheit/Stolpersteine
3. Lerntexte/Leittexte
4. Arbeitsblätter
5. Metakognitive Instrumente

Abb. 15.1 Die vollständige Handlung: Elemente des handlungsorientierten Unterrichts



6. Protokolle des Lerngeschehens

7. Optional: Folien/Rollenspiele/strukturierte Partner- oder Gruppenarbeiten/Lernquellenpool.

Die Arbeit der Projektgruppe orientiert sich an dem *Modell der vollständigen Handlung* wie es in Abb. 15.1 zusammengefasst ist. Die „vollständige Handlung“ stellt das zentrale Moment der Handlungsregulationstheorie dar und erweitert die einfache Handlungsschleife (siehe Abb. 14.3). Gemeint ist eine Handlung, die von der Planung über die Ausführung bis zur Kontrolle alle notwendigen Teilschritte einer Tätigkeit beinhaltet. Das Konzept findet vor allem in der beruflichen (Aus)Bildung Anwendung, etwa in der Berufsschule. Als kompetent gelten Individuen, die sich handelnd und erfahrend den Anforderungssituationen stellen und diese bewältigen. Solche Personen sind in der Lage, Lernprozesse aufmerksam zu gestalten, indem sie die in Abb. 15.1 genannten Phasen durchlaufen.

Die Skizze gibt den Teilnehmenden Orientierung. Sie werden über die Phasen des handlungsorientierten Lernens informiert. Rollen und Lernhilfen unterstützen sie dabei (siehe Tab. 14.1), dieses Geschehen bewusst zu vollziehen. Die dazu gehörende Direktive heißt:

„Arbeiten Sie nach Prinzipien der Projekt- oder Problemlösegruppen. Berücksichtigen Sie in Ihren Sitzungen Schritte oder Phasen des Handlungsorientierten Lernens: (1) motivieren, (2) planen, (3) ausführen, (4) überwachen und (5) bewerten.“

Was die Themen anbelangt, bestehen für die Lernenden weitgehende Freiheitsgrade. Es werden lediglich Anregungen vorgelegt, zum Beispiel „erfolgreich Präsentieren“, „Kommunikation in Gruppen fördern“ oder „Aktives Lernen unterstützen“.

Für Erwachsene lautet die Anleitung:

„Entwickeln Sie eine Lerneinheit für eine selbst gewählte Zielgruppe zu einem selbst gewählten Thema (z. B. ‚erfolgreich Präsentieren; Schüler aktivieren‘). Erproben Sie Ihre Ideen an geeigneten Schulen oder anderen pädagogischen Einrichtungen.“

Die lernenden Personen greifen diese Anregungen auf und konkretisieren ihre Ziele und Strategien. Die tatsächlichen Projekte entstehen schließlich in Absprache mit den beteiligten Bildungseinrichtungen.

15.2 Die Arbeitsmaterialien

Die Erstellung der Arbeitsmaterialien zählt zu den wesentlichen Aufgaben der Projektmitglieder.

Wie Organisationsblätter, Leittexte, Arbeitsblätter und metakognitive Instrumente beschaffen sein können, soll nun beschrieben werden.

15.2.1 Organisationsblätter

Wie eine Lerneinheit abläuft, kann mit Hilfe von Organisationsblättern erläutert werden: Der Aufbau eines solchen Papiers folgt einer klaren Logik. Nach der Mitteilung der Lernziele wird der Ablauf der Lernsequenz im Überblick dargestellt. Danach folgen im Detail die jeweiligen Arbeitsphasen, Zeiten, Inhalte, Lernziele und Materialien. Auf der zweiten Seite werden mögliche Stolpersteine skizziert, die in dieser Einheit das Lernen erschweren könnten, und entsprechende Lösungsvorschläge entwickelt.

Die Tab. 15.1 veranschaulicht ein Organisationspapier. Thema ist das „erfolgreiche Präsentieren“. Die *Ziele* dieser Lerneinheit gehen in drei Richtungen:

1. Die Teilnehmenden sollen sich Grundlagen der Lern- und Gedächtnispsychologie aneignen;
2. sie sollen daraus Regeln für verständliche Präsentationen ableiten;
3. sie sollen einsichtige Texte oder Hörstücke gestalten.

Wie angedeutet, soll ein Organisationspapier auch mögliche Barrieren aufgreifen. Tabelle 15.2 informiert über die Rückseite des oben besprochenen Manuskripts. Aufgeführt sind Stolpersteine und mögliche Lösungen.

15.2.2 Leittexte

Die Leittextmethode lässt sich durch kognitionspsychologische Ansätze theoretisch begründen: Grundlegend sind etwa die Perspektive des reflexiven Subjekts sowie das Modell der vollständigen Handlung (siehe Abb. 15.1). In Anlehnung an diese Überlegungen lernen Menschen, indem sie sich aktiv reflektierend ein Bild von der auszuführenden Handlung machen. Dabei wird das eigene Handeln beobachtet und mit der inneren Repräsentation (z. B. eigene Absichten oder Standards) verglichen. Das Modell der vollständigen Handlung

Tab. 15.1 Organisationsblatt 1a zum Thema „Erfolgreich Präsentieren“ (Zielgruppe: Sekundarstufe sowie Studierende; modifiziert nach Berg 2006)

Einführende Hinweise für die Zielgruppe (hier Sekundarstufe I):

Du wirst Maßnahmen zur Vertiefung des Verständnisses von Texten und auditiven Materialien kennen lernen. Ein Leittext über Verständlichmacher wird dich in das Thema einführen. Gemeinsam mit anderen wirst du dann Texte bezüglich ihrer Verständlichkeit einschätzen.

Ablauf	Zeit (min.)	Inhalt	Ziel	Material
Orientieren/ planen	20	Jeder liest für sich einen Leittext zur Verständlichkeit, danach klärt die Gruppe offene Fragen	Methoden für verständliche Texte kennenlernen	Leittext zur Verständlichkeit
	20	Alle schätzen gemeinsam zwei vorgegebene Texte bezüglich ihrer Verständlichkeit ein und vergleichen danach ihre Einschätzung mit einer Musterbeurteilung		Arbeitsblatt: Verständliche Sätze bauen, ein Beispiel von Kurt Tucholsky
Erleben/ Handlung durchführen	60	Zwei Gruppen erarbeiten einen verständlichen Vortrag, indem sie einen besonders schwer durchschaubaren Schulbuchtext umarbeiten	Die Verständlichmacher praktisch anwenden. Erkennen, dass es unterschiedliche Wege zur Lösung gibt	Arbeitsblatt: Vortrag zur Verständlichkeit
Austauschen/ Reflektieren	50	Jede Gruppe hält der anderen Gruppe den Vortrag. Nach jedem Referat beurteilen alle Teilnehmenden die Verständlichkeit und tauschen sich darüber aus	Die Wirkung verständlicher Vorträge überprüfen	Beurteilungsbogen: Verständlichkeit eines Referates bewerten
	20	Alle sehen die Musterlösung auf DVD		DVD
	10	Abschlussrunde mit vier Fragen: 1. Was nehme ich aus der heutigen Einheit mit? 2. Was sollen wir in der nächsten Einheit anders machen? 3. Wer leitet die nächste Einheit? 4. Wer übernimmt die anderen Rollen?	Sich das Gelernte noch einmal vor Augen führen und dafür sorgen, dass die nächste Einheit alle zufriedenstellt	

Tab. 15.2 Organisationsblatt 1b zum Thema „Erfolgreich Präsentieren“ (Zielgruppe: Schüler der Sekundarstufe sowie Studierende)

Stolpersteine: Was kann verhindern, dass der Vortrag gut wird?
1. Der Redner ist schlecht vorbereitet
2. Er kennt die Zielgruppe nicht
3. Die Medien werden suboptimal genutzt
4.
Meine Vorschläge zur Lösung oder Beseitigung der Hindernisse:
1.
2.
3.
4.

will Lernende zum selbstständigen Informieren, Planen, Entscheiden, Ausführen, Kontrollieren und Bewerten hinführen. Sie erhalten dadurch eine umfassende Idee von den ins Auge gefassten Zielen und den dorthin führenden Schritten. Zudem bekommen sie die Möglichkeit, ihre Vorstellungen von der Tätigkeit umfassend zu überprüfen. In Einklang mit dieser Logik weisen Leittexte einige typische Merkmale auf. Sie

- geben eine schriftliche Anleitung zum selbstständigen Bewältigen einer Arbeitsaufgabe;
- sind meist mit Leitfragen strukturiert;
- umfassen Ziele, Aufgaben und Hintergrundinformationen (etwa Vertiefungsmöglichkeiten oder zu erwartende Probleme bei der Lösung einer Aufgabe);
- sind wie „Verhaltensrezepte“ organisiert;
- sind kurz gefasst (auf 2–3 Seiten geschrieben);
- sind oftmals zweispaltig aufgebaut, um Überblickslesen (linke Spalte) und vertiefendes Lesen (rechte Spalte) zu unterstützen.

Wie die in den Tabellen 15.1 und 15.2 präsentierten Beispiele nahelegen, sollen die Lernenden einen Leittext in 10–15 Minuten durcharbeiten können. Übung 26 bietet Anregungen für die Gestaltung einer solchen Anleitung.

Anwendung/Übung 26 Anregungen zur Gestaltung eines Leittextes

Wenn Sie einen Leittext formulieren, empfiehlt es sich, die folgenden Schritte zu bedenken:

1. Möglichst nicht länger als vier Seiten (etwa 10 bis 15 Minuten Lesezeit)
2. Bildhafte Darstellungen (Abbildungen, verständliche Zeichnungen)
3. Die Gliederung einer solchen Schrift. Dazu gehören:
 - (a) Einleitung (kurz: allgemeine Ziele, Problemstellung)
 - (b) Kurzbeschreibung (wichtige Grundbegriffe, Abläufe, Erläuterungen)
 - (c) Ergebnisse (das sollen die Leser erkennen oder beherrschen)

- (d) *Probleme und Schwierigkeiten (kritische Punkte, Fehlermöglichkeiten, was zu vermeiden ist)*
- (e) *Weiterführende Informationen (Literatur, Namen von ansprechbaren Fachexperten)*
- (f) *Diskussionsfragen (zur intensiveren Auseinandersetzung)*
 - *Hervorhebung und Erläuterung wichtiger Fachausdrücke (möglichst als Marginalien am Rand oder fett gedruckt im Text)*
 - *Fachwortverzeichnis zum Nachschlagen.*

15.2.3 Arbeitsblätter

Arbeitsblätter beschreiben Informationen und Übungsaufgaben, welche die Lernenden alleine oder in einer Kleingruppe in einem Zeitrahmen von 20 bis 60 Minuten bearbeiten sollen. Ein Arbeitsblatt umfasst drei lernrelevante Dimensionen:

1. Die *Aufgabenstellung* skizziert den inhaltlichen und zeitlichen Ablauf der Übung.
2. Der *Anleitungsteil* beinhaltet Informationen, die für die Durchführung der Arbeitssequenz notwendig sind. Das kann die Zusammenfassung eines Leittextes sein, damit die Lernenden nicht während der Übung im Leittext nachschlagen müssen. Alternativ dazu kann es sich um direkte Anweisungen – ohne vorherigen Leittext – handeln, die leicht nachvollziehbar sein sollen.
3. Im *Bearbeitungsteil* finden sich Informationen, auf die sich die Lernenden während des Lernens konzentrieren, zum Beispiel Themen für Vorträge oder Übungen zur Aktivierung einer Lerngruppe.

Was die Aktivierungsziele der Arbeitsblätter angeht, lassen sich Aufgaben zur Wissensübung und Wissenserschließung sowie Aufgaben mit dem Ziel der Wissenstransformation und Wissensschaffung unterscheiden (Reinmann 2013, S. 67). Lernpsychologisch betrachtet, haben Aufgaben mindestens drei Funktionen: Sie können

1. *kognitiv aktivieren*, indem sie Lernende anregen, sich Fakten einzuprägen, neue zu suchen und zu verarbeiten, verschiedene Informationen zu verknüpfen, Probleme zu erkennen, Annahmen zu deren Lösung zu formulieren etc.
2. *emotional-motivational aktivieren*, indem sie nicht nur den Verstand des Lernenden ansprechen, sondern auch dessen Interessen und Gefühle wecken sowie den Willen anstoßen.
3. *sozial aktivieren*, indem sie Lernende dazu bringen, mit anderen zusammenzuarbeiten, sich auszutauschen, arbeitsteilig zu agieren oder gemeinsam Wissen zu konstruieren (Reinmann 2013, S. 68).

Tab. 15.3 Arbeitsblatt 1 zum Thema „Erfolgreich Präsentieren“ (Zielgruppe: Sekundarstufe sowie Studierende; modifiziert nach Berg 2006)

Dimensionen des Lehrens und Lernens am Beispiel von „Vorträge vorbereiten und durchführen“		
Handlung	Ziele	Anwendung
I Aufgabenstellung		Ziel der Lernsequenz ist die Verbesserung von Präsentationen und Vorträgen. Zur Bearbeitung der Aufgabe stehen dir 90 min. zur Verfügung.
II Instruktion		Im Rahmen der Übung – und um dieses Ziel zu erreichen – erhältst du Leittexte, Abbildungen und Karteikarten. Nutze diese bei der Bearbeitung der Aufgabe.
III Bearbeitung	Vorträge vorbereiten	Wenn du einen Vortrag vorbereitetest, gehe am besten von den Bedürfnissen deiner Zuhörer aus und nicht von dem, was du weißt oder was du bei diesem Thema für wichtig hältst.
	Zuhörerkreis analysieren	<ul style="list-style-type: none"> • Wer sind deine Zuhörer? Wie viele werden es sein? Was weißt du über die Zuhörer (Alter, Geschlecht...)? • Was verbindet die Zuhörer untereinander? • Was erwarten sie? Weshalb sind sie anwesend? • Was wissen sie über das Thema?
	Ziel des Vortrags festlegen	Was soll der Zuhörer als Resultat des Vortrags denken, glauben, fühlen oder tun? Am besten in einem Satz.
	Informationen sammeln	<ul style="list-style-type: none"> • Sammle Informationen (Texte, Daten, Bilder) zum Thema. • Nutze möglichst unterschiedliche Quellen. • Bewerte die Informationen noch nicht – das schränkt die Kreativität ein.
	Informationen auswählen und ordnen	<ul style="list-style-type: none"> • Ordne die Informationen nach inhaltlichen Gesichtspunkten. Was gehört zusammen? • Wähle aus dem Stoff aus. Du hast nur eine begrenzte Redezeit. Deine Zuhörer haben nur eine begrenzte Aufmerksamkeitskapazität. Welche Informationen dienen der Erreichung deines Zieles? • Markiere Informationen, die besonders wichtig sind. • Teile die Informationen eventuell in Muss- und Kann-Informationen ein. • Bringe die Informationen in eine zeitliche Reihenfolge. Wann muss ich was sagen?
Informationen in Aussagen verdichten	<ul style="list-style-type: none"> • Formuliere für jeden inhaltlichen Punkt eine Kernaussage in einem Satz. • Kernaussagen sind das Gerüst deines Vortrags. Er sollte allein aus ihnen nachvollziehbar sein. 	

Die Tabellen 15.3 und 15.4 veranschaulichen zwei Arbeitsblätter zur „erfolgreichen Präsentation“. Unterschieden werden Elemente der Handlung, Ziele und Hinweise zur Anwendung.

Tab. 15.4 Arbeitsblatt 2 zum Thema „Erfolgreich Präsentieren“ – Standpunktvortrag (Zielgruppe: Schüler der Sekundarstufe sowie Studierende)

Die Elemente eines Vortrags	
Anweisung/Impuls für die Zielgruppe: Bitte bereite einen Vortrag von etwa 5 Min. Dauer vor, der eines der unten angeführten Themen behandelt. Setze die Standpunkt- oder Problemlöseformel als Gliederung ein. Zur Vorbereitung hast du 15 Min. Zeit. Danach hält jeder Teilnehmer seinen Vortrag und hört direkt im Anschluss die Eindrücke der anderen.	
Standpunktformel	<ul style="list-style-type: none"> • Standpunkt • Begründungen • Beispiele • Schlussfolgerung • Aufforderung/Appell
Problemlösungsformel	<ul style="list-style-type: none"> • Ist-Zustand (Miss-Stand) • Ursachen • Soll-Zustand (Ziel) • Lösungsweg • Aufforderung/Appell
Themenvorschläge	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn ich Unternehmer wäre, würde ich? • Plädoyer für meine Berufsausbildung – was hat sie mir gebracht? • G8 – ja oder nein? • Lehren und Lernen • Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs • Ein eigenes Thema

Das folgende Beispiel umfasst eine klar abgegrenzte Aufgabenstellung. Es geht um die Planung eines Vortrags, der zeitlich begrenzt ist und sich an nachvollziehbaren Strukturen orientiert.

15.2.4 Metakognitive Instrumente

Nach dem aktuellen Stand der Forschung spielen Metaprozesse in Verbindung mit handlungsleitenden Theorien und Einstellungen für den Lernerfolg eine entscheidende Rolle. Sie scheinen besonders wichtig für die Vermittlung von Wissen und Handeln zu sein. Die Berücksichtigung dieser Konzepte kann als notwendige Ergänzung jener instruktionalen Maßnahmen gesehen werden, die auf die alleinige Darbietung abstrakter (Lösungs-) Prinzipien setzen. Dies gilt um so mehr, als Lernende, die lediglich abstrakte Begriffe und Fakten erlernt haben, in der Regel nicht in der Lage sind, diese bei der Lösung von Problemen in zielführender Weise anzuwenden. Das Phänomen wird häufig als Kluft zwischen Wissen und Handeln diskutiert. Für die Überwindung dieser Distanz leitet sich eine unbestrittene Forderung ab: Was Lernende durch Selbsterfahrung, konkretes Handeln mit

Tab. 15.5 Instrumente zur Lernreflexion

Anwendung im Unterricht			
Instrumente	Hauptfunktion	Repräsentation	Sozialform
Ausführungsmodell	präsentieren, anregen	handelnd mit lautem Denken	in der Gruppe oder Klasse
Arbeitsheft	prozessbegleitende Dokumentation	schriftlich	individuell
Arbeitsrückblick	reflexiv	schlussfolgernd/ schriftlich	individuell
Lernpartnerschaft	beraten, helfen	mündlich	mit festem Lernpartner
Klassenkonferenz	austauschen, anregen	mündlich	in der Gruppe oder Klasse

Objekten und darüber Reflektieren selber herausfinden können, soll man sie nach Möglichkeit durch intelligent gestaltete Lernaufgaben (wenn möglich in diskursiv-dialogischen, interaktiven Unterrichtsformen) selber erarbeiten lassen. Ein wichtiges Anliegen so gestalteter Lernumgebungen besteht in der Anregung von Metakognitionen (genauer: das Bewusstsein des eigenen Lernens; siehe die Abschn. 11.1.1.3 und 11.1.2.1), die sich unabhängig von der jeweiligen Unterrichtsmethode entwickeln lassen sollten. Dazu passende Initiativen und Studien (z. B. Beck et al. 2005; Konrad 2005a) empfehlen Verfahren, die dazu dienen, dass sich die Lernenden ihr eigenes Lernen bewusst machen, Strategiewissen und Lernerfahrungen untereinander austauschen und neues Wissen über kognitive und auch metakognitive Strategien entwickeln. Im Kontext des SLG handelt es sich bei den genannten metakognitiven Instrumenten um wichtige Voraussetzungen und Methoden für die „tiefe“ Verarbeitung der Lerninhalte und das absichtsvolle Lernen. Tabelle 15.5 gibt einen Überblick zu diesen Strategien (Konrad 2005b, S. 52).

Die teilnehmenden Akteure sind angehalten, die Instrumente aufzugreifen, sie weiterzuentwickeln und in ihre Unterrichtsszenarien einzubauen. Auf diese Weise sollte es möglich sein, sowohl metakognitives Wissen (z. B. über die eigene Person) als auch exekutive Prozesse zu aktivieren. Letztgenannte umfassen Planungsaktivitäten vor dem Bearbeiten einer Aufgabe, Überwachungsaktivitäten während des Lernens und die abschließende Evaluation der Produkte. Was die Planungsaktivitäten anbelangt, wird die Aufgabe analysiert und die geeignete Strategie ausgewählt. Anliegen der Lernwegüberwachung ist es, zu prüfen, ob die Vorgehensweise eingehalten werden kann. Im Zuge der Ergebnisprüfung liegt das Augenmerk auf den Kontrollprozessen, das heißt auf der Evaluation einer Arbeit in Bezug auf Zwischenschritte sowie auf das Endergebnis.

15.3 Rückmeldung

Feedback und abschließende Einschätzung im SLG erfolgen vorzugsweise in schriftlicher Form.

Tab. 15.6 Arbeitsblatt 3 (Rückmeldebogen zum Thema „Erfolgreich Präsentieren“; Zielgruppe: Sekundarstufe sowie Studierende)

Hinweise an die Zielgruppe

Mit diesem Bogen kannst du in strukturierter Form Vorträge bezüglich ihrer Verständlichkeit beurteilen.

Rückmeldung von: _____ An: _____

Inhalt – Was ist deiner Meinung nach die Hauptaussage des Vortrags?

Bewerte nun den Vortrag nach den genannten Qualitäten:

Einfachheit	kompliziert	-2	-1	0	+1	+2	einfach
Gliederung/Ordnung	unübersichtlich	-2	-1	0	+1	+2	klar geordnet
Kürze/Prägnanz	weitschweifig	-2	-1	0	+1	+2	kurz, prägnant
Anregende Sätze	monoton	-2	-1	0	+1	+2	anregend

Anmerkungen:

Zur Verständlichkeit hat beigetragen ...

Ich würde verändern ...

Was ich sonst noch sagen will ...

Rückmeldebögen können in verschiedener Weise zur Anwendung kommen. Beispielsweise gestatten sie ein gezieltes und intensives Feedback der Lerngruppe oder Klasse an den/die Referenten oder Gesprächsleiter. Die Gruppenmitglieder beobachten beispielsweise einen Mitschüler oder Kollegen – während dieser seine Arbeitsergebnisse präsentiert – und füllen dabei ein Rückmeldeformular aus. In der anschließenden Feedbackrunde teilen sie ihm ihre Beobachtungen noch einmal mündlich mit. Tabelle 15.6 illustriert mögliche Schwerpunkte einer Rückmeldung.

Der dargestellte Feedbackbogen bezieht sich direkt auf die in einem Leittext aufgeführten Tipps (siehe Abschn. 15.2.2). Wie zu sehen ist, werden geschlossene und offene Antwortmöglichkeiten angeboten. Um möglichst umfassend zu informieren, beinhaltet der Rückmeldebogen mehrere bipolar formulierte Skalen, frei zu beantwortende Fragen und eine zusammenfassende Stellungnahme.

- **Zum Nachdenken 11 Überprüfen Sie sich selbst** Blicken Sie auf die Inhalte dieses Kapitels zurück. Denken Sie darüber nach, was Sie erfahren haben. Ihre Überlegungen sollten die folgenden Fragen berücksichtigen:
- Was haben Sie über das Lernen lernen in Schule, Hochschule oder Beruf gelernt?
 - Welche der präsentierten Unterrichtsmaterialien oder -methoden können Sie unmittelbar für sich selbst nutzen?
 - Was wollen Sie zusätzlich wissen? Welche weiteren Anliegen haben Sie?

Worum geht es?

Nach der Präsentation von theoretischen Grundlagen, Randbedingungen und Methoden sollen nun Vorhaben aus der pädagogischen Praxis präsentiert werden. Wie können wesentliche Elemente des Selbstgesteuerten Lernens in unterschiedlichen Szenarien und sozialen Kontexten realisiert werden? Sämtliche Projektpräsentationen zum Selbstgesteuerten Lernen in Gruppen (SLG) orientieren sich an einem einheitlichen Schema:

- Ziele und Zielgruppe
- Lehr-Lernprozess und Methoden
- Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen (Strukturen und Prozesse)
- Reflexion des Projekts.

16.1 Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen in der Grundschule

Ein erstes Vorhaben skizziert das Selbstgesteuerte Lernen in Gruppen in der Primarstufe. Wie können Kinder dieses Konzept umsetzen? Der Unterricht wird durch Lehrpersonen geplant und durchgeführt.

16.1.1 Ziele und Zielgruppe

In der Schulpraxis kann SLG sinnvoll in Verbindung mit Prinzipien des Offenen Unterrichts realisiert werden. Offener Unterricht bedeutet, dass Schülerinnen und Schülern ein selbstverantwortliches Handeln ermöglicht wird. Die fachlichen Ziele lenken das Augenmerk auf das Thema „Rechte der Kinder“. Die Schüler sollen

1. für die Situation von Kindern aus aller Welt sensibilisiert werden;
2. sich mit Unterschieden in verschiedenen Ländern auseinandersetzen;

3. ihre individuellen Bedürfnisse, Wünsche und Hoffnungen benennen;
4. ein Bewusstsein für die eigenen Rechte und die der Altersgenossen entwickeln.

Da „Kinderrechte“ möglichst realitätsbezogen vermittelt werden sollen, erscheint es ratsam, das aktive, entdeckende und konstruktive Lernen der Kinder zu unterstützen. Bekannte Beispiele, die dieser Maxime folgen, sind Werkstatt-, Projekt-, Stationen- oder Wochenplanunterricht. Auch Phasen der Freiarbeit sind denkbar (Büscher 2012, S. 31). In jedem Fall geht es darum, dass die Lernenden selbst die Verantwortung für ihr Handeln übernehmen:

„Wenn die Schülerinnen und Schüler Selbsttätigkeit und Selbstständigkeit lernen wollen und sollen, dann müssen wir in der Schule immer wieder Möglichkeiten schaffen, dass sich unsere Lerngruppen in Gesprächen, in Teamarrangements, d. h. in Unterrichtssituationen befinden, in denen sie sich mit Mitschülerinnen und Mitschülern auseinandersetzen müssen, in denen sie diskutieren, kooperieren, präsentieren und visualisieren müssen.“ (Müller 2006, S. 11)

Bei der hier angesprochenen Zielgruppe handelt es sich um Kinder einer dritten sowie einer vierten Klasse. Um Zeitdruck zu vermeiden, stehen der Klasse mehrere Stunden für die Bearbeitung des Themas zur Verfügung. Die gesamte Einheit wird hier anhand der übergeordneten Kategorien Einführung, Erarbeitung und Präsentation zusammengefasst.

16.1.2 Lehr-Lernprozesse und Methoden

Einführung: Zu Beginn des Vorhabens, im Rahmen einer einführenden Phase, bittet die Projektleiterin die Schülerinnen und Schüler zu einem Kreis in die Mitte des Raumes. Es entsteht ein sogenannter Theaterkreis (siehe Methode 9).

Methode 9 Theaterkreis

Der Theaterkreis dient der Aufmerksamkeitssteuerung. Die Kinder sitzen auf einem Teppich. Wird der Arbeits- oder Forschungsauftrag im Theaterkreis gestellt, haben die Schülerinnen und Schüler einen guten Blick auf das Vorhaben der Lehrperson. Face-to-face Kontakt zwischen den Anwesenden ist nach einer einfachen Körperdrehung gewährleistet.

Die Schüler erfahren zunächst, dass sie in den kommenden zwei Wochen gemeinsam arbeiten werden. Anschließend werden Bilder von Kindern aus aller Welt in verschiedenen Lebenslagen in den Kreis gelegt. Nach einigen Minuten des Betrachtens, dürfen die Schüler diese kommentieren. Methodisch gesehen sollen die im Theaterkreis gezeigten Bilder, bei den Schülern Neugier wecken. Sie sind aufgefordert, die Skizzen zu deuten und den Lerninhalt „Kinderrechte“ zu benennen.

Erarbeitung: In der folgenden Erarbeitungsphase begeben sich die Kinder zurück an ihren Platz; sie erhalten ein Papier mit einer Zusammenfassung des Themas. Dazu bekommen sie eine vorgefertigte Mind Map (siehe Methode 10). Einige Kästchen der Visualisierung weisen lückenhafte Informationen auf, andere sind völlig unbeschriftet.

Methode 10 Mind Mapping

Begrifflich und als Arbeitsmittel wurde die Mind Map in den 1970er Jahren von dem britischen Psychologen Tony Buzan eingeführt. Ausgangspunkt der Mind Map ist ein unliniertes Papier. In der Mitte wird das zentrale Thema möglichst genau formuliert und/oder als Bild in verschiedenen Farben dargestellt. Davon ausgehend werden (zumeist in Großbuchstaben) die Leitgedanken (entsprechend der Kapitelüberschriften eines Buches) mit organischen (d. h. dick gebogenen und dünn auslaufenden) Linien verbunden. Pro Linie wird jeweils ein Schlüsselbegriff verwendet. Daran schließen sich in dünner werdenden Zweigen und unter Verwendung von Kleinbuchstaben die zweite und dritte sowie weitere Gedankenebenen (Unterkapitel) an (Konrad & Bernhart 2007).

Die so vorbereitete „geistige Landkarte“ bildet die Grundlage für weitere Aktivitäten. Die Aufgabe der Kinder besteht darin, den Text zu lesen, ihm Informationen zu entnehmen und die Lücken zu füllen. Fakten, welche den Schülerinnen und Schülern wichtig erscheinen, können sie in die leeren Kästchen eintragen. Die Lernenden erfahren, dass die erstellte Mind Map einen Überblick über das Thema vermitteln soll; sie können diese jederzeit im Sinne einer Unterstützung oder zur Kontrolle heranziehen. Wer seine Mind Map früher als erwartet fertiggestellt hat, darf in einer Auswahl von Büchern zum Thema „Kinderrechte“ stöbern und sein Wissen erweitern. Die Gruppe fährt mit einem Blitzlicht fort. Ziel ist es, erste Anreize zu schaffen und offene Fragen aufzuwerfen.

Methode 11 Blitzlicht

Das Blitzlicht ist eine Technik, bei der sich jedes Gruppenmitglied kurz – nicht länger als eine Minute – zu dem Thema äußert. Es geht um freie und kreative Stellungnahmen. Diskurse oder Bewertungen sind an dieser Stelle nicht erwünscht. Es können Aussagen oder Fragen formuliert werden, die nach dem Blitzlicht geklärt werden sollen.

Die Aufgabe der Kinder ist es nun, die wesentlichen Aspekte der „Kinderrechte“ herauszufinden, Informationen dazu zu sammeln.

Präsentation: Im Rahmen der abschließenden Präsentation knüpfen die Kinder nahtlos an ihre Aktivitäten der letzten Einheit an. Nach Maßgabe der Rollen und Regeln des SLG arbeiten sie grundlegende Fragen und Erkenntnisse heraus. Am Ende überlegen sie, wie

Abb. 16.1 Arbeitsblatt – Rollen und Aufgaben der Grundschüler



sie ihre Ergebnisse aus der gesamten Stundenreihe veröffentlichen können. Sie erfahren, dass sie ihr Projekt im Rahmen eines Gemeindefestes öffentlich präsentieren können. Die Stunde schließt mit einer Rückmeldungsrunde. Im Kreis sitzend geben die Schüler ihre Eindrücke zu Inhalten und Methoden wieder.

Nach den grundlegenden Bausteinen des Unterrichts sollen nun die Kernelemente des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen betrachtet werden. Besonderes Augenmerk richtet sich auf die verwendeten Rollen und Instrumente.

16.1.3 Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen (Strukturen und Prozesse)

Die Strukturen, Rollen und Regeln des Ansatzes geben den Unterrichtsstunden eine gewisse Klarheit. Welche Instrumente im Rahmen der Treffen zur Anwendung kommen, soll zunächst erläutert werden.

Wie werden die Instrumente im Unterricht verwendet? Damit die Äußerungen geordnet der Reihe nach ablaufen, erhalten die Kinder eine Walnuss als Sprechstein (Büscher 2012, S. 36). Nur derjenige, der den Sprechstein in der Hand hält, darf sich äußern, alle anderen haben die Aufgabe zuzuhören. Des Weiteren enthält der Methoden-Ordner auf dem Tisch einen Prozessanzeiger. Eine dazu herangezogene Spielfigur signalisiert, in welcher Phase sich die Gruppe befindet.

Wie Abb. 16.1 illustriert, gibt es die Phasen: Arbeit am Thema, Pause, Blitzlicht oder Störung. Zudem existiert ein Kreis mit einem traurigen Gesicht, welcher umgedreht auf dem Tisch liegt. Fühlt sich ein Kind gestört, kann es diesen wenden, damit über das Problem gesprochen und es beseitigt wird. Außerdem bekommt jedes Gruppenmitglied eine Rolle zugeteilt.

Tab. 16.1 Arbeitsblatt – Hilfsmittel und Regeln

	Hilfsmittel	Erläuterung
Spezielle Hilfsmittel:	Sprechstein	Nur derjenige, der den Stein in der Hand hält darf reden
	Prozessanzeiger	Zeigt durch eine Spielfigur an, in welcher Phase die Gruppe steckt
	Störungskarte	Liegt verdeckt auf dem Tisch. Fühlt sich ein Gruppenmitglied gestört, kann die Karte umgedreht werden, damit das Problem beseitigt wird.
Rollenverteilung:	Gesprächsleiter	Organisiert das Treffen: Wann? Wo? Erinnert seine Gruppe daran, dass immer nur einer sprechen darf (Sprechstein)
	Zeitwächter	Achtet auf die Zeit und erinnert seine Gruppe daran, die Zeitplanung einzuhalten
	Motivator	Sorgt für die Motivation
	Protokollant	Schreibt die wichtigsten Äußerungen der Gruppe in Stichworten auf.

Was die methodentypischen Rollen angeht, lassen sich Organisator, Motivator, Zeitwächter und Protokollant unterscheiden. Tabelle 16.1 umschreibt die vergebenen Rollen. Die daran geknüpften Aktivitäten befinden sich ebenfalls auf Karteikarten und liegen in jeder Stunde gut sichtbar vor den Akteuren auf dem Tisch (Büscher 2012, S. 36).

Mit Hilfe der Rollenverteilung können sich die Kinder als wichtiges Mitglied der Gruppe fühlen. Die Gruppendynamik soll gestärkt und das gemeinsame Arbeiten verbessert werden. Für den Erfolg des SLG sind zwei Vorgänge besonders wichtig: Die Einführung der Instrumente und Rollen und die Arbeit in den Gruppen. Wie sind diese Vorgaben in die Tat umgesetzt worden? Drei Stunden werden hier vorgestellt.

Stunde 1: Im Theaterkreis (in der *ersten Stunde*) erfahren die Kinder, dass sie im weiteren Unterrichtsverlauf gemeinsam an einem Projekt zum Thema „Kinderrechte“ arbeiten werden und dies in Gruppenarbeit geschehen soll. Die Kinder lernen Regeln kennen, die ihre Zusammenarbeit erleichtern sollen. Im Theaterkreis begegnet ihnen erstmals der Organisationsordner. Die Gegenstände, die sich in ihm befinden, werden nacheinander herausgeholt, gezeigt und erläutert. Am Anfang stehen Gespräche über den Verlaufsplan. Damit verbunden lernen die Kinder die für sie noch neuen Rollen kennen.

Weil sie sich nicht vorstellen können, was ein Motivator zu tun hat, wird zunächst das Wort Motivation geklärt. Anschließend sollen sich die Anwesenden überlegen, wie ein Motivator Anreize geben könnte. Ein Kind berichtet, dass es manchmal gerne eine Pause einlegen würde, wenn es sich nicht mehr konzentrieren kann. In einer Instruktionsphase erfahren die Schüler, dass sich Lernende nur schwer über einen längeren Zeitraum kontinuierlich konzentrieren können. Ihre Aufmerksamkeitsspanne beträgt meist nur etwa 20 Minuten. Deshalb darf der Motivator Pausen anregen und zum Beispiel durch Belohnun-

Abb. 16.2 Arbeitsblatt –
Rechte der Kinder



gen (wie einem Stück Schokolade) Anreize schaffen. Auch kann er mit Hilfe sportlicher Übungen Impulse für neue Konzentration oder Arbeitslust geben.

Stunde 2: Die Lernsequenzen in der zweiten Stunde findet in Vierergruppen statt. Wie die Gruppen zustande kommen, legen die Schüler selbst nach ihren eigenen Interessen und Neigungen fest. Die Beteiligten sollen sich Partner auswählen, mit denen sie gut lernen können.

Jede Gruppe bekommt einen Organisationsordner, welcher die Regeln des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen umfasst. Er beinhaltet zudem ein Blatt mit einer kurzen Zusammenfassung. Hier finden die Hilfsmittel, Rollen und der Ablauf Erwähnung, welche den Schülerinnen und Schülern Orientierung vermitteln.

Die Inhalte des Arbeitsblatts sind in Tab. 16.1 dargestellt.

Wie sind die Kinder mit den Materialien umgegangen? Zu Beginn der Arbeit schieben die Schülerinnen und Schüler die Tische so zusammen, dass sie in Kleingruppen arbeiten können. Der Inhalt der Organisationsordner wird auf den Tischen platziert. In der Mitte findet der Prozessanzeiger seinen Platz. Die Rollen werden verteilt (Büscher 2012, S. 40).

In einer Anfangsrunde sprechen die Gruppenmitglieder über wesentliche Komponenten der Lerneinheit:

- *Zeiteinteilung:* Wie viel Zeit haben wir? Was muss erledigt werden?
- *Thema:* Welches sind die inhaltlichen Schwerpunkte? Womit wollen wir uns beschäftigen?
- *Blitzlicht zu Vorwissen und Konzentration:* Was weiß ich über das Thema? Was möchte ich wissen?
- *Rollenverteilung:* Wer übernimmt welche Rolle?

Um die Gruppenidentität zu stärken, steht es den Teams frei, sich einen Namen auszudenken und ihn auf die Ordner zu schreiben.

Die in dieser Stunde erarbeiteten Grundlagen werden in der folgenden Sitzung weiter vertieft. Das methodische Vorgehen sowie die sozialen Strukturen bleiben dabei erhalten.

Stunde 3: Während des dritten Treffens setzten die Kinder ihre bisherigen Aktivitäten fort. Sie wählen rund um den Gegenstand „Kinderrechte“ einen Bereich aus, ordnen und diskutieren die bislang gesammelten Informationen. Ein Schwerpunkt liegt auf der Präsentation. Die Schülerinnen und Schüler überlegen sich, wie sie ihre Ergebnisse am Ende des Projekts vorstellen können. Zur Recherche stehen Bücher und elektronische Medien zur Verfügung. Außerdem sind Plakate in unterschiedlicher Größe vorhanden. Benötigen die Kinder weitere Materialien, besprechen sie das in ihrer Gruppe und verabreden, wer was besorgen kann.

16.1.4 Reflexion des Projekts

Die rückblickende Betrachtung des Projekts beruht auf freien Beobachtungen durch Forscher und Lehrer sowie schriftlichen Mitteilungen seitens der Schüler (Reflexionsbogen mit geschlossenen und offenen Fragen). Die Daten werden in jeder Stunde erhoben. Die in erster Linie interessierenden Fragen lauten: Wie kommen die Grundschüler mit der Methode SLG zurecht? Wie schätzen die Kinder das Lerngeschehen ein?

Wie handhaben die Lernenden die Instrumente und Rollen des SLG? Die Schülerinnen und Schüler geben sich insgesamt sehr motiviert. Sie freuen sich über die Herausforderung. Die Regeln einzuhalten, fällt den Kindern anfangs noch schwer. Sie nehmen ihre Rolle an, scheinen allerdings nicht zu wissen, wie sie diese richtig umsetzen sollen. Das Beispiel der „vier Soccer“ bestätigt diesen Eindruck. Nachdem sie alles vorbereitet und die Rollen verteilt haben, wollen sie mit einem Blitzlicht beginnen. Als die Gruppenmitglieder alle gleichzeitig zu sprechen anfangen, erinnert sie die Lehrerin an den Sprechstein.

Allerdings kommt lediglich das erste Kind dieser Aufforderung nach. Alle weiteren vergessen den Stein gleich wieder. Offenbar ist es für die Kinder anfangs noch ungewohnt oder unnatürlich, nach dieser Regel zu kommunizieren.

Hinweise zur Einschätzung des methodischen Vorgehens liefert auch der nachfolgend dargestellte Reflexionsbogen (siehe Tab. 16.2). Von Interesse ist dort die Frage nach den Rollen: „Die Rollen waren ...“. Die Mädchen bewerten die Rollen zumeist als hilfreich. Anders die Jungen, die die Vorgaben als weniger positiv erleben. Im Zuge der zweiten Auswertung ist die niedrigste Punktzahl festzustellen. Am Ende der Stundenfolge scheint die Zustimmung wieder zu wachsen.

Wie schätzen die Schülerinnen und Schüler das Lerngeschehen ein? Anhaltspunkte zur Bewertung der Lernprozesse liefert ein Fragebogen, den alle Anwesenden ausfüllen. Einige der insgesamt 15 Fragen des Reflexionsbogens sind in Tab. 16.2 dargestellt.

Die schriftlichen Einschätzungen spiegeln insgesamt positive Trends wider. Exemplarisch sei auf die Frage nach der Qualität der Beziehungen verwiesen. Haben sich die Schü-

Tab. 16.2 Fragebogen zur Reflexion (Kurzfassung für Sekundarschüler und Studierende)

1.	Die Atmosphäre beim „Selbstgesteuerten Lernen in der Gruppe“ (SLG) war ... spannungsgeladen	1	2	3	4	5	harmonisch
2.	Ich konnte meine Vorstellungen in die gemeinsame Arbeit ... nicht einbringen	1	2	3	4	5	einbringen
3.	Die Ziele und Aufgaben des „Selbstgesteuerten Lernen in der Gruppe“ (SLG) waren ... unklar	1	2	3	4	5	klar
4.	Die Zusammenarbeit beim „Selbstgesteuerten Lernen in Gruppen“ (SLG) fand ich ... unangenehm	1	2	3	4	5	angenehm
5.	Die Rollen (Organisator, Zeitwächter ...) waren ... wenig hilfreich	1	2	3	4	5	hilfreich
6.	Die Vorgabe des Lernwegs (orientieren, planen, handeln, kontrollieren) war ... wenig hilfreich	1	2	3	4	5	hilfreich
12.	Die Reflexion nach einem Treffen war ... kurz und knapp	1	2	3	4	5	gewissenhaft, sorgfältig

lerinnen untereinander verstanden? Wie haben sie die Atmosphäre erlebt? Die befragten Kinder bewerten die Kontakte mit ihren Schulkameraden größtenteils positiv. Sie haben sich wohl gefühlt und konnten gut miteinander arbeiten. Dafür sprechen sowohl die offenen verbalen Aussagen als auch die Befunde der strukturierten schriftlichen Befragung.

Bei der Frage „Die Reflexion nach einem Treffen war ...“, geben die Schülerinnen und Schüler eine eindeutige Antwort (siehe Tab. 16.2). Die Mehrheit beurteilt das gemeinsame Nachdenken als gewissenhaft oder sorgfältig.

Freie Beobachtungen relativieren diese positive Selbsteinschätzung jedoch: Über ein Treffen nachzudenken und zu sprechen, ohne eine Anweisung der Lehrperson, fällt den Kindern mitunter schwer. Ab und an vergessen sie, ihre Probleme zu besprechen und gerecht zu entscheiden, welchen Weg sie einschlagen wollen. Aus Gewohnheit versuchen sie die Entscheidung der Lehrperson zu überlassen.

16.2 Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen in der Sekundarstufe I

Die Frage erhebt sich, in welcher Weise Schüler der Sekundarstufe I vom Selbstgesteuerten Lernen in Gruppen profitieren. Berichtet wird über ein Projekt aus der Realschule.

16.2.1 Ziele und Zielgruppe

Gegenstand der Betrachtung ist der Unterricht in den Klassen 6a und 6b einer Werkrealschule (Schneider 2013, S. 40). Was die Inhalte angeht, stehen Themen des Haushalt- und

Textilunterrichts im Zentrum. Die Ziele der Lerneinheit lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die Lernenden sollen

1. die Trage- und Pflegeeigenschaften textiler Stoffe analysieren;
2. lernen mit Werkzeugen sorgsam umzugehen;
3. eine Kochschürze nähen.

Beide Klassen bewegen sich auf einem ähnlichen Leistungsstand und werden daher gemeinsam beschrieben. Die sechste Klassenstufe weist der Sicht des Beobachters wenig Übung mit kooperativen Lernformen auf. Entsprechend sind die Schüler und Schülerinnen auch mit dem Konzept SLG noch wenig vertraut. Speziell mit Rollenzuschreibungen haben sie zuvor keinerlei Erfahrungen gesammelt. Als kritischer Faktor kann in beiden Klassen der Umgang miteinander benannt werden. So gesehen, fungiert SLG für die Jugendlichen als Übungsfeld für die Entwicklung sozialer Kompetenzen.

16.2.2 Lehr-Lernprozesse und Methoden

Berichtet wird über eine Unterrichtseinheit, die drei Stunden umfasst. Am Anfang der *ersten Lerneinheit* (ca. 60 Minuten) informiert die Lehrerin ihre Schüler und Schülerinnen anhand einer Agenda (siehe Methode 12) über die wesentlichen Themen und Methoden (siehe Abb. 16.3).

Methode 12 Agenda

Agenda (vom Lateinischen agenda, wörtlich „das zu Treibende oder zu Tuende, das heißt das, was getan werden muss“) ist ein im romanischen und angelsächsischen Sprachraum seit geraumer Zeit üblicher Begriff. Er steht für: (a) eine erzeugte Themensetzung in der öffentlichen Meinung oder (b) für die Strukturierung einer Sitzung, Besprechung oder Versammlung (im Sinne einer Tagesordnung).

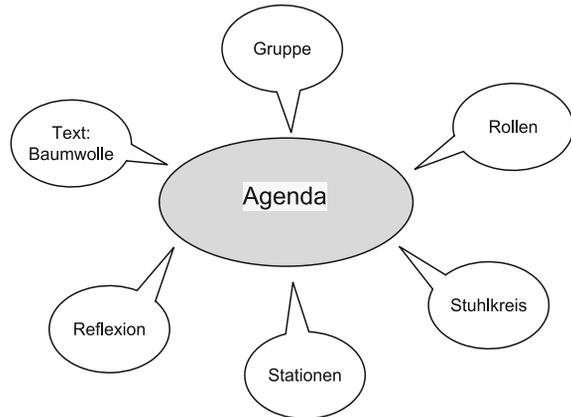
Die in Abb. 16.3 dargestellte Agenda nennt inhaltliche und methodische Grundgedanken der Lehr-Lernsequenz.

Von der Agenda zu unterscheiden und weitaus anspruchsvoller in der Gestaltung ist der Advance Organizer (siehe Methode 13 und Abb. 16.6).

Methode 13 Advance Organizer

Der Advance Organizer (auch Pre-Organizer) ist ein Element der Unterrichtsgestaltung, das den Lernenden das Erfassen der Lerninhalte erleichtern soll. Die Methode

Abb. 16.3 Agenda für die erste Stunde (Haushalt- und Textilunterricht)



bietet einen vorauslaufende grafischen oder textbezogenen Überblick zu nachfolgenden Lerninhalten. Wichtig ist, dass sich die gewählte Organisation logisch auf einer höheren Ebene als der präsentierte Stoff selbst befinden muss. Sie versteht sich als eine Metaperspektive. Das Konzept erleichtert insbesondere die Vernetzung neuer Sachverhalte mit dem eigenen Vorwissen. Der Advance Organizer wurde von David Ausubel bereits in den 1960er Jahren anhand der Wirkung von Lehrtexten erforscht.

Großen Wert legt die Lehrperson auf die Modellierung der methodischen Elemente.

Zusätzlich verwendete Informationstexte geben erste Hinweise auf die Lerninhalte (Thema: Baumwolle). Die Schülerinnen und Schüler erfahren etwas über die Herkunft, Verarbeitung und Anwendung von Baumwolle.

Anhand einer weiteren Agenda erhalten die Schüler und Schülerinnen einen Eindruck über die kommende Unterrichtseinheit „Wir stellen eine Kochschürze her“. Des Weiteren werden die Jugendlichen über die Themen der Lerneinheit in den folgenden drei Wochen informiert: Stoffeinkauf, Stoffeigenschaften und Pflegekennzeichen. Das Ziel „Nähen einer eigenen Kochschürze“ wird hervorgehoben.

Die Schüler und Schülerinnen erhalten anschließend vielfältige Materialien, welche sie nach eigenem Ermessen nutzen dürfen. Ein Leittext und die beratende Person (= Assistentin der Lehrerin) unterstützen sie in ihrem Vorgehen. Die inhaltliche Bearbeitung und Ergebnissicherung, das Anwenden von Lernstrategien, die Zielsetzung und das Gruppenmanagement sind den Lernenden selbst überlassen. Damit die Gruppen sich an die neue Form des Lernens mit Rollen und Hilfsmitteln gewöhnen können, stellt die Lehrperson eine abgegrenzte Phase der Textarbeit (Zwischenüberschriften finden und Sinnentnahme) voran.

Die zweite Sitzung erfolgt mit Hilfe einer Experimentierwerkstatt und unter Anwendung von Leittexten. Zu Beginn entwickeln die Teilnehmenden eine gemeinsame Leitfrage,

welche ihnen eine Orientierung geben soll. Die daran anschließende Analyse textiler Flächen auf ihre Trage- und Pflegeeigenschaften stellt sich als komplexer Sachverhalt dar. Im Zentrum steht die Untersuchung der vorhandenen Rohstoffe. Bei der Planung und Gestaltung der Experimente erhalten die Arbeitsgruppen weitreichende Spielräume. Damit eröffnet sich ihnen die Chance, wichtige Qualifikationen zu erwerben:

- *Selbstständigkeit*: eigenständige Auswahl der zu untersuchenden Eigenschaften;
- *Planen und Problemlösen*: Planung der Arbeitsschritte und geeigneter Versuchsabläufe;
- *Kooperieren*: Verteilung der Versuchsanordnungen und Arbeitsaufgaben, sowie eine anschließende Information und Zusammenfassung für die Parallelgruppe.

Bei Bedarf und um Sicherheit und Orientierung zu erfahren, können die Lernenden die Versuchsabläufe mit der Lehrperson abklären. Dieser Zwischenschritt soll vor allem das Erfahren der eigenen Selbstwirksamkeit unterstützen. Am Ende präsentieren die Schüler ihre Ergebnisse und gestalten eine Informationswand.

Die *dritte Sitzung* gestaltet sich als Lernzirkel (auch Stationenlernen genannt). Die Grundidee des Lernens an Stationen besteht darin, dass ein Thema in Teilgebiete untergliedert wird, die von den Jugendlichen in verschiedenen Etappen selbstständig bearbeitet werden. Zu jedem inhaltlichen Schwerpunkt werden verschiedene Arbeits- und Lernangebote bereitgestellt, die die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf Erfahrungen, Wissensstände sowie individuelle Aneignungs- und Bearbeitungsmethoden berücksichtigen.

Die Lerngruppen erhalten 120 Minuten zur freien Verfügung. Im Rahmen von drei Stationen überprüfen sie die in der vorhergehenden Stunde entwickelte Leitfrage, welche Rohstoffe in den Textilien verwendet werden. Außerdem setzen sie sich mit Pflegesymbolen auseinander und fertigen Nähproben an. Anleitung erhalten sie dabei durch – auf die betreffenden Stationen abgestimmte – Leittexte. Das dritte Treffen wird methodisch vielfältig gestaltet. Zahlreiche Aktivitäten, vom praxisorientierten „Nähproben erstellen“ über die Brennprobe mit Elementen der Textarbeit bis hin zur Bearbeitung eines Arbeitsblatts machen diese Lehr-Lernsequenz methodisch besonders abwechslungsreich.

In der Gesamtbetrachtung bleibt festzuhalten: Alle drei Lerneinheiten bauen aufeinander auf. Hauptanliegen ist die gezielte Förderung strategischer Lernformen, das heißt des Lernen lernens durch methodisch vielfältige Angebote. Parallelen zum bekannten Konzept der Kognitiven Meisterlehre (siehe Abschn. 11.3.1 und Übung 27) sind hier offenkundig.

Anwendung/Übung 27 Kognitive Meisterlehre

Die Lehrmethoden der Kognitive Meisterlehre eröffnen Ihren Lernenden die Gelegenheit, Experten beim Problemlösen zu beobachten. Die Teilnehmenden sollen außerdem Problemlösestrategien entdecken oder eigenständig entwickeln und selbst aktiv Probleme lösen.

Zur Erinnerung: Die Meisterlehre umfasst die hier genannten methodischen Elemente.

<i>Modeling</i>	<i>Coaching</i>	<i>Scaffolding</i>
<i>Fading</i>	<i>Articulation</i>	<i>Reflection</i>

Denken Sie darüber nach ...

- *Welche Methoden der Meisterlehre können Sie in Ihren persönlichen Handlungsfeldern anwenden?*
- *Wo sehen Sie Probleme?*
- *Was muss geübt werden?*

In Einklang mit dem Konzept des „Fading“ erhalten die Schüler und Schülerinnen im Lerngeschehen immer weitergehende Freiräume. Sie werden zunehmend autonomer in ihrem Zeit- und Arbeitsmanagement.

16.2.3 Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen (Strukturen und Prozesse)

Das Konzept „Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen“ wird in drei Arbeitseinheiten erprobt. Wie bereits angemerkt, wollen die Schüler und Schülerinnen in dieser Zeit eine Kochschürze herstellen.

Sitzung 1: Die erste hier beschriebene Lerneinheit, „Rohstoff- und Warenkunde handelnd und forschend erfahren“, wird über das Modellieren der Lehrperson sowie die Leittextmethode gesteuert. Als Vorbereitung gestaltet die Lehrperson in der vorhergehenden Stunde bereits einen Leittext sowie einen Ablaufplan, an welchem sich die Schüler und Schülerinnen in ihren Gruppen orientieren können. Tabelle 16.3 illustriert die wesentlichen Punkte für das Projekt Apfelauflauf (Schneider 2013, S. 47).

Damit sind die teilnehmenden Schüler in ein didaktisches Gerüst eingebunden. Ein Teil davon sind zusätzliche Anweisungen. Die Lehrkraft erläutert noch einmal die Rollenverteilung. Sie erklärt den Zuhörern, dass sie in den kommenden Unterrichtsstunden ihre „eigenen Lehrer“ sind und gemeinsam in einem Team arbeiten sollen. Zwei Schülerinnen übernehmen dabei die Rollen des Zeitwächters und des Protokollanten. Die übrigen Personen übernehmen die weiteren Rollen: Gesprächsleiter und Motivator. Alle Rollen werden anhand von Aufgabenbeschreibungen (Jobbeschreibungstreifen) erklärt. Die Mitwirkenden erhalten eine handgroße Karte, die ihre Aufgabe beschreibt. Die beratende Person (hier: eine Assistentin) gibt bei Bedarf weitere Erläuterungen. Der Zeitwächter darf, wenn die Gruppe merkt, dass sie noch mehr Zeit braucht, die Lehrerin um eine Verlängerung bitten. Falls Unklarheiten innerhalb der Gruppe bestehen, ist es dem Gesprächsleiter gestattet, bei der Assistentin Hilfe zu holen.

Sitzung 2 und 3: In beiden Arbeitseinheiten erhalten die Gruppen jeweils zehn Minuten Zeit, um sich mit den Materialien, welche auf den Gruppentischen liegen, auseinanderzusetzen. Der erste Tisch ist der Organisationstisch; er soll das methodische Vorgehen der Jugendlichen unterstützen. Hier befinden sich die Rollenkarten (siehe Abb. 16.4; Schneider 2013, S. 47), die dazugehörigen Beschreibungen in schmalen Streifen, eine Unterrichtsskizze für die Schüler und Schülerinnen und leere Farbplakate.

Tab. 16.3 Ablaufplan mit Jobliste für die Klasse 6a/6b

Ziel: Teig für den Ablauf vorbereiten
<i>Apfelauflauf</i>
Das musst du vorab tun: Hände waschen und die Küche einrichten
Diese Gegenstände benötigst du: drei Abtrockentücher, zwei Lappen, ein Abtrockengitter Ablaufschüssel, Löffelbecher, Topflappen
Jobbeschreibung 1. Name ...
Nehme vier Eier, Zucker, ein Päckchen Vanillezucker, Mehl, Backpulver; erkundige dich, was der Protokollant macht.
Jobbeschreibung 2. Name ...
Wiege 250 g Zucker und gib den Zucker in eine Rührschüssel und ein Päckchen Vanillezucker. Gib vier Eier dazu und schlage die Ei-Zuckermasse mit einem Rührgerät bis sie glänzt. Hole zwei Ablaufformen und fülle sie mit Hilfe deines Lernpartners aus.
Jobbeschreibung 3/4. Name ...
Stelle den Backofen auf 175 Grad Umluft ein. Erkundige dich beim Zeitwächter nach dem zeitlichen Rahmen.
Miss 250 g Mehl ab und rühre mit der Gabel ein ganzes Päckchen Backpulver dazu. Siebe das Mehl in eine vorbereitete Ei-Zuckermasse.

Abb. 16.4 Rollenkarten

Im späteren Arbeitsprozess heften sich die Gruppenmitglieder die Rollenkarten an, so dass ihre Aufgabe für alle Mitwirkenden ersichtlich wird.

Das Blatt „Eure Stundenplanung“ bietet eine besondere Struktur: Es gibt beispielsweise die Lernschleife Planen/Orientieren/Handeln/Reflektieren vor (siehe den Ablaufplan in Verbindung mit Methode 15), welche die Schüler und Schülerinnen in jeder Arbeitseinheit durchlaufen werden. Die Vorgabe ist bedeutsam, denn der Rhythmus soll bald als natürlich empfunden werden. Um den Teilnehmenden den Zugang zu diesem Lernzyklus zu erleichtern, illustriert ein an der Tafel befestigtes Plakat die Stundenplanung.

Der eigentliche Stundenverlauf wird mithilfe des Prozessanzeigers dokumentiert, wobei eine Wäscheklammer den aktuellen Arbeits- oder Kommunikationsstatus symbolisiert (siehe Methode 14).

Methode 14 Prozessanzeiger

<i>Im Prozess dominiert ...</i>	
<i>eine Störung</i>	<i>O</i>
<i>das Gespräch über Gesprächsregeln</i>	<i>O</i>
<i>ein Nebengespräch</i>	<i>O</i>
<i>eine Pause</i>	<i>O</i>
<i>ein Blitzlicht</i>	<i>O</i>

Sobald sich eine Veränderung des Lerngeschehens andeutet, heften die Gruppenmitglieder die Klammer an die jeweilige Phase, in welcher sie sich nach eigener Einschätzung im Zuge der Bearbeitung der Aufgabe befinden. Auf dem Tisch und vor den Ablagefächern liegen die Störungskarte und der Sprechstein (Schneider 2013, S. 47). An derselben Stelle befindet sich der Ablaufplan der Arbeitseinheit (siehe Methode 15). Dieser enthält freie Felder, die der Protokollant ausfüllt.

Methode 15 Ablaufplan und Handlungsphasen (Schneider 2013, S. 47)

<i>Ablauf</i>	<i>Zeit</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Ziel</i>	<i>Material</i>
		<i>Was macht ihr?</i>	<i>Was wollt ihr erreichen?</i>	<i>Womit arbeitet ihr?</i>
Planen (Zu Beginn) Zeitvorgabe				
Handeln (während der Arbeit) Zeitvorgabe				
Bewerten (Zum Schluss) Zeitvorgabe				

Am Ende der *dritten Lerneinheit* übernimmt die Lehrperson wieder die Initiative. Im Plenum gibt sie einen Rückblick und ermuntert die Schüler und Schülerinnen über die

Ergebnisse und Methoden zu sprechen. Gegenstand der Reflexion sind auch die auf dem Tisch befindlichen Materialien und die damit verbundenen Regeln.

16.2.4 Reflexion des Projekts

Die Beurteilung des Projekts stützt sich auf Beobachtungs- und Fragebogendaten (siehe der Fragebogen in Tab. 16.2). Besonderes Interesse richtet sich auf die Tragfähigkeit der Methode, auf die Kommunikation innerhalb der Lerngruppen sowie auf die Bewertung des Lerngeschehens.

Wie handhaben die Lernenden die Instrumente und Rollen des SLG? Beobachtungen innerhalb der drei Erprobungsphasen des Konzepts „Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen“ legen nahe, dass die Jugendlichen die ihnen aufgetragenen Rollen als durchaus hilfreich empfinden. Die Realschüler erkennen zunehmend den Nutzen der Rollen. Zugleich fällt auf, dass sich die Rollenübernahme je nach Funktion unterschiedlich gestaltet. Wie Unterrichtsbeobachtungen ebenfalls erkennen lassen, ist die Verteilung der Aufgaben zwar ersichtlich, sie wird aber nicht immer konkretisiert. Genauere Betrachtungen führen zu weiteren Erkenntnissen:

- Die Rolle des *Gesprächsleiters* wird während der drei Untersuchungen durchgehend eingehalten. Er organisiert und verteilt die Arbeitsmaterialien und leitet die Diskussion. Auch sind die Moderatoren nach etwas Übung in der Lage, Feedbackrunden mit einem Blitzlicht zu strukturieren.
- Die Rolle des *Protokollanten* wird von den Schülern und Schülerinnen als große Herausforderung betrachtet. Während der Unterrichtssequenzen ist zu beobachten, dass es den Akteuren mitunter schwer fällt, wichtige Ereignisse und Tätigkeiten zu notieren.
- Ein *Motivator* ist nicht in allen Gruppentreffen zu erkennen. Zwar werden während des Arbeitsprozesses immer wieder aktivierende Aussagen getätigt, doch lassen sich diese Initiativen nicht sicher dem eigentlichen Rollenträger zuschreiben.
- Auch die Rolle des *Zeitwächters* scheint anspruchsvoll zu sein. Während der Unterrichtsstunden müssen die dafür Verantwortlichen stets daran erinnert werden, auf die Zeit zu achten. Grund dafür können zuvor eingeübte Routinen oder Praktiken sein: In der ersten Lerneinheit lenkte eine beratende Person (hier: eine Assistentin) den Blick der Schüler auf die Zeitplanung.

16.2.5 Entstehen Spannungen/Konflikte innerhalb der Gruppen?

Einzelne Teilnehmer erleben Störungen hinsichtlich der Gruppendynamik und zeigen diese mit der Störungskarte an. Die erste kritische Situation wird durch den Sprechstein ausgelöst: Der Gesprächsleiter hat es versäumt, diesen zu benutzen. Interessant anzusehen ist die Weiterentwicklung des Konflikts in Bezug auf die einzelnen Rollen. Der Protokollant

Tab. 16.4 Reflexion der 1. Sitzung (Offene Fragen)

Reflexionsfragen	Antworten
Was haben wir gut gemacht?	<ul style="list-style-type: none"> • Das Plakat war prima • Alle haben mitgemacht • Alle waren hilfsbereit
Was können wir verbessern?	<ul style="list-style-type: none"> • Die Lautstärke um uns herum • Mehr Zeit einplanen • Jeder muss mitmachen
Was nehme ich mir für das nächste Mal vor?	<ul style="list-style-type: none"> • Leiser sein • Bessere Zusammenarbeit • Mehr Zeit einplanen
Was ich persönlich an der Methode „SLG“ verändern würde ...	<ul style="list-style-type: none"> • Jedem eine Arbeit zu geben, war unfair • Mehr Rollen • Dass es ruhig ist; es soll nicht zu laut sein

verwendet den Ablaufplan der Gruppe, um jegliche Kommunikation bezogen auf Schimpfwörter zu protokollieren und diese im Anschluss der Lehrperson zu präsentieren. Dieses Machtgefälle der Rollen fällt während der Gruppentreffen immer wieder auf und führt zu Spannungen. Im weiteren Verlauf zeigt sich allerdings ein positiver Trend. Die Intensität der Kontroversen nimmt ab. Eine günstige Entwicklung offenbart sich auch im Hinblick auf Spannungen und Konflikte: Die Schüler und Schülerinnen bemühen sich um eine solidarische Zusammenarbeit.

Mit zunehmender Anregung der Metakommunikation seitens der Lernbegleiterin sowie weiterer kommunikationsfördernder Maßnahmen verbessert sich die gesamte Gruppensituation spürbar (Schneider 2013, S. 96). Verantwortlich dafür ist nicht zuletzt die Einübung des Blitzlichts und der (betreuten) Feedbackrunde, welche den Austausch der Gruppenteilnehmer positiv beeinflussen (Schneider 2013, S. 95).

Betrachtet man ergänzend die strukturierten Fragen des Rückmeldebogens bezogen auf Spannungen und Konflikte, so ergeben sich eindeutige Befunde. Die befragten Jugendlichen sprechen in ihren Rückmeldungen zum Zeitpunkt 1 von einer spannungsgeladenen Atmosphäre. Später zeigen Austausch und Diskussion harmonischere Züge.

16.2.6 Wie bewerten die Teilnehmer das Lerngeschehen?

Einblicke in die Bewertung des Lernens resultieren aus der Dokumentation der offenen Fragen. Die Aussagen nach der ersten Sitzung sind in Tab. 16.4 festgehalten.

Vor dem Hintergrund der hier berichteten Erkenntnisse in der Werkrealschule ist das SLG für diese Zielgruppe durchaus geeignet, allerdings darf, wie Blumberg et al. (2004) argumentieren, ein gewisser Komplexitätsgrad der Inhalte nicht überschritten werden. Außerdem brauchen die Schüler und Schülerinnen Unterstützung seitens der Lehrperson, die ihre Aufgabe als Lernberaterin ernst nehmen muss. Der Lehrer ist angehalten, die Ler-

numgebung passend zu strukturieren und vor allem nach dem individuellen Leistungsstand und weiteren Lernvoraussetzungen (Vorkenntnisse, Motivation usw.; Lipowsky 2002, S. 133) zu differenzieren. In den Abschn. 12.1 und 17.1 wird diese Herausforderung im Detail diskutiert.

16.3 Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen bei Studierenden

Das Hauptaugenmerk der folgenden Analysen richtet sich auf die Umsetzung des Konzepts in Gruppen von Studierenden. Fünf Themenfelder sollen genauer betrachtet werden:

1. Projekt: „Erfolgreich Präsentieren in der Primarstufe“
2. Projekt: „Burnout – Wenn die Seele brennt“
3. Projekt: „Aktives Lernen fördern“
4. Projekt: „Erfolgreich Präsentieren in der Sekundarstufe“
5. Projekt: „Die WELL-Methode“.

Im Unterschied zu den bislang dargestellten werden die nachstehenden Entwürfe nicht durch Lehrpersonen, sondern durch Studierende vorbereitet und realisiert. Die dabei beobachtbaren Lernprozesse stehen zugleich im Fokus der wissenschaftlichen Betrachtung.

16.3.1 Projekt: „Erfolgreich Präsentieren in der Primarstufe“

Das erste Projekt widmet sich der Präsentation in der Grundschule. Bei der Projektgruppe handelt es sich um vier weibliche Studierende.

16.3.1.1 Ziele und Zielgruppe

Nicht nur in der Schule, sondern auch im Studium und im Beruf ist das Vortragen, Präsentieren und Referieren von großer Bedeutung. Zahlreiche Berufe sehen sich in ihrem Alltag häufig mit der Aufgabe konfrontiert, Informationen aller Art zu präsentieren. Im Sinne einer frühzeitigen Vorbereitung sollen die Schülerinnen und Schüler mit den Voraussetzungen und Anforderungen einer Präsentation vertraut gemacht werden, sodass sie möglichst früh die Scheu davor verlieren und sich in ihrem Tun sicher fühlen können.

Hauptsächliches Anliegen ist die Unterstützung des Selbstgesteuerten Lernens: Die Schüler sind angehalten, sich anhand eines Lernpfades schrittweise und selbstständig Wissen über erfolgreiches Präsentieren anzueignen. Vier Anliegen sind von Interesse. Die Schüler sollen

1. lernen, worauf es beim Präsentieren ankommt;
2. an dieses Thema geknüpfte Stolpersteine kennenlernen;
3. sich auf einem Lernpfad Stück für Stück durch die wichtigen thematischen Einheiten arbeiten und so Sicherheit und Routine entwickeln;

4. ein sicheres Auftreten üben und
5. auf diese Weise ihre Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen stärken.

Weil Schülerinnen möglichst früh mit Aspekten der Präsentation vertraut gemacht werden sollen, richten sich die Bemühungen der Projektgruppe auf die Klassenstufe drei. Das Thema „Erfolgreich Präsentieren“ ist weit gefächert; entsprechend ist die Projektgruppe darauf aus, die wichtigsten Punkte herauszugreifen.

16.3.1.2 Lehr-Lernprozesse und Methoden

Im Rahmen des ersten Treffens gibt die Lehrerin eine Übersicht. Sie informiert über den geplanten Lernpfad zur „erfolgreichen Präsentation“, für den fünf Doppelstunden vorgesehen sind.

Jeder Schüler soll die Möglichkeit bekommen, in seiner Geschwindigkeit an seinen persönlichen Aufgaben zu üben. Entsprechend bearbeiten sie die Themenfelder und Stationen weitestgehend eigenständig. Dabei bleibt das angestrebte Ziel stets im Blick: Die Schüler sollen ihre Kenntnisse am Ende in ein selbst erarbeitetes Referat einbringen. Wie in der folgenden Übersicht zu sehen ist, bauen die insgesamt zehn Stationen sinnvoll aufeinander auf:

1. Station: „Der Wissensbaum“
2. Station: „Meine Königsinformationen“
3. Station: „Die Einteilung meiner Königsinformation“
4. Station: „Das königliche Sprechen“
5. Station: „So tritt ein König/in auf“
6. Station: „Die Werkzeuge eines Königs“ (Medieneinsatz)
7. Station: „Der königliche Spickzettel“
8. Station: „Auch ein König muss üben“
9. Station: „Kontrollliste“
10. Station: „Konferenz der Könige.“

Hinter dem Unterrichtsentwurf steht ein erweitertes (gemäßigt konstruktivistisches) Lernverständnis: Danach verinnerlichen die Schüler durch das Ablaufen eines Weges (d. h. durch körperliche Aktivitäten) Stück für Stück themenbezogenes Wissen. Sie eignen sich auf diese Weise wichtige Kompetenzen des „erfolgreichen Präsentierens“ an und setzen sie schließlich um. Fester Bestandteil des Selbstgesteuerten Lernens auf Seiten der Schülerinnen sind aktive Konstruktionsprozesse: Eigeninitiative, Motivation und Selbstregulation. Geplant ist ein kindgerechter Aufbau des Lernpfades. Dazu soll die Figur des Königs beitragen, der den Lernpfad durchschreitet. Das Arbeitsblatt zu Station 7 (siehe Tab. 16.5) mag dies veranschaulichen.

Die Idee des „königlichen Präsentierens“ soll Anreize schaffen und in den Kindern der Klassenstufe drei positive Bilder hervorrufen.

Tab. 16.5 Arbeitsblatt zu Station 7

Handlungs- schritte	Station 7: Der königliche Spickzettel
Bei dieser Station geht es um das Schreiben eines Spickzettels. Dieser ist bei einem Vortrag sehr wichtig.	
1.	Du erstellst dir aus einem DIN A4 Papier (wie an der Station ausgelegt) Karteikarten, die dich durch den Vortrag begleiten sollen. Falte nun das DIN A4 Papier zweimal, so dass du vier kleine Kärtchen erhältst. Mache dir so viele Kärtchen wie du benötigst.
2.	Nummeriere die Karten durch.
3.	Lies dir den Text deines Referates gut durch und streiche die für dich wichtigen Stichpunkte mit einem bunten Stift an.
4.	Schreibe die für dich wichtigen Stichpunkte auf die Karten.
5.	Wenn du an manchen Stellen des Vortrags etwas zeigt anhand eines Bildes oder mit anderen Medien, schreibe dir einen Stichpunkt an die richtige Stelle auf deine Karten.

Am Schluss der Lernsequenz bekommt jeder Schüler die Möglichkeit, das Erlernte auf ein selbst angefertigtes Referat zu übertragen. Ziel ist es, den Lernpfad abzuschließen und eine erfolgreiche Präsentation vor der Klasse abzulegen. In einem letzten Schritt reflektiert die Lerngruppe, der nun alle Kriterien des Präsentierens bekannt sind, das Vorgetragene in einem Gesprächskreis.

16.3.1.3 Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen (Strukturen und Prozesse)

Die Gruppe der Studierenden trifft sich zu vier Zeitpunkten.

Sitzung 1: Die Organisatorin teilt die Regeln mit. Dazu gehören Sprechfrosch und Prozessanzeiger. Die dafür verantwortliche Person gibt an, dass über die Zielgruppe sowie das Thema entschieden werden soll. Erste Ideen zum Thema werden in einer Brainstormingrunde gesammelt. Danach legen die Anwesenden einen Zeitplan fest. Die Gruppe einigt sich auf drei Stunden. Die Organisatorin teilt für alle Teilnehmenden Reflexionsbögen aus, die am Ende der Sitzung bearbeitet werden sollen.

Verschiedene mögliche Unterrichtsinhalte werden diskutiert. Die Gruppe verständigt sich rasch auf das Thema „Erfolgreich Präsentieren“. Spontan tauchen erste Ideen auf. Ein Gruppenmitglied mahnt an, dass es sinnvoll ist, zuerst die Zielgruppe festzulegen.

Eine Diskussion beginnt, die aber wenig zielführend ist. Die Organisatorin erinnert an den Sprechfrosch. Die Zeitmanagerin gibt den aktuellen Zeitrahmen bekannt. Danach stehen noch 90 Minuten zur Verfügung. In einer abschließenden Runde bittet die Moderatorin alle Teilnehmenden, ihre Meinung zur Zielgruppe zu äußern. Eine rasche Einigung ist die Folge. Nachdem nur noch eine halbe Stunde ist, wenden sich die Studierenden wieder dem Sammeln von Ideen zum Thema zu. In der Folge werden Einfälle zusammengetragen und notiert. Die Zeitwächterin macht auf das Ende der verabredeten Zeit aufmerksam.

Die Gruppenleiterin verweist auf die Protokollbögen. Ein neuer Sitzungstermin wird vereinbart.

Sitzung 2: Die neu gewählte Organisatorin fasst die letzte Sitzung zusammen. Anknüpfungspunkt für weitere Aktivitäten ist die dort entstandene Ideensammlung. Die Gruppe einigt sich auf die Stationenarbeit. Die für die Organisation zuständige Person macht darauf aufmerksam, welche Aufgaben heute zu erledigen sind und welche Ziele erreicht werden sollen. Eine Brainstormingrunde zu den Stationen schließt sich an. Die Anwesenden einigen sich auf einen Lernpfad. Einzelne Etappen werden im Detail erarbeitet, wobei die Figur des Königs als Beispiel und roter Faden fungiert. Der Zeitwächterin teilt mit, dass noch zwei Stunden Zeit verbleiben.

Die Organisatorin schlägt vor, mit den einzelnen Stationen zu beginnen. Daraufhin werden die ersten drei Arbeitsblätter erstellt. Ihre Überschriften lauten:

1. „So tritt ein König auf“
2. „Auch ein König muss üben“
3. „Konferenz der Könige“

Ein Gruppenmitglied merkt an, dass die Reihenfolge der Stationen noch festgelegt werden muss. Der Zeitwächterin macht darauf aufmerksam, dass noch 15 Minuten verbleiben. Weitere Termine werden vereinbart.

Sitzung 3: Die für die Organisation zuständige Studierende gibt einen Überblick. Sie teilt mit, dass in der heutigen Sitzung mehrere Arbeitsblätter erstellt werden sollen. Die Zeitwächterin gibt den Rahmen von drei Stunden vor. Vier Arbeitsblätter stehen im Fokus:

1. Die Einteilung meiner Königsinformation
2. Das königliche Sprechen
3. Der königliche Spickzettel
4. Die Kontrollliste.

Arbeitsaufträge werden festgelegt. Als technisches Hilfsmittel fungiert ein Personal Computer. Die jeweils dort agierende Person nimmt Vorschläge entgegen. In dieser Phase treten mehrere kontroverse Diskussionen auf. Die Zeitwächterin mahnt an, dass mögliche Verzögerungen vermieden werden sollen. Sie achtet auf eine zügige Bearbeitung der Arbeitsblätter. Mehrfach muss die Gruppenleiterin auf den Sprechfrosch aufmerksam machen. Hier erweist sich die Methode für einzelne Gruppenmitglieder als ungewohnt. Es fällt ihnen schwer, nur mit dem Frosch zu sprechen. Was die Einteilung eines Arbeitsblattes anbelangt, treten Unstimmigkeiten auf. Der produktive Vorschlag einer Akteurin hilft weiter. Einige Ideen werden umgesetzt.

Alle Anwesenden begutachten gemeinsam das vorliegende Ergebnis. Das Gefühl von Stolz wird spürbar. Die abschließende Kontrollliste wird erstellt. Weil mehrfach neue Ideen auftreten, erinnert die Organisatorin an den Sprechfrosch, um das Gespräch wieder stärker zu strukturieren. Man spürt immer wieder Zufriedenheit mit dem gewählten Thema.

Davon abgesehen, kommen wiederholt zu viele Ideen zum Ausdruck. Eine rasche Einigung fällt schwer. Das ist der Anlass der für die Motivation zuständigen Studentin nach der Befindlichkeit zu fragen. Die vier vorab thematisierten Arbeitsblätter sind nahezu fertig gestellt. Die Teilnehmerinnen einigen sich darauf, eines davon in Eigenregie zu überprüfen und falls erforderlich, die notwendigen Modifikationen vorzunehmen. Die Organisatorin erhält den Auftrag, den abschließenden Ausdruck vorzunehmen. Die Zeitwächterin beschließt das Treffen nach etwas mehr als drei Stunden.

Sitzung 4: Nach einem erneuten Rollenwechsel teilt die Organisatorin mit, dass drei Arbeitsblätter zu erstellen sind. Sie tragen die Titel: (1) „Wissensbaum“, (2) „Königsinformation“ und (3) „Werkzeuge“.

Darauf bezogene Arbeitsaufträge werden verteilt. In dieser Phase thematisieren die Anwesenden mehrfach den Sprechfrosch. Die Zeitwächterin verweist auf den engen Zeitplan. Viele Ideen werden umgesetzt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der grafischen Gestaltung der Arbeitsblätter. Der Vorschlag, einzelne bereits fertiggestellte Arbeitsblätter parallel einzuscannen, wird akzeptiert. Daraus resultiert eine signifikante Zeitersparnis. Die Organisatorin empfiehlt, dazu eine computerunterstützte Präsentation anzufertigen. Parallel zu dieser Arbeit handeln die Gruppenmitglieder spezifische Präsentationsaufgaben für einzelne Personen aus.

Die Organisatorin schlägt eine Arbeitsteilung vor. Die Teilthemen und deren zeitliche Anordnung werden gemeinsam festgelegt. Die genauere Ausarbeitung einzelner Bereiche soll in Eigenarbeit erfolgen. Die Zeitmanagerin beendet das Treffen nach zweieinhalb Stunden.

16.3.1.4 Reflexion des Projekts

Für die Reflexion werden Daten der Innensicht (schriftliche und mündliche Aussagen der Lernenden) und der Außensicht (Beobachtungen durch andere Personen) herangezogen. Wie in den früher dokumentierten Projekten richtet sich das Interesse auf die Tragfähigkeit des SLG und die Einschätzung der Lernprozesse.

Wie handhaben die Lernenden die Instrumente und Rollen des SLG? Gemessen an den Beobachtungen kommt die Gruppe der weiblichen Studierenden von Anfang an gut mit der Methode zurecht. Rollen und Lernhilfen werden ohne Reibungsverluste eingesetzt. Entsprechend werden Lernschleife (Planen, Handeln, Bewerten), Rollen (z. B. Zeitwächter) und Hilfsmittel (z. B. Sprechstein) im Gespräch überwiegend positiv gewürdigt. Wie die Aussagen in Tab. 16.7 erkennen lassen, werden die Verfahren zu einem späteren Zeitpunkt eher kritisch betrachtet.

Wie schätzen die Teilnehmerinnen das Lerngeschehen ein? Die offenen Antworten auf die schriftliche Befragung zum Zeitpunkt 1 sind in Tab. 16.6 zusammengefasst.

Der positive Trend setzt sich zum zweiten Erhebungszeitpunkt fort. Kommunikation und Arbeitsteilung finden Anerkennung. Allerdings wird der Einsatz der Rollen mittlerweile kritischer gesehen.

Tab. 16.6 Reflexion der 1. Sitzung (Offene Fragen)

Reflexionsfragen	Antworten
Was haben wir gut gemacht?	<ul style="list-style-type: none"> • Austausch untereinander, gemeinsames Arbeiten • Jeder beteiligt sich, keiner lehnt sich zurück • Gutes Tempo • Jeder konnte sich einbringen und wurde angehört
Was können wir verbessern?	<ul style="list-style-type: none"> • Vorwissen ausbauen, dazu mehr Literatur • lesen <p>Ziele vor der Sitzung klären; was wird heute genau gemacht?</p>
Was nehme ich mir für das nächste Mal vor?	<ul style="list-style-type: none"> • Durch mehr Wissen zügiger und erfolgreicher vorankommen • Wieder vorbereiten • Literatur hinzunehmen • Weniger ablenken lassen; konzentrierter arbeiten
Was ich persönlich an der Methode „SLG“ verändern würde ...	<ul style="list-style-type: none"> • Bis jetzt empfinde ich diese Methode als sehr gut

Tab. 16.7 Reflexion der 2. Sitzung (Offene Fragen)

Reflexionsfragen	Antworten
Was haben wir gut gemacht?	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr gute Aufteilung der Arbeit • Angenehme Kommunikation • Gute Arbeitsaufteilung • Super Gestaltung der Arbeitsblätter • Gute gegenseitige Hilfe
Was können wir verbessern?	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop aufladen • Ziele vor der Sitzung klären, was genau wird heute gemacht • Im Voraus schon alle Inhalte ausdrucken
Was nehme ich mir für das nächste Mal vor?	<ul style="list-style-type: none"> • Den Sprechstein öfter einsetzen, nicht vergessen • Zeitplanung besser einhalten
Was ich persönlich an der Methode „SLG“ verändern würde ...	<ul style="list-style-type: none"> • Rollen offener, nicht zu streng gestalten; das sorgt für unnötige Spannung • Einteilung der Rollen macht die Gruppenarbeit oft etwas steif und unentspannt

Alles in allem kommen die Studierenden mit den Vorgaben des SLG gut zurecht. Es fällt auf, dass die Rollen ernst genommen und sorgfältig umgesetzt werden. Die Lernenden denken gründlich über ihre Arbeit nach. Stärken und Schwächen werden erkannt und münden in produktive Aktivitäten.

16.3.2 Projekt: „Erfolgreich Präsentieren in der 9. Klasse“

Die Projektgruppe besteht aus zwei Studentinnen und zwei Studenten. Die Teilnehmer entscheiden sich für das Thema „Erfolgreich Präsentieren“.

16.3.2.1 Ziele und Zielgruppe

Die Studierenden planen ihr Konzept für Schüler der neunten Klasse, da nicht nur die schulischen Prüfungen näher rücken, sondern auch der Start ins Berufsleben. Bereits in dieser Ausbildungsphase wird den Schulabsolventen die Kompetenz abverlangt, professionelle Präsentationen erstellen zu können.

Die Gruppe möchte den Jugendlichen mit Hilfe einer Lerntheke ein selbstständiges Arbeiten ermöglichen. Zugleich ist es den Teilnehmenden wichtig, dass die Lernenden ihr neu erworbenes Wissen möglichst schnell in die Praxis umsetzen können. Die Ziele der Unterrichtseinheit lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die Schülerinnen sollen

1. psychologische Grundlagen des erfolgreichen Präsentierens kennenlernen;
2. eine gute Präsentation sehen und diese anschließend in die Praxis umsetzen;
3. mit einem Rückmeldebogen ehrliches und konstruktives Feedback geben;
4. Ansatzpunkte für (noch) anstehende Verbesserungen finden.

Angemessene Lernmaterialien und -methoden wollen die Zielgruppe darin fördern, Strategien der Präsentation zu begreifen und später erfolgreich anzuwenden. Dies sollte letztlich auch positive Effekte für das Selbstbewusstsein der Lernenden haben. Eine Stärkung dürfte außerdem das Selbstgesteuerte Lernen der Schüler erfahren. Die Neuntklässer werden darin ermutigt, sich die Lerninhalte eigenständig, anhand von Leittexten und Arbeitsaufträgen anzueignen.

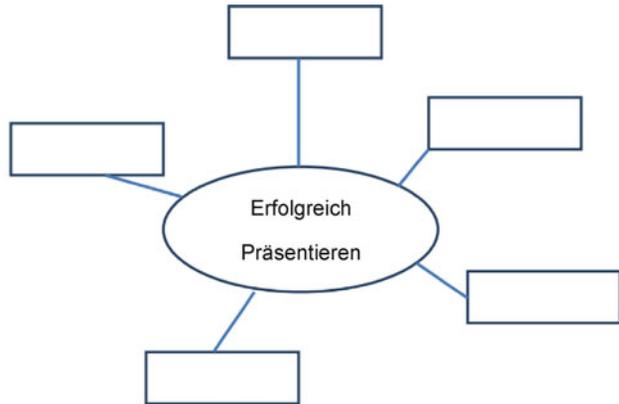
16.3.2.2 Lehr-Lernprozesse und Methoden

Für die Lerneinheit sind zehn Unterrichtsstunden vorgesehen. Die Schüler arbeiten mit einer Lerntheke (siehe Methode 16), die acht Stationen beinhaltet.

Methode 16 Lerntheke

Die Lerntheke (synonym auch: Lernen an Stationen oder Lernzirkel) ist eine Form des offenen Unterrichtens, die ursprünglich aus dem Grundschulbereich stammt und inzwischen Eingang in die Sekundarstufe gefunden hat. Die Grundidee der Methode besteht darin, ein Thema in Teilgebiete zu untergliedern, die von den Schülerinnen in verschiedenen Etappen selbstständig bearbeitet werden. Zu jedem inhaltlichen Schwerpunkt werden verschiedene Arbeits- und Lernangebote bereitgestellt, die die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schüler im Hinblick auf Erfahrungen, Wissensstände sowie individuelle Aneignungs- und Bearbeitungsmethoden berücksichtigen.

Abb. 16.5 Mind Map zur Aktivierung des Vorwissens



Pro Station rechnen die Studierenden mit jeweils einer 45-minütigen Lerneinheit. Für die Lerntheke ist Partnerarbeit vorgesehen. Einzelne Schritte sollen nun skizziert werden: *Station 1* dient als Einstieg. Dort sollen die Schüler ihr Vorwissen aktivieren, indem sie alle Einfälle zum Thema in eine Mind Map (siehe Abb. 16.5) eintragen und ordnen.

In *Station 2* wird der Aufbau einer Präsentation näher betrachtet. Hierfür erhalten die Lernenden einen Informationstext, der ihnen das Schema der drei Phasen aufschlüsseln soll. Ein weiterer Arbeitsauftrag besteht darin, die erstellte Stoffsammlung von Aufgabe 1 zu reduzieren und logisch zu gliedern. Mit Hilfe von *Station 3* lernt die Klasse einfache Sätze, welche angewendet werden können, wenn es darum geht, einen Vortrag besser zu gestalten oder aus misslichen Lagen (z. B. fehlende Worte) herauszukommen. Bei *Station 4* erwerben die Schülerinnen Kompetenzen zur Wirkung der eigenen Person bei einer Präsentation. Dabei kommen unter anderem Gestik und Mimik zur Sprache. Zum Schluss werden die Schüler gebeten, eine kurze Präsentation vor einer Kamera durchzuführen, die anschließend mit dem Partner besprochen wird. Dabei geht es weniger um den Inhalt, sondern mehr um den Auftritt des Individuums. *Station 5* bietet den Neuntklässern verschiedene Medien an, die für eine erfolgreiche Präsentation verwendet werden können.

Sie erfahren dabei Vor- und Nachteile und Grundregeln ihres Einsatzes. Danach wählen die Lernenden die passenden Medien für ihre Präsentation aus. Um bei einem Vortrag den Faden nicht zu verlieren zeigt *Station 6*, wie man dafür Wortkarten anfertigt und diese sinnvoll verwendet. *Station 7* beinhaltet eine Checkliste, mit der die Lernenden kontrollieren können, ob sie für ihre Präsentation alle notwendigen Voraussetzungen beachtet haben. Sieben Bereiche werden dabei abgefragt: Vorbereitung, Folien, Körpersprache, Auftreten, Sprache, Publikum und Nachbereitung.

Der dazu passende Arbeitsauftrag ist wie folgt formuliert (Locher 2012, S. 21):

Nimm dir Zeit und lies die folgende Liste in Ruhe durch. Wenn du mit deiner Präsentation fertig bist, gehe diese Checkliste durch und hake das Erledigte ab. Somit bekommst du einen Überblick, falls du noch etwas nacharbeiten oder ändern musst.

Tab. 16.8 Beobachtungs- und Bewertungsbogen (Verkürzte Fassung)

Nr.	Der/die Präsentierende hat ...	trifft zu		trifft nicht zu	
1.	weitgehend frei gesprochen (nicht von Kärtchen abgelesen)	++	+	0	- -
2.	laut, deutlich und nicht zu schnell gesprochen	++	+	0	- -
3.	in ganzen Sätzen gesprochen	++	+	0	- -
4.	verschiedene Redemittel verwendet	++	+	0	- -
5.	keine Rechtschreibfehler auf seinen/ihren Folien und Handouts	++	+	0	- -
6.	die Schrift war auf den gewählten Medien gut lesbar (Schriftgröße, Farbe der Schrift)	++	+	0	- -
7.	Augenkontakt mit dem Publikum gehalten	++	+	0	- -
8.	Mimik und Gestik variiert	++	+	0	- -
9.	eine entspannte Körperhaltung	++	+	0	- -
10.	die Medien sinnvoll eingesetzt	++	+	0	- -
11.	nicht mehr als zehn Punkte auf seiner/ihrer Präsentationsfolie	++	+	0	- -
12.	die Präsentation gut strukturiert (roter Faden)	++	+	0	- -

Die letzte *Station 8* besteht in der Bewertung des Projekts einer anderen Gruppe. Grundlage ist ein Probevortrag, den die Lernenden mit einer Videokamera aufzeichnen. Die Kurzpräsentation wird anschließend analysiert. Dies geschieht mit einem von den Studierenden bereits angefertigten Bewertungsbogen (siehe Tab. 16.8).

Ziel dieser Aufgabe ist die Überprüfung des neu erworbenen Wissens. Zuletzt werden im Plenum die Ergebnisse der Lerneinheit besprochen (Locher 2012, S. 57).

16.3.2.3 Selbstgesteuertes Lernen in der Gruppe (Strukturen und Prozesse)

Das Lerngeschehen in der Projektgruppe lässt sich entlang einzelner Treffen nachzeichnen. Drei Sitzungen sollen hier besprochen werden.

Sitzung 1: Am Beginn steht die Einteilung bestimmter Rollen. Zur Anwendung kommen Organisator, Protokollant, Zeitwächter und Motivator. Was die inhaltlichen Aktivitäten anbelangt, steht die Planung der Lerneinheit und die Herausarbeitung anstehender Aufgaben im Zentrum. Im Lerngeschehen greifen die Teilnehmer auf die bereitgestellten Instrumente zurück (Prozesskarten, Sprechstein usw.). Der Organisator achtet stets auf die Einhaltung der Regeln. Am Ende des Treffens stellt sich die Frage nach möglichen Verbesserungen für die folgende Sitzung. Hier einigen sich die Studierenden auf die Nutzung einer gemeinsamen Internetplattform. Auch die Möglichkeiten für schnellere Recherchen in Bibliotheken und im Internet werden ausgelotet.

Konkrete Vereinbarungen für das folgende Treffen sind ebenfalls zu verzeichnen:

- Die erstellten Arbeitsblätter besprechen;
- weitere Arbeitsblätter fertigstellen;

- mit der Ausarbeitung beginnen.

Sitzung 2: Erneut werden Rollen verteilt: Organisator, Protokollant und Motivator. Konkrete Aufgaben sowie Materialien werden geplant und vorbereitet. Im Sinne der Planungsphase des Modells der vollständigen Handlung (siehe Abschnitt 15.1) findet die Vorbereitung und Planung weiterer Sitzungen Zustimmung. Auf der Handlungsebene widmen sich die Gruppenmitglieder der Koordination und Optimierung einzelner Elemente des Unterrichts. Das Augenmerk liegt auf der Erstellung von Folien, Informationstexten und Arbeitsblättern. Beispielsweise sollen die Wirkung von Mimik und Gestik verdeutlicht und mögliche Fehlerquellen veranschaulicht werden.

Am Ende der zweiten Sitzung formulieren die Studierenden klare Absprachen für das folgende Treffen. Sie wollen

- die Ablaufskizze der Einheit sowie ihre Lehr-/Lernziele klären;
- weitere Arbeitsblätter erstellen;
- einen Leittext erarbeiten.

Nach 60 Minuten beendet der Zeitwächter die Zusammenkunft.

Sitzung 3: Die Einteilung der Rollen erfolgt nach dem Prinzip der Rotation. Im Anschluss an die Besprechung organisatorischer Fragen werden früher geplante Arbeitsblätter fertiggestellt. Die entsprechenden Aktivitäten orientieren sich am Modell der vollständigen Handlung (siehe Abschn. 15.1). Die Studierenden würdigen die gute Vorbereitung auf das Treffen. Teile der vorgesehenen Präsentation sind bereits erledigt. Das weitere Vorgehen konzentriert sich darauf, die geplanten Arbeitsblätter und Folien zu beenden und abschließend zu bewerten.

Am Ende fordert der Organisator zu einem Rückblick auf. Kritisch bedacht werden Absprache und Kommunikation, die einer Verbesserung bedürfen. Mehrfach angefertigte Materialien und Überschneidungen könnten vermieden werden.

16.3.2.4 Reflexion des Projekts

Die abschließende Bewertung der Studierenden fällt differenziert aus. Freie Beobachtungen durch Forscher und Lehrpersonen sowie die offene Beantwortung des Reflexionsbogens geben Auskunft darüber, wie die Teilnehmenden die methodischen Vorgaben akzeptieren und das Lerngeschehen bewerten.

Wie handhaben die Lernenden die Instrumente und Rollen des SLG? Beobachtungen belegen eine engagierte Arbeitsweise der Studierenden. Die Zusammenarbeit kann als harmonisch und zielgerichtet bezeichnet werden. Schwer tun sich die Mitwirkenden mit der Vereinfachung ihres Expertenwissens zum „erfolgreichen Präsentieren“ auf das Niveau einer Sekundarklasse. Hinsichtlich der Übernahme der Vorgaben des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen deuten sich motivationale Probleme an. Die Nachteile der strukturierten Arbeitsweise werden diskutiert. Wie in Tab. 16.9 nachzulesen ist, werden die Rollen und

Tab. 16.9 Reflexion der 1. Sitzung (Offene Fragen)

Reflexionsfragen	Antworten
Was haben wir gut gemacht?	<ul style="list-style-type: none"> • Gute Zusammenarbeit • Gutes Verständnis füreinander • Alle haben gut zugehört • Die Ausarbeitung ist weit fortgeschritten
Was können wir verbessern?	<ul style="list-style-type: none"> • Konzentrierter agieren • Wieder effektiver arbeiten
Was nehme ich mir für das nächste Mal vor?	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsblatt fertig stellen und mit schriftlicher Ausarbeitung anfangen; evtl. mit der computerunterstützten Präsentation beginnen • Eine Verlaufsskizze für den Unterricht anfertigen
Was ich persönlich an der Methode „SLG“ verändern würde ...	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitwächter ist unnötig • Hilfsmittel benötigen wir in der Gruppe nicht, da die Kommunikation ohnehin gut läuft • Einen Zeitwächter braucht man nicht, das macht meist der Organisator; Hilfsmittel sind nicht unbedingt notwendig

Hilfsmittel in Teilen kritisch beleuchtet: „Einen Zeitwächter braucht man nicht, das macht meist der Organisator; Hilfsmittel sind nicht unbedingt notwendig.“

Die geschlossenen Fragen des Reflexionsbogens unterstreichen diese Einschätzung: Eine Person äußert sich bei den Fragen fünf, sechs und 14 zum ersten Messzeitpunkt skeptisch:

5. Frage: Die Rollen (Organisator, Zeitwächter ...) waren ... *(eher) wenig hilfreich.*

6. Frage: Die Vorgabe des Lernwegs (orientieren, planen, handeln, kontrollieren) war ... *(eher) wenig hilfreich.*

14. Frage: Die Rollen waren ... *nicht optimal verteilt.*

Was die Fragen fünf und sechs angeht, ändert sich an der Bewertung in den weiteren Sitzungen nur wenig.

Wie bewerten die Studierenden das Lerngeschehen? Die schriftlichen Rückmeldungen der Gruppe zu den offenen Reflexionsfragen der ersten Sitzung sind in Tab. 16.9 zusammengefasst.

Wie die Tab. 16.9 illustriert, äußern sich die Gruppenmitglieder überwiegend positiv. Betont wird die produktive Zusammenarbeit und das gute Verständnis füreinander. Für

Tab. 16.10 Reflexion der 2. Sitzung (Offene Fragen)

Reflexionsfragen	Antworten
Was haben wir gut gemacht?	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben verteilt, geplant und vorbereitet • Gute Vorbereitung • Prima Planung für weitere Sitzungen
Was können wir verbessern?	<ul style="list-style-type: none"> • Absprachen bezüglich der Vorbereitung • Möglicher Internetzugang für schnellere Recherche
Was nehme ich mir für das nächste Mal vor?	<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliche Informationstexte ausarbeiten • Weitere Arbeitsblätter erstellen • Unterrichtsplan formulieren • Anweisungen an die Schüler schriftlich festlegen
Was ich persönlich an der Methode „SLG“ verändern würde ...	<ul style="list-style-type: none"> • keine Angaben

die Zukunft nehmen sich die Teilnehmenden vor, konzentrierter zu arbeiten. Sie wollen sich weniger ablenken lassen.

Tabelle 16.10 informiert über die Einschätzung der Anwesenden im Zuge der zweiten Erhebung (Locher 2012, S. 57).

Wieder werden die Aufgabenverteilung, das geplante Vorgehen und die gute Vorbereitung der Sitzung gewürdigt. Auffällig ist ferner die Bereitschaft zur differenzierten Planung zukünftiger Treffen.

16.3.3 Projekt: „Aktives Lernen in der Grundschule“

Das nun vorgestellte Projekt rückt das „aktive Lernen“ in den Mittelpunkt. Die verantwortliche Projektgruppe (vier weibliche Studierende eines Masterstudiengangs) ordnet das Thema der Lehrplaneinheit „Die Woche“ zu.

16.3.3.1 Ziele und Zielgruppe

In Zusammenarbeit mit einer Grundschule führen die Studentinnen das Projekt „Aktives Lernen fördern“ durch. Zielpersonen sind Grundschüler einer zweiten Klasse. Dahinter verbirgt sich der Wunsch, aktives Lernen möglichst früh zu fördern. Die Schülerinnen sollen

1. Informationen eigenständig beschaffen;
2. Informationen aus einem Leittext herausarbeiten;
3. die gewonnen Erkenntnisse in einen Advance Organizer (siehe Methode 13) übertragen.



Abb. 16.6 Advance Organizer zum Thema „Die Woche“

Die Umsetzung der Ziele dürfte vor allem dann gelingen, wenn die Schüler bereits Erfahrungen mit Freiarbeit, also dem Selbstständigen Lernen sammeln konnten.

16.3.3.2 Lehr-Lernprozesse und Methoden

Für das Projekt ist eine Doppelstunde vorgesehen. Zur klareren Gliederung werden die aus der Kognitionspsychologie bekannten Elemente einer Lernsequenz unterschieden.

(1) *Einstieg und Orientierung.* Am Anfang der Einheit soll die Klärung des Vorwissens stehen. Dies kann im Rahmen eines Unterrichtsgesprächs geschehen. Beispielsweise fragt die Lehrperson die Schüler, nach dem aktuellen Wochentag.

Nun heftet die Lehrerin Kärtchen mit Wochentagen (siehe Abb. 16.8) unsortiert an die Tafel. Den Kindern kommt die Aufgabe zu, die Wochentage in eine logische Reihenfolge zu bringen. Während des Einstiegs wird das Vorwissen der Klasse aktiviert und abgefragt.

(2) *Erarbeitung der Inhalte.* Die so gewonnenen Erkenntnisse tragen die Schüler in den folgenden Minuten in eine grafische Landkarte (Mind Map; siehe Abb. 16.6) ein, die den Lernstoff zugleich organisiert.

Unter Verwendung des Organizers sollen sich die Kinder einen Überblick über das Thema verschaffen. Sie bekommen dafür 20 Minuten zur Verfügung gestellt.

Abb. 16.7 Leittext zur Informationsaneignung

Leittext: Die Woche.



Die Woche hat sieben Tage. Das ist überall auf der Welt gleich. Ein Tag hat 24 Stunden. Ungefähr vier Wochen ergeben einen Monat.

Wir gliedern unsere Woche um unsere Zeit besser zu planen können.

Die Woche beginnt mit dem **Montag**. Danach kommt der **Dienstag**. Die Mitte der Woche ist der **Mittwoch**. Dann kommen der **Donnerstag** und der **Freitag**. Der Freitag ist der letzte Tag vor dem Wochenende. Das Wochenende ist am **Samstag** und am **Sonntag**.

Im Rahmen einer fünfminütigen Erklärung werden die Kinder auf das nun anstehende selbstständige Lernen vorbereitet. Die Produktionsphase ist auf insgesamt 45 Minuten angesetzt. Dabei sollen die Kinder eigenaktiv in Partner- oder Gruppenarbeit mit Hilfe bereitgestellter Materialien das Thema erarbeiten. Die ersten Ergebnisse entstehen. Anregungen dafür liefert ein Leittext (siehe Abb. 16.7).

Mit Hilfe möglichst anschaulicher und motivierender Arbeitsmaterialien, die verschiedene Niveaustufen repräsentieren, will die Projektgruppe die Schüler kognitiv aktivieren und zum Selbstgesteuerten Lernen anregen. Ein Beispiel ist das Wochenkarussell in Abb. 16.8.

Eine weitere Methode dieser Lernphase ist das Mosaik. Die Unterrichtsinhalte sollen von den Schülern anhand eines Lernmosaiks (siehe Methode 17) entdeckt und verinnerlicht werden.

Methode 17 Lernmosaik

Der Name „Lernmosaik“ – eine Methode aus der Projekt- und Freiarbeit – drückt aus, dass viele Teile ein Ganzes ergeben. Das Lernmosaik ist mit dem Lernzirkel verwandt: Während die Schüler beim Lernzirkel in einer bestimmten Reihenfolge arbeiten, weil die Stationen aufeinander aufbauen, weist das Lernmosaik keine lineare Abfolge der Lernphasen auf. Das aktive Lernen nach dieser Methode funktioniert besser, wenn die

○ Montag	○ Freitag
○ Donnerstag	○ Sonntag
○ Mittwoch	○ Dienstag
○ Samstag	

Aufgaben

1. Ordne die Wochentage und schreibe die Reihenfolge mit Zahlen in die Kreise
2. Schreibe in die freien Kästchen die Abkürzungen der Wochentage

Abb. 16.8 Wochenkarussell

Schüler einige allgemeine Regeln beachten. Dazu gehören zum Beispiel: (1) eine angemessene Lautstärke, (2) Arbeitsblätter müssen fertiggestellt werden bevor das Kind etwas neues anfängt, (3) die Schüler müssen das Material auch wieder dorthin zurücklegen, wo sie es geholt haben.

Die Schülerinnen erhalten schließlich Gelegenheit zur Selbstkontrolle. Das Ende der Unterrichtsstunde bildet ein Unterrichtsgespräch, in dem Lob und Kritik, aber auch offene Fragen zum Ausdruck gebracht werden.

16.3.3.3 Selbstgesteuertes Lernen in der Gruppe (Strukturen und Prozesse)

Die Teilnehmerinnen der Lerngruppe vereinbaren drei Besprechungen (Mack 2012, S. 60ff).

Sitzung 1: Am Anfang des ersten Treffens diskutieren die Studierenden Thema und Zielgruppe des Projekts. Sie einigen sich auf das Thema „die Woche“, welches im Fach Mensch,

Tab. 16.11 Ziele, Inhalte und Methoden der 1. Sitzung

Ablauf	Zeit	Inhalt	Ziel
Orientieren/ Planen	30	Der Organisator verkündet nun, dass im Internet und in den mitgebrachten Büchern zunächst ausschließlich Recherche zum ausgewählten Thema betrieben wird	Wissen aneignen
		Nach 30 Minuten intensiver Forschung schlägt der Motivator eine Pause von zehn Minuten vor	Motivation/Kraft schöpfen
Handeln	60	Der Zeitwächter und der Organisator beschließen in der nächsten Stunde gemeinsam einen Leittext, sowie Arbeitsblätter zu erstellen und die Lerneinheit zu planen	Material erstellen für die Durchführung des Projekts
		Nach jeweils 20 Minuten ist eine Pause von fünf Minuten geplant	Motivation/Kraft schöpfen
Bewerten	30	Resultate werden bewertet und kontrolliert. Welche Erfahrungen wurden gemacht? War die Zeiteinteilung zu knapp? Konnte der Motivator die Akteure ausreichend motivieren?	Ergebnisse sichern /Erfahrungen für die nächsten Sitzungen sammeln

Natur und Kultur beheimatet ist. Was die Organisation und Durchführung der Treffen anbelangt, legt die Gruppe Regeln und Vorgaben für die Zusammenarbeit fest:

- *Muschel*: Die Person, die die Muschel in den Händen hält, hat als einzige das Recht zu reden. Dabei darf sie nicht von anderen unterbrochen werden.
- *Störungskarte*: Die Karte liegt verdeckt auf dem Arbeitstisch. Dreht ein Gruppenmitglied diese um, bringt es zum Ausdruck, dass es sich aus irgendeinem Grund gestört fühlt.
- *Aufgabenkarten*: Auf einem Papier sind alle Phasen (siehe das Modell der vollständigen Handlung in Abschn. 15.1) notiert, die in den folgenden zwei Stunden durchlaufen werden sollen.
- *Phasen des Lernens*: Ein Stein dient als visuelle Orientierungshilfe für die Phase, in der sich die Gruppe aktuell befindet.

Nach der Besprechung der Regeln sieht die studentische Lerngruppe für ihr Treffen verschiedene Rollen vor, die nach dem Rotationsprinzip verteilt werden. Die Anwesenden verständigen sich auf Organisator, Protokollant, Zeitwächter und Motivator.

Tabelle 16.11 beschreibt wesentliche Aktivitäten dieser Sitzung.

Wie die Tab. 16.11 illustriert, orientieren sich die Treffen am Zyklus der vollständigen Handlung (siehe Abschn. 15.1 und Abb. 15.1).

In der Orientierungsphase (siehe das Modell der vollständigen Handlung in Abschn. 15.1) spricht sich eine Studierende dafür aus, dass im Internet und in der mitge-

brachten Literatur zum Thema „die Woche“ recherchiert werden soll, um Material für die Schüler zu erstellen. Diese Phase wird auf 30 Minuten angesetzt. Nach intensiver Recherche schlägt der Motivator vor, eine kurze Pause einzulegen, damit Kraft für die weitere Arbeit geschöpft werden kann. Während der Durchführungsphase erarbeitet die Gruppe einen Leittext zum Unterrichtsthema.

Des Weiteren erstellen die Studierenden Arbeitsblätter und planen die Lerneinheit. Nach einer Stunde tauschen sie sich – auf Anregung der Moderatorin – über die erarbeiteten Ergebnisse aus und reflektieren den bisherigen Verlauf der Gruppenarbeit. Zwei Fragen werden diskutiert: (a) Hat die Zeiteinteilung geklappt? (b) Konnte die Motivatorin das gezielte Handeln der Akteure positiv beeinflussen?

Die Gruppe konstatiert abschließend ein gutes Zeitmanagement und eine ausreichende Materialvielfalt. Störungen während der Zusammenarbeit werden nicht registriert. Die Studierenden besprechen die Arbeitsziele des nächsten Treffens.

Sitzung 2: Die Spielregeln werden zu Beginn erneut ins Bewusstsein gebracht und die Rollen neu verteilt (siehe Tab. 16.12). Während der 30-minütigen Orientierungsphase legt die Organisatorin fest, dass alle Gruppenmitglieder die Arbeitsblätter zunächst überarbeiten und erweitern sollen. Anschließend beschließen Zeitwächterin und Motivatorin eine Pause einzulegen. Daran anknüpfend, entwickelt die Selbstgesteuerte Lerngruppe einen Advance Organizer für die Schüler. Nachdem alle Arbeitsblätter, der Advance Organizer (siehe Abb. 16.6) und der Leittext (siehe Abb. 16.7) fertiggestellt sind, entwirft die Gruppe einen Übersichtsplan für ihre Lernumgebung. Wesentliche Aktivitäten der zweiten Sitzung können in Tab. 16.12 nachgelesen werden.

Im Rückblick auf diese Zusammenkunft machen die Gruppenmitglieder auch kritische Anmerkungen. Diese betreffen in erster Linie die Zeitvorgaben. Beispielsweise sind Pausen übergangen worden. Ferner konnten Überlegungen sowie Pläne zur Methodenwahl und zur Bestimmung der Sozialform im vorgesehenen Zeitrahmen nicht beendet werden. Beide Probleme wollen die Akteure beim nächsten Treffen optimaler lösen.

Sitzung 3: Am Anfang steht erneut die Aufteilung der Rollen. In der Organisationsphase werden die von der Lerngruppe erstellten und auf den Tischen ausgebreiteten Materialien besprochen und nochmals überprüft. Nach der ersten Phase findet auf Empfehlung der Zeitmanagerin eine kurze Pause statt, um Kraft zu schöpfen und Motivation für die weiteren Aktivitäten aufzubauen. Die methodisch-didaktischen Überlegungen werden nun in Unterrichtspläne und Aufgaben transformiert. Tabelle 16.13 illustriert das Geschehen der dritten Sitzung.

16.3.3.4 Reflexion des Projekts

Die aus Beobachtung und Befragung gewonnenen Daten zielen darauf ab, die gewählte Lernumgebung sowie die Lernaktivitäten im Team zu evaluieren.

Wie handhaben die Lernenden die Instrumente und Rollen des SLG? Die Lernenden achten sorgfältig auf die Vorgaben. Entsprechend wird das Lerngeschehen während der Sitzungen durch vier Rollen geordnet: Organisator, Protokollant, Zeitwächter und Motivator. Alle

Tab. 16.12 Ziele, Inhalte und Methoden der 2. Sitzung

Ablauf	Zeit	Inhalt	Ziel
Orientieren/ Planen	30	Der Organisator erklärt, dass zunächst die Arbeitsblätter überarbeitet und erweitert werden müssen. Alle stimmen zu	Arbeitsblätter fertig stellen
	5	Zeitwächter und Motivator beschließen gemeinsam eine Pause von fünf Minuten einzulegen	Motivation/Erholung
	20	Anschließend wird der Advance Organizer entwickelt	Material vervollständigen
Handeln	60	Da die Arbeitsblätter, der Advance Organizer und der Leittext soweit fertig sind, wird nun eine Stunde geplant, die in einer zweiten Klasse durchgeführt werden soll	Das Geplante durchführen/Ergebnisse sichern
	5	Der Zeitwächter ergreift die Muschel und fordert eine Pause ein. Der Motivator bewegt den Spielstein auf das Feld „Pause“	Motivation/Erholung
Bewerten	30	Ergebnisse werden bewertet und kontrolliert Welche Erfahrungen haben wir gemacht? Wie war unsere Zeiteinteilung? Waren wir motiviert?	Resultate sichern, Erfahrungen bewerten und Pläne für die nächsten Sitzungen sammeln

Tab. 16.13 Ziele, Inhalte und Methoden der 3. Sitzung

Ablauf	Zeit	Inhalt	Ziel
Orientieren/ Planen	30	Die erstellten Materialien werden auf dem Tisch ausgebreitet und durchgesprochen	Materialien überprüfen
Handeln	5	Nach einer halben Stunde folgt eine Pause von fünf Minuten	Motivation/Erholung
	20	Sozialformen und Methodenwahl werden bearbeitet	Methodisch-didaktische Überlegungen fertigstellen
	20	Vorhandene Unterrichtsmaterialien werden geordnet	
Bewerten	30	Ergebnisse werden bewertet und kontrolliert. Sind alle mit der Arbeit zufrieden? Wurde irgendetwas vergessen? Welche Qualität hat der Unterricht?	Die geplante Unterrichtsstunde ebenso wie das aktuelle Lerngeschehen vor Augen führen; über mögliche Störungen nachdenken

Anwesenden zeigen sich überwiegend zufrieden mit der so unterstützten Kooperation. Interessant ist die gelungene Verbindung zwischen Rollen und Lernprozessen. Sie offenbart sich beispielsweise daran, dass das Modell der vollständigen Handlung zum Gegenstand der Diskussion gemacht und auf das eigene Lernen übertragen wird. Hervorzuheben ist

Tab. 16.14 Reflexion der 2. Sitzung (Offene Fragen)

Reflexionsfragen	Antworten
Was haben wir gut gemacht?	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserungen der Arbeitsblätter/ Besprechung/Planung des Vorgehens in der Schule • Regeln wurden eingehalten • Rollen wurden gut verteilt • Arbeitsmaterialien waren ausreichend vorhanden • Vorbereitung für die Durchführung in der Klasse abgeschlossen • Gut reflektiert • Wir haben viele Materialien fertiggestellt
Was können wir verbessern?	<ul style="list-style-type: none"> • Rücksichtnahme auf die Protokollantin • Die Ziele und Aufgaben des SLG genau klären • Treffpunkt besser wählen, die Umgebung ist zu laut
Was nehme ich mir für das nächste Mal vor?	<ul style="list-style-type: none"> • Materialien, Arbeitsblätter perfektionieren • Am Schluss noch einmal ausführlich reden • Spielregeln beibehalten • Arbeitsblätter vervollständigen
Was ich persönlich an der Methode „SLG“ verändern würde ...	<ul style="list-style-type: none"> • Die Protokollantin muss parallel viele Aufgaben erledigen • Problem des Multitaskings: gleichzeitig zuhören und mitschreiben

zudem die positive Einschätzung der Regeln und Rollen in der schriftlichen Befragung (siehe Tab. 16.14).

Wie schätzen die Studierenden das Lerngeschehen ein? Was die Reflexion der Lernprozesse anbelangt, kann ein positives Resümee gezogen werden. Exemplarisch dafür seien die offenen Aussagen nach der zweiten Sitzung angeführt (siehe Tab. 16.14).

Die geschlossenen Fragen bestätigen diese Einschätzung. So wurde zum zweiten Erhebungszeitpunkt lediglich die dritte Frage („Die Vorgabe des Lernwegs (orientieren, planen, handeln, kontrollieren) war ... wenig hilfreich versus hilfreich“) von einer Person mit „eher wenig hilfreich“ markiert (Mack 2012, S. 64).

16.3.4 Projekt: „Die WELL-Methode“

Gegenstand des Projekts ist das „Wechselseitige Lehren und Lernen“ (siehe Abschn. 12.4). Die Lerngruppe setzt sich aus einem männlichen und zwei weiblichen Studierenden zusammen.

16.3.4.1 Ziele und Zielgruppe

Als Zielgruppe wählen die Projektleiter Lehramtsstudierende und Lehrpersonen. Der Grund dafür liegt auf der Hand: Gerade in Schule und Hochschule müssen sich Lehrende täglich mit verschiedenen Lerngruppen beschäftigen und gruppenspezifische Prozesse organisieren. Bestätigt sehen sich die Akteure durch die Bildungspläne der Bundesländer, die neben fachlichen und inhaltlichen Zielvorgaben auch soziale, methodisch-strategische und personbezogene Kompetenzen beinhalten. Diese Standards werden unter dem „erweiterten (gemäßigt konstruktivistischen) Lernbegriff“ zusammengefasst und sollen systematisch erworben und vertieft werden. Nach Auffassung der Dreiergruppe entsprechen die Methoden des Wechselseitigen Lehrens und Lernens in weiten Teilen diesem Lernbegriff, da sie die Lernmotivation anregen, soziale Beziehungen fördern und ein positives soziales Klima schaffen.

Im Fokus der Lernsequenz stehen anspruchsvolle Ziele (Locher 2012, S. 44): Die Teilnehmenden (Studierende aus dem sozial-pädagogischen Umfeld und Lehrkräfte)

1. können verschiedene Phasen und Formen des WELL unterscheiden;
2. schaffen es, die Methode erfolgreich im Unterricht anzuwenden;
3. lernen Kriterien kennen, die es gestatten, die Qualität und Passung einer WELL-Methode für das individuelle Lernen zu beurteilen.

16.3.4.2 Lehr-Lernprozesse und Methoden

Die geplante Unterrichtseinheit umfasst fünf Sitzungen, die inhaltlich sinnvoll aufeinander aufbauen. Folgende Themen stehen im Fokus:

1. WELL-Methoden kennenlernen;
2. ein Thema mit Hilfe der WELL-Methoden vermitteln;
3. WELL-Methoden praktisch anwenden;
4. deren Wirkungen überprüfen, mögliche Probleme feststellen;
5. Ansätze zur Problembewältigung ausarbeiten.

Die weiteren Ausführungen sprechen alle Schwerpunkte an.

Fortbildung 1: Im Rahmen des ersten Lehrgangs geht es um die Grundlagen. Die vier Ziele des Wechselseitigen Lehrens und Lernens (WELL) werden vorgestellt:

1. *Verantwortung:* Jeder Anwesende (hier: Lehrpersonen und Studierende) soll die Verantwortung für seinen eigenen Beitrag übernehmen. Er muss sich die Inhalte des Textes selbst aneignen, um Experte zu werden. Hierbei arbeitet das Individuum in seinem eigenen Lerntempo.
2. *Teamfähigkeit und Perspektivenwechsel:* Im Zuge der geplanten Gruppenarbeit erklären sich die Teilnehmenden noch einmal Teilbereiche des Themas. Damit wird zugleich die Teamfähigkeit geschult.

3. *Perspektivenwechsel*: In Austausch und Diskussion werden auftauchende Verständnisprobleme gelöst und offene Fragen geklärt. Weil jeder Lernende etwas anderes für sich als wichtig empfindet, erfahren die Mitwirkenden in vielen Fällen einen Perspektivenwechsel.
4. *Respekt vor den Mitarbeitern*: Es ist wichtig, dass jede Meinung respektiert wird. Das angestrebte Produkt kommt dann zustande, wenn Austausch und Diskussion gelingen und die Gruppenmitglieder solidarisch kommunizieren und Wissen aushandeln.

Fortbildung 2: Die Lernenden setzen sich im Rahmen dieser Einheit individuell und kooperativ mit dem Lernstoff auseinander, erklären sich Inhalte wechselseitig und erfahren sich infolgedessen als (selbst)wirksam. Inhalte werden durch Wiederholungen und Vernetzung („Elaboration“) verankert; sie werden damit besser verstanden und behalten. Auf der individuellen mentalen Ebene findet Lernen statt, das als aktiv, konstruktiv, kumulativ und zielgerichtet bezeichnet werden kann. Die Teilnehmenden müssen sich Expertenwissen elaboriert aneignen, um dieses später an Novizen weitergeben zu können.

Zur ersten Orientierung und Einführung in WELL kommt neben anderen Verfahren ein Leittext zur Anwendung. Beispiel 36 veranschaulicht diesen Beitrag.

Beispiel 36 Leittext zum Wechselseitigen Lehren und Lernen

WELL lässt sich in strukturierter Weise anhand wesentlicher Fragen erläutern. Was beinhaltet die Methode überhaupt? Wie ist ihr Ablauf? Was sind ihre Formen? Welche Rolle spielt die Lehrkraft während des Lernprozesses? Die folgenden Ausführungen geben eine prägnante Zusammenfassung.

1. *Was ist Wechselseitiges Lehren und Lernen? Das Wechselseitige Lehren und Lernen zählt zu den kooperativen Lernformen. „Unter Kooperativem Lernen versteht man im weitesten Sinne die Zusammenarbeit von zwei oder mehr Personen mit dem Ziel, dabei etwas zu lernen.“ (Konrad & Traub 2008)*
2. *Wie sieht der Ablauf des Wechselseitigen Lehren und Lernens aus? WELL umfasst drei Sequenzen: Aneignungsphase, Austausch- oder Vermittlungsphase und Vertiefungs- oder Verarbeitungsphase.*
3. *Welche Formen des Wechselseitigen Lehrens und Lernens gibt es? Die Methoden des WELL sind zahlreich. Zu den bekanntesten zählen das Partner- oder Gruppenpuzzle (siehe Methode 7), das Lerntempoduell und die Konstruktive Kontroverse.*
4. *Welche Rolle spielt die Lehrkraft während des Wechselseitigen Lehrens und Lernens? Die Lehrperson wird bei dieser Methode die Rolle des Moderators und Unterstützers übernehmen. Sie hält sich zurück und fördert die Selbstgesteuerte Wissensaneignung.*

Fortbildung 3: Im Zentrum steht eine etwa 60-minütige Erarbeitungsphase, die zahlreiche Elemente des Selbstgesteuerten Lernens zur Anwendung bringt. Die erwachsenen Teilnehmer sind angehalten, selbst einen WELL-Unterricht für ihre Lerngruppe zu entwickeln.

Dies soll in Partnerarbeit geschehen. Zur Unterstützung stehen ihnen Texte, Arbeitsblätter, Schulbücher und Computer zur Verfügung. Daran anschließend führt jede Gruppe die vorbereitete Lerneinheit durch; sie wendet mit dem Gruppenpuzzle eine WELL-Methode praktisch an (siehe Methode 7 in Abschn. 12.4).

Fortbildung 4: Die Schulung umfasst einen 90-minütigen Austausch im Plenum, der durch einzelne Aktivierungsphasen ergänzt wird. Gegenstand ist die Erprobung der methodischen Elemente. Dabei sollen neben den positiven Effekten auch aufkommende Probleme festgestellt und mögliche Lösungen erarbeitet werden.

Fortbildung 5: Die Fortbildungsreihe schließt mit einer ausführlichen Bewertung ab. Als Rückmeldung erhält jede Gruppe ein schriftliches Feedback von den Zuhörern. In einer Schlussrunde werden zu guter letzt transferbezogene Fragen diskutiert: „Was nehme ich aus der heutigen Veranstaltung mit?“; „was wende ich selbst an?“; „was lasse ich zurück?“.

16.3.4.3 Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen (Strukturen und Prozesse)

Die Projektteilnehmer treffen sich zu drei Zeitpunkten.

Sitzung 1: Nach der Festlegung der Rollen (Organisator, Motivator/Zeitwächter, Protokollant) machen sich die Anwesenden Gedanken dazu, was Kooperatives Lernen eigentlich bedeutet und wie man diese Lernform bei Erwachsenen stärken kann. Die Organisatorin schlägt eine kreative Phase vor. In einem Brainstorming macht sich jeder Teilnehmer Notizen dazu. Danach folgen Austausch und Diskussion. Im Fokus der Gespräche stehen Möglichkeiten der Förderung kooperativer Aktivitäten. Es kommen einige Ideen zum Vorschein, die aber teilweise – weil zu umfangreich oder komplex – wieder verworfen werden. Nach einer vom Zeitwächter angeregten Pause konzentriert sich die Arbeit (Phase der Durchführung im Modell der vollständigen Handlung; siehe Abschn. 15.1) auf machbare Unterrichtsseinheiten. In der abschließenden Reflexion (siehe das Modell der vollständigen Handlung in Abschn. 15.1) thematisieren die Studierenden ihre Zusammenarbeit. Die Kooperation wird als problemlos eingestuft, was die Anwesenden der Tatsache zuschreiben, dass sie sich schon lange kennen und bereits mehrere Projekte erarbeitet haben. Nach etwa 90 Minuten beendet die Organisatorin die Zusammenkunft.

Sitzung 2: Das zweite Treffen beginnt mit einem Rückblick. In der Perspektive der jeweils eingenommenen Rolle wiederholt jeder Teilnehmer Punkte der letzten Sitzung. Die Vorbereitungshandlung umfasst eine umfassende Materialrecherche. Bücher und Internetseiten werden gezielt nach themenrelevanten Ideen abgesucht. Der Protokollant fasst mögliche Unterrichtselemente kompakt zusammen. Allgemein anerkannte Inhalte werden besonders markiert.

Bei der Entscheidung für die jeweiligen Inhalte spielt stets die Lebenswelt der Zielgruppen eine Rolle. Da unterschiedliche Perspektiven aufeinandertreffen, kommt am Ende ein vielfältiger Ideenpool zustande.

Die Sitzung dauert etwa zwei Stunden, in denen ohne Pause durchgearbeitet wird. Der Zeitwächter interveniert nicht. In der abschließenden Reflexion stellen die Teilnehmenden fest, dass sie die Zeit völlig aus den Augen verloren haben. Sie zeigen sich außerdem be-

geistert hinsichtlich der gefundenen Unterrichtsinhalte. Am Ende gibt die Organisatorin einen Ausblick auf das dritte Treffen.

Sitzung 3: Auch diese Zusammenkunft fängt mit einer ausführlichen Wiederholung durch die für die Organisation verantwortliche Studentin an. Schon behandelte Aspekte und Ideen werden in Erinnerung gerufen. Erneut machen sich die Projektmitglieder auf die Suche nach Informationen, diesmal speziell bezüglich der vorgesehenen Aktivierungsphasen. Nach weiteren Diskussionen fasst die Organisatorin die wichtigsten Aspekte zusammen, um dann zu schauen, was als abgeschlossen betrachtet werden kann. Konsens ist eine längere Phase der Eigenaktivität, in der die Fortbildungsteilnehmer selbst ein WELL-Projekt konzipieren.

In einer Phase der Einzelarbeit liest jedes Gruppenmitglied die Unterrichtsmaterialien für sich durch. Anschließend werden Kritikpunkte und mögliche Verbesserungsvorschläge geäußert. Die Sitzung umfasst einen Zeitrahmen von vier Stunden. In Abständen von etwa 60 Minuten fordert die Zeitwächterin kurze Pausen ein. Das Treffen endet mit Überlegungen dazu, wie Besprechungen konstruktiver gestaltet werden könnten. Folgende Ideen kommen zur Sprache:

- Der einzelne Teilnehmer bereitet sich schon im Vorfeld vor.
- Störungsfaktoren, zum Beispiel Handys, werden ausgeschaltet.
- Alle Gruppenmitglieder lassen sich gegenseitig aussprechen, auch wenn sie womöglich unterschiedliche Meinungen vertreten.

16.3.4.4 Reflexion des Projekts

Die aus der Außen- und Innensicht erhobenen Informationen tragen dazu bei, das methodische Szenario des SLG sowie das Lerngeschehen angemessen zu bewerten.

Wie handhaben die Lernenden die Instrumente und Rollen des SLG? Die Rollen werden differenziert beurteilt. Nicht alle Teilnehmenden empfinden die Vorgaben des SLG für alle Arbeitsphasen als hilfreich. Dessen ungeachtet schätzen sie die Verteilung und Klarheit der Rollen positiv ein (siehe Tab. 16.15). Auch legen die Anwesenden Wert darauf, die Rollenvorgaben genau zu beachten.

Wie schätzen die Studierenden das Lerngeschehen ein? Die Reflexion der Projektgruppe vermittelt ein positives Bild. Tabelle 16.15 illustriert die Mitteilungen auf die offenen Fragen zum zweiten Erhebungszeitpunkt.

Die geschlossenen Fragen bestätigen, dass sich die Studierenden gründlich mit dem Lerngeschehen auseinandersetzen. Wichtige Lernprozesse werden positiv gewertet (z. B. Aufgabenverteilung und Ziele). Klare Optimierungsvorschläge kommen zur Sprache. Einzelne Teilnehmer äußern lediglich bezüglich der Frage sechs Bedenken: Die Vorgabe des Lernwegs (orientieren, planen, handeln, kontrollieren) war in ihrer Sicht (eher) *wenig hilfreich*.

Tab. 16.15 Reflexion der 2. Sitzung (Offene Fragen)

Reflexionsfragen	Antworten
Was haben wir gut gemacht?	<ul style="list-style-type: none"> • Erste Klärung und Verteilung der Aufgaben • Informationsbeschaffung und Ausarbeitung der jeweiligen Teile • funktionierten reibungslos • Umsetzung der Ideen in den Unterrichtsplan • Zielsetzungen und Rollenvergaben waren klar • Die Rollen waren gut verteilt <p>Wir haben unsere Ziele gut im Blick behalten und kamen zu einem guten Ergebnis</p>
Was können wir verbessern?	<ul style="list-style-type: none"> • Auf die nächste Sitzung vorbereiten • Der Lernort war zu laut. Die Bibliothek wäre geeigneter • Wir haben den Zeitaufwand für die Formatierung und das Erstellen der Texte unterschätzt • Störungen und Konflikte in Bezug auf das Thema besser behandeln
Was nehme ich mir für das nächste Mal vor?	<ul style="list-style-type: none"> • Mich schon im Vorfeld mit den Materialien beschäftigen, damit eventuelle Fragen erst gar nicht entstehen und sofort bearbeitet werden kann • Konzepte für die Präsentation ausarbeiten • Früher mit der Vorbereitung anfangen • Die Ziele und Aufgaben des SLG nochmals verinnerlichen • Mehr Zeit einplanen für die Erarbeitung visueller Hilfen
Was ich persönlich an der Methode „SLG“ verändern würde ...	<ul style="list-style-type: none"> • Die Rollen sind nicht in allen Arbeitsphasen hilfreich

16.3.5 Projekt: „Burnout – wenn die Seele brennt“

16.3.5.1 Ziele und Zielgruppe

Eine Gruppe männlicher Studierender, entwickelt eine Fortbildungsveranstaltung zu dem Thema „Burnout – Wenn die Seele brennt!“ (Kumpf et al. 2012). Die Vierergruppe definiert folgende Ziele für ihr Seminar: Die Teilnehmenden

1. erhalten einen detaillierten Überblick über das Phänomen „Burnout“;
2. lernen die Begrifflichkeiten Angst, Burnout und Depression zu unterscheiden;
3. grenzen die (Krankheits)Phasen ab, die eine betroffene Person durchläuft;
4. wenden verschiedene Lernstrategien an und erfahren, welche von ihnen sich besonders für Erwachsene eignen.

Die Studierenden legen erwachsene Personen als ihre Zielgruppe fest, da diese als Hauptbetroffene des „Burnout-Syndroms“ gelten.

Tab. 16.16 Selbsttest – Burnout diagnostizieren (verkürzte Fassung)

Bin ich ein Burnoutkandidat?					
Beantworten Sie eine Woche lang die folgenden Fragen mit einem roten oder grünen Kreuz					
	Mo.	Di.	Mi.	Do.	Fr.
Wie sind Sie aufgewacht?					
Ausgeruht (grün), Kaputt (rot)	-	-	-	-	-
Haben Sie den Morgen in Ruhe verbracht, sich zum Beispiel Zeit für ein Frühstück genommen?					
Ja (grün), Nein (rot)	-	-	-	-	-
Haben Sie tagsüber kurze Erholungspausen gemacht, zum Beispiel in Ruhe Mittag gegessen?					
Ja (grün), Nein (rot)	-	-	-	-	-
Haben Sie tagsüber oder nach Feierabend Bewegung gehabt?					
Ja (grün), Nein (rot)	-	-	-	-	-
Hatten Sie an diesem Tag Stress?					
Ja (grün), Nein (rot)	-	-	-	-	-

16.3.5.2 Lehr-Lernprozesse und Methoden

Nach den Plänen der Studierenden sollen die inhaltlichen Schwerpunkte der einzelnen Fortbildungsphasen sinnvoll miteinander vernetzt sein. Die Akteure teilen den Ablauf ihres Seminars deshalb in Einleitung, Begriffserklärung, Phasen des Burnouts, Prävention und Zusammenfassung/Abschluss ein.

(1) *Einleitung.* In der ersten Phase führen die Fortbildner ihre Zielgruppe mit Hilfe einer Präsentationsfolie in das Thema „Burnout – wenn die Seele brennt!“ ein und stellen ihre Gliederung vor. Im Plenum sammeln sie Wortmeldungen und verschaffen sich somit einen Überblick über das Vorwissen der Teilnehmenden. Anschließend bieten die Seminarleiter einen Selbsttest an, der Auskunft über das individuelle Burnout-Risiko geben soll. Die Anwesenden sollen diesen Test in Einzelarbeit ausfüllen.

Auszüge aus dem Fragebogen des Mediziners Michael Stark (2001) sind in Tab. 16.16 dargestellt. Die Antworten werden für jeden Wochentag mit aussagekräftigen Farben markiert.

(2) *Begriffsklärung/Inhaltliche Erarbeitung.* Im Zentrum der Planung steht ein Experten-Novizen-Ansatz, der zunächst einmal zur Begriffsklärung beitragen soll. Inhaltlich geht es darum, Burnout mit Formen einer Erschöpfungsdepression in Verbindung zu bringen. Unterschiede und Gemeinsamkeiten werden herausgearbeitet. Durch das Verständnis der Begriffe Angst, Stress und Depression sollen die Seminarbesucher zudem erkennen, worauf sie bei verschiedenen auslösenden Reizen jeweils zu achten haben.

Mit Hilfe farbiger Punkte werden die Teilnehmenden einer von drei Expertengruppen (und damit zugleich Schwerpunktthemen) zugeteilt: Stress, Angst und Depression. Die Experten bekommen jeweils einen Leittext (siehe Abschn. 15.2.2) zu den drei Begriffen. Sie sind angehalten, in ihrer jeweiligen Gruppe folgende Aufgaben zu bearbeiten:

1. „Besprechen Sie innerhalb der Gruppe, was Sie verwundert hat, was Sie bereits wussten und was völlig neu für Sie war.“
2. „Schreiben Sie die wichtigsten Inhalte des Textes auf ein Plakat.“
3. „Präsentieren Sie Ihr Thema vor den anderen Mitarbeitern.“

Als Gelenkstelle (siehe Definition 20 in Abschn. 16.3.5.3) für den Übergang von der eigenständigen Begriffsklärung zu den Phasen des Vortrags setzen die Studierenden die Methode des Partnerinterviews ein (siehe Beispiel 37).

Beispiel 37 Bin ich ein Burnoutkandidat? – Fragen aus einem Partnerinterview

Partner A	Partner B
Was ist Angst?	?
?	Welche Arten von Angst gibt es?
Nennen Sie Symptome der Angststörung	?
?	Was ist Stress?
Erklären Sie das Stressmodell nach Richard Lazarus	?
?	Welche Arten von Stress gibt es?

(3) *Phasen des Burnout.* Der Burnoutprozess soll den Erwachsenen in Form einer Stoffsammlung vor Augen geführt werden. Ziel ist es, die Wortmeldungen der Teilnehmenden mit Hilfe einer Overheadfolie zu dokumentieren. Um das Thema weiter zu vertiefen, ordnen die Seminarleiter die Anwesenden besonderen Teams zu. Die vier Gruppen schauen sich zunächst ein Video zur Entwicklung von Burnout an. Daran knüpft sich eine Diskussion an. Um die Aufmerksamkeit der Lernenden zu fokussieren, bekommen die Arbeitsgruppen ein Aufgabenblatt mit Fragen zum Film. Nach der Bearbeitung der Aufgaben sollen die Teilnehmenden mit Hilfe der Placemat-Methode (siehe Methode 18) die wichtigsten Erkenntnisse zum Film schriftlich dokumentieren.

Methode 18 Placemat

Placemat gehört zu den Kreativitätstechniken. Zugleich sorgt das Verfahren in Vierergruppen für eine Ordnung der Gedanken. Der Name Placemat (oder Placemat Activitiy) bedeutet Tischdeckchen und bezieht sich auf die Form des dabei benutzten Arbeitsblattes. Bei dieser Methode wird ein Blatt in fünf Abschnitte aufgeteilt. Der mittlere

Abschnitt bleibt zunächst frei. In der Arbeitsgruppe wird nach einer Diskussionsrunde gemeinsam besprochen, welche Begriffe dort stehen sollen.

<i>Freier Bereich</i>	

(4) *Burnoutprävention* Dieser Teil beginnt zunächst mit Textauszügen des Buchs „Muße – vom Glück des Nichtstuns“ von Ulrich (2010). Die Teilnehmenden machen sich mit diesen Texten vertraut. Daraufhin stellen die Seminarleiter in einer frontalen Unterrichtsphase unterschiedliche alltagstaugliche Entspannungsverfahren vor. Abgeschlossen wird die Phase mit einer fünfminütigen Atemmeditation. Danach folgt eine Murrelphase (siehe Methode 19). Die Anwesenden tauschen sich darüber aus, wie sie sich während der Meditation geföhlt haben: „Was ist mir leicht bzw. schwer gefallen?“; „wann und wo werde ich diese Meditation auch privat anwenden?“

Methode 19 Murrelphase

Bei komplexen Aufgabenstellungen erhalten die Lernenden die Gelegenheit, sich paarweise oder in einer Dreiergruppe auszutauschen („murreln“) ihre Antwort zu bedenken und leise vorzuformulieren. Die Beteiligten können erste Schritte auf individuellen Lösungswegen gehen oder sich für eine Antwort entscheiden. Vier Regeln präzisieren das Geschehen:

1. *Die Murrelphase wird zeitlich festgelegt (2–5 Minuten).*
2. *Die Akteure führen einen komplexen Arbeitsauftrag aus (z. B. Erstellen einer Zusammenfassung, Definition, Merksatz, Skizze usw.).*
3. *Während der Murrelphase darf leise geredet werden, auch Korrekturen durch den Banknachbarn sind erlaubt.*
4. *Am Ende der Murrelphase werden im Plenum Beispiele besprochen.*

(5) *Reflexion* Abschließende Betrachtungen runden das Seminar ab. Mit Hilfe der Ampelmethode werden die Kursteilnehmer zu den wichtigsten Inhalten befragt (siehe Methode 20; Mack 2012, S. 49).

Methode 20 Ampelmethode

Die Ampelmethode dient der schnellen Rückmeldung. Die Lernenden signalisieren während des Unterrichts mit Hilfe der drei Ampelfarben (rot, gelb oder grün), ob bzw. inwieweit sie einen Sachverhalt verstanden haben bzw. welche Antwort sie für richtig halten. Für gewöhnlich bedeutet:

- grün = gut verstanden/Zustimmung
- gelb = Unsicherheit/Keine Meinung
- rot = nicht verstanden/Ablehnung.

Diese schnelle und einfache Form der Rückmeldung gibt dem Lehrer/Dozenten ohne großen Aufwand die Gelegenheit, sofort zu erkennen, ob Verständnisprobleme in der Lerngruppe herrschen oder ob die Teilnehmenden einer These zustimmen.

Damit diese die möglichen Antwortalternativen der jeweils diskutierten Fragen ständig vor Augen haben, kommen Begleitfolien oder Plakate zum Einsatz.

16.3.5.3 Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen (Strukturen und Prozesse)

Die vier Studierenden vereinbaren drei Sitzungen, um ihr Seminar zu „Burnout – Wenn die Seele brennt!“ zu konzipieren.

Sitzung 1: Die Studierenden verteilen zu Beginn ihre Rollen: Moderator bzw. Organisator, Protokollant, Motivator und Zeitwächter.

Im Rahmen einer Planung nach dem Modell der vollständigen Handlung (siehe Abb. 15.1) entwerfen sie ein grobes Orientierungsraster für Materialien und Inhalte ihres Seminars. Sie übernehmen die Rolle von „Experten“, lesen die jeweiligen Leittexte zu Burnout und erklären sich diese anschließend gegenseitig. Davon ausgehend findet ein Austausch zwischen den „Experten“ statt; die wichtigsten Inhalte für das Seminar werden definiert. Während der anschließenden Arbeitsphase protokolliert der Schriftführer die gemeinsamen Beschlüsse zu Thema („Burnout – wenn die Seele brennt!“) und Zielgruppe (Erwachsene). Nach einer Diskussion über Burnout erstellen die Anwesenden eine erste Gliederung für ihre Unterrichtseinheit. Sie verständigen sich darauf, „Burnout“ zielgruppenspezifisch einzuführen. Entsprechend wollen die Fortbildungsleiter Äußerungen zu Vorwissen und -erfahrungen anregen. Zudem denken sie über die Anwendung von aktivierenden Methoden nach, welche die Erwachsenen dazu bewegen können, ihr Wissen, ihre Begründungen oder ihre Problemlösestrategien zu artikulieren. Am Ende erstellen die Studierenden einen Selbsttest (siehe Tab. 16.16), der Auskunft über das individuelle Burnout-Risiko geben soll. Nach zwei Stunden beschließt der Zeitmanager das Treffen.

Sitzung 2: Erneut werden die Rollen festgelegt: Moderator, Zeitwächter, Motivator und Protokollant. Zu Sitzungsbeginn erfolgt eine kurze Bestandsaufnahme des Projekts. Dann werden mitgebrachte Materialien ausgebreitet und verglichen. Gemeinsam beginnen die Projektleiter mit dem Entwurf ihrer Projektmappe. In der Handlungsphase (siehe das Mo-

dell der vollständigen Handlung in Abschn. 15.1) schaut sich die Gruppe verschiedene Videos zum Thema Burnout an. Es folgt eine mündliche Bewertung: Das Video findet breite Zustimmung für das Seminar. Die Studierenden einigen sich auf die zentralen Inhalte. Sie teilen die Aufgaben unter sich auf und verfassen dazu passende To-do-Listen. In der Reflexionsphase rekapitulieren die Anwesenden die neu gewonnenen inhaltlichen Erkenntnisse und die vorliegenden Entwürfe. Nach etwa zwei Stunden fasst der Organisator das bisher Erreichte zusammen.

Sitzung 3: Am Anfang des Treffens steht wieder die Aufgabenverteilung: Die bereits bekannten Rollen werden jeweils von anderen Personen übernommen. Vorrangiges Thema der Studierenden ist der „Burnout-Prozess“. Während der Orientierungsphase legen die Anwesenden ihre Ziele fest. Sie einigen sich darauf, die Projektmappe und die begleitende computerunterstützte Präsentation auszuarbeiten. Der Organisator formuliert die nun anstehenden Aufgaben. In der Handlungsphase beginnen die Studierenden ihre Präsentation zu „Burnout – wenn die Seele brennt“ zu gestalten. Gemeinsam fertigen sie anschließend die Projektmappe an. Jeder Einzelne hat zuvor – gemäß der To-do-Liste – seinen jeweiligen Arbeitsauftrag für das Seminar vorbereitet. Die daraus entstehenden Folien, Texte und Arbeitsaufträge können nun zusammengefügt werden. Für die Übergänge der verschiedenen Phasen innerhalb ihres Seminars überlegen sich die Fortbildungsleiter passende Gelenkstellen (siehe Definition 20). Möglichkeiten zur Vertiefung des Lerngeschehens der Erwachsenen werden diskutiert. Daraus resultiert beispielsweise ein Aufgabenblatt, das Fragen zu dem ausgewählten Film aufwirft.

► **Definition 20 Gelenkstelle** *Gelenkstellen sind Übergänge oder Schnittstellen in der Sandwichorganisation (Wahl 2006, S. 110; siehe Definition 3). Sie markieren den Anfang und das Ende, vor allem aber die Überleitung zwischen den einzelnen Lernphasen. Am Beginn des Unterrichts werden die Teilnehmenden beispielsweise begrüßt und sie werden darüber informiert, worum es in einer Stunde oder Veranstaltung geht.*

Abschließend widmet sich die Arbeitsgruppe der Burnout-Prävention. Dazu passende Ideen werden gesammelt und in Arbeitsmaterialien umgesetzt. Zum letzten Mal reflektieren die Studierenden ihre Lernprozesse und besprechen noch fehlende Inhalte für ihre Präsentation. Nachdem der Motivator die emotionale Befindlichkeit der Anwesenden abgefragt hat, formuliert der Organisator ein Resümee des Treffens.

16.3.5.4 Reflexion des Projekts

Wie in früheren Projekten hebt die Reflexion auf die Qualität der Lernorganisation sowie der Lernprozesse ab.

Wie handhaben die Lernenden die Instrumente und Rollen des SLG? Beobachtungsdaten lassen darauf schließen, dass die Lernenden mit den Vorgaben des SLG gut zurechtkommen. In allen Sitzungen verteilen sie zu Beginn ihre Rollen: Moderator bzw. Organisator, Protokollant, Motivator und Zeitwächter. Auch in den Reflexionsbögen (siehe Tab. 16.17)

Tab. 16.17 Reflexion der 2. Sitzung (Offene Fragen)

Reflexionsfragen	Antworten
Was haben wir gut gemacht?	<ul style="list-style-type: none"> • Jeder von uns hatte Material für das Projekt dabei, das Seminar wurde geplant • Jeder hat seine Arbeitsaufträge erledigt, es lagen viele Materialien vor • Wir haben mit einer vereinfachten Version des Expertenmodells gearbeitet; ein intensiver Austausch fand statt
Was können wir verbessern?	<ul style="list-style-type: none"> • Weniger Ablenkung als bei der ersten Sitzung • Für die nächste Sitzung eine andere Uhrzeit ausmachen • Weniger ablenken lassen und mehr Pausen einfügen
Was nehme ich mir für das nächste Mal vor?	<ul style="list-style-type: none"> • Einzelne Seminarabschnitte genauer planen • Inhalte sammeln, eine detaillierte Gliederung anfertigen • Jedes Gruppenmitglied soll seine zugeteilte Arbeitsphase für das Seminar vorbereiten
Was ich persönlich an der Methode SLG verändern würde ...	<ul style="list-style-type: none"> • Ich würde den Reflexionsbogen anders formulieren • Einige Fragen in diesem Papier sind schwer verständlich

finden sich überwiegend anerkennende Statements. Allein Verständnisprobleme bei einem der Instrumente werden moniert.

Wie schätzen die Studierenden das Lerngeschehen ein? Einen Eindruck von der Evaluation der Treffen liefert der schriftliche Rückblick der Projektteilnehmer. Ihre Antworten auf die offenen Fragen nach dem zweiten Treffen sind auszugsweise in Tab. 16.17 dargestellt.

Die Beobachtungsdaten unterstreichen vor allen Dingen die zunehmend konzentriertere Arbeitsweise der Gruppe. Es ist den Teilnehmenden ein Anliegen, für ruhige Räume und entspannte Arbeitsphasen zu sorgen. Die eigentlichen Lernziele werden klarer ins Auge gefasst.

In der Gesamtbetrachtung spricht die Auswertung der schriftlichen Stellungnahmen für das hohe Aktivitäts- und Reflexionsniveau der Studierenden. Lediglich die Fragen drei und acht werden zum dritten Messzeitpunkt eher skeptisch beurteilt (Mack 2012, S. 56):

Frage 3: Die Ziele und Aufgaben des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen (SLG) waren *eher unklar*.

Frage 8: Wir haben die Kommunikation in der Gruppe *eher selten* zum Thema des Gesprächs gemacht.

Die nachstehenden Gedanken geben Hinweise darauf, wie Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen und damit das Lernen lernen gezielt unterstützt werden kann. Zu diesem Zweck werden pädagogisch-psychologische Elemente aus sozialwissenschaftlichen Trainingsprogrammen zur Sprache kommen.

16.4 Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen – Übungen und Empfehlungen

Selbstgesteuertes Lernen in Gruppen ist Teil eines komplexen Themenfeldes, welches die Perspektiven des Selbstgesteuerten sowie des Kooperativen Lernens integriert. Aufgrund dieser Verankerung ergeben sich deutliche Berührungspunkte zum Lernen lernen. Gelernt werden anspruchsvolle Elemente des einsichtigen oder absichtlichen Lernens. Typisch für das SLG ist, dass die Gruppenteilnehmer ihren Lernprozess selbst planen und gestalten; jeder Einzelne übernimmt Verantwortung für das Gruppenergebnis.

In einem erweiterten Blickwinkel ist die Methode in aktuellen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Diskussionen verankert. SLG stellt für zahlreiche Berufe eine wichtige Kompetenz dar (z. B. mit anderen offen kommunizieren, Ziele erarbeiten und reflektieren). Die dort benötigten Strategien gelten überdies als Voraussetzung für eine erfolgreiche Lebensgestaltung.

Sollen die Potenziale des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen ausgeschöpft werden, ist ein gut durchdachtes Design unerlässlich. Ein Trainingsprogramm zu diesem Konzept umfasst drei unterscheidbare Phasen: Einführung und Instruktion, Erprobung und abschließende Reflexion.

16.4.1 Einführung und Instruktion

Die nachfolgend behandelten Schulungselemente konzentrieren sich auf die Zielgruppen der Schüler und Studierenden. Als Trainer kommen Lehrpersonen oder schulexterne Experten in Frage. Grundlegende Impulse für das Trainingsprogramm geben die in Übung 9 (siehe Abschn. 11.1.1.2) präsentierten Prinzipien zur Vermittlung von Lernstrategien nach Bos und Vaughn (1987).

16.4.1.1 Überblick und Modellierung

Zwei dieser Leitgedanken kommen bereits in der ersten Phase zur Anwendung:

- Formuliere die Handlungsschritte, welche erledigt werden müssen.
- Setze Modellvorgaben, Selbstinstruktionstraining und Selbstregulation ein.

Im Rahmen einer einführenden Sitzung werden situative und situationsübergreifende Ziele des SLG herausgearbeitet. Die Lehrperson hat dabei von Anfang an die individuellen Lernprozesse im Blick. Auch koordiniert und fördert sie die Interaktion zwischen den Teilnehmenden. Dies ist eine entscheidende Voraussetzung dafür, dass Schüler oder Studierende sich auf den Weg des aktiven Lernens machen.

Ein erster methodischer Impuls zielt auf die Klärung des Vorwissens. In freien Partnergesprächen diskutieren die trainierten Personen über Kooperatives und Selbstgesteuertes

Lernen. Ein für alle sichtbar positionierter Advance Organizer (siehe Methode 13) dient als externe Orientierungshilfe.

Anschließend zeigt die Leitungsperson – im Sinne einer Modellierungsphase (siehe die Kognitive Meisterlehre in Abschn. 11.3.1) – eine Videosequenz, in der das Vorgehen einer Lerngruppe beobachtet werden kann. Das aufgezeichnete Team verwendet dabei die für das SLG typischen Hilfs- und Organisationsmittel (Sprechstein, Störungskarte, Advance Organizer, Lernschleife und Rollenverteilung). Den am Training beteiligten Schülern oder Studierenden kommt die Aufgabe zu, die im Film dokumentierten Besonderheiten dieser Lernform mit Hilfe eines Fragenkatalogs (z. B. in Form vorab bereitgestellter, offener Fragen) herauszuarbeiten und zu verstehen.

16.4.1.2 Einführung in die Methode

Auch hier finden Empfehlungen von Bos und Vaughn (1987) Anwendung:

- Entwickle möglichst zusammen mit den Schülern oder Tutees die jeweiligen Strategien.
- Sorge für explizites und sofortiges Feedback.

Die Lehrperson bespricht nun mit der gesamten Gruppe die verwendeten Techniken und Methoden (Mack 2012, S. 97). Sie geht dabei auf Anliegen, Arbeitsweisen, Stolpersteine und mögliche Wirkungen des Verfahrens ein.

Die Rollenverteilung (Motivator, Protokollant, Zeitwächter und Organisator) ebenso wie der Einsatz der (meta)kognitiven Instrumente wird anschließend mit Hilfe abgegrenzter und für die trainierten Personen relevanten Themen geübt.

Wichtig ist, dass im Rahmen der Themenstellung Aufgaben gewählt und bearbeitet werden, die sich weniger für Einzelpersonen, sondern vielmehr für Gruppen eignen. Lernaufgaben sind so zu gestalten, dass sie eine koordinierte Zusammenarbeit verlangen und fördern. Jedes Gruppenmitglied soll einen eigenen Beitrag leisten können.

Als besonders motivierend gelten Aufgaben, die an die Lebenswelt und Interessen der Lernenden anknüpfen. Kognitionspsychologische Befunde sprechen dafür, dass das Gelernte in solchen Lernumgebungen mental besser vernetzt und verankert wird (Konrad 2011).

Am Ende der Einführungsphase und der Planung eigener Projekte kommen alle Arbeitsgruppen zusammen und reflektieren über die im Zuge der Vorbereitung registrierten Gruppenprozesse. Dabei übernimmt der Trainer oder Seminarleiter zunächst die Gesprächsführung und fördert die Artikulation metakognitiver Prozesse. Annahme ist, dass Selbstgesteuertes Lernen (vor allem die Selbstregulation) durch Reflexion und Lautes Denken im Dialog gefördert wird (Mack 2012, S. 98; Konrad 2005a).

Während des Austauschs bekommen die Lernenden die Gelegenheit, frühere Aktivitäten und Entscheidungen zu überdenken. Sie sollen lernen, ihr individuelles und kollektives Handeln – hier die konkrete Arbeit am Projekt – effektiver und gewinnbringender zu gestalten (Konrad 2005b). Voraussetzung dafür ist, dass die Teilnehmenden ermutigt werden, über ihre Stimmungen, Befindlichkeiten und Beziehungen nachzudenken und diese zu

versprachlichen. Es kommt zu Rückmeldesequenzen. Durch Probehandeln, Gelegenheiten für eigenständige Entscheidungen und Feedback erlangen sie die Fähigkeit, in späteren Projektarbeiten ihre Einstellungen und Befindlichkeiten zu klären. Auch fühlen sie sich zunehmend in der Lage, ihre Strategien barrierefrei und selbstverständlich abzurufen.

16.4.2 Durchführung des Programms

Neben der Planung sieht das Trainingsprogramm auch Beispiele und Übungen zur Umsetzung vor. Mit Bos und Vaughn (1987) liegt das Hauptaugenmerk auf Lernstrategien, welche gute Lernende vorrangig und von alleine nutzen. Bei den Zielpersonen handelt es sich nach wie vor um eine größere Lerngruppe von Schülern oder Studierenden. Im Rahmen einer längeren Arbeitsphase können daraus kurzfristig und zielbezogen heterogen zusammengesetzte Tandems oder Kleingruppen entstehen.

16.4.2.1 Einteilung der Projektgruppen und Wahl der Themen

Nach einer einführenden Übersicht mit Hilfe eines Advance Organizers (siehe Methode 13) folgt die Verteilung der von den Anwesenden selbst zu bearbeitenden Projekte. Sie können anhand einer von der Lehrkraft vorgelegten Liste oder völlig frei gewählt werden.

Wie in Abschn. 16.4.1.2 bereits angedeutet, ist es bei der Wahl des Themas besonders wichtig, dass dieses nicht allein durch Einzelarbeit erledigt werden kann, sondern eine koordinierte Zusammenarbeit verlangt oder anregt. Andernfalls zerfällt die Gruppe in ihre Einzelteile (Konrad & Traub 2011). Es finden sich jeweils Teams zwischen drei und vier Personen zusammen und bearbeiten unter Verwendung verschiedener Rollen (z. B. Organisator, Motivator) das gewählte Thema. Anschließend treffen sich alle Gruppen wieder und reflektieren über Lernergebnisse und Gruppendynamik. Damit in der späteren Projektarbeit die Rollen besser ausgefüllt werden können, erscheint es sinnvoll, zur Unterstützung ein Protokollblatt zu verwenden (siehe Beispiel 38). In diesem Formular lassen sich für eine definierte Zeitspanne die Aussagen und Aktivitäten der Rollenträger dokumentieren (und später reflektieren).

Beispiel 38 Protokoll der Rollenverteilung und -beiträge

	<i>Rollen</i>				
	<i>Organisator</i>	<i>Protokollant</i>	<i>Zeitwächter</i>	<i>Motivator</i>	<i>Wadenbeißer</i>
<i>5 min</i>					
<i>10 min</i>					
<i>15 min</i>					
<i>20 min</i>					

Zur Förderung der Motivation sind im Zuge der Themenwahl und -bearbeitung Spielräume von großer Bedeutung. Sind sie gegeben, können die Teilnehmenden ihr gewähltes

Thema eigeninitiativ und mit selbst gewählten Schwerpunkten ausarbeiten. Als Anwendungsfelder des SLG eignen sich besonders praxisrelevante Themen. Gerade interdisziplinäre Sachverhalte speziell im Bereich der Natur- oder Sozialwissenschaften sind reizvoll. Dabei sollte die Lehrerin oder der Trainer darauf achten, die Komplexität der Fragestellungen bei völlig unerfahrenen SLG-Teilnehmern in Grenzen zu halten. Ansonsten besteht die Gefahr, dass der Blick ausschließlich auf die Erarbeitung der Lerninhalte sowie die Erstellung der Materialien gelenkt wird. Die reflexiven Elemente des SLG-Konzepts drohen dann in den Hintergrund zu rücken (Mack 2012, S. 99).

Wie in anderen Unterrichtsformen auch sollte die leitende Person außerdem auf die Ausgangslage der Lernenden achten. Schließlich enthalten qualitative und quantitative Studien Hinweise darauf, dass Akteure mit ungünstigen Lernvoraussetzungen besondere Strukturierungen, Hilfen und Stützmaßnahmen benötigen, um die Offenheit des Unterrichts zu nutzen, die Freiräume zu gestalten und ihre Arbeitsprozesse zu beenden (Lipowsky 2002, S. 133).

16.4.2.2 Dokumentation

Grundlegend für die Evaluation und Reflexion ist die Dokumentation des Lernens. Sollen Lernergebnisse und -verläufe fachgerecht registriert werden, empfiehlt es sich, angemessene Instrumente heranzuziehen. Beispielsweise können die Teilnehmenden – ähnlich dem Vorschlag in Beispiel 38 – mehr oder weniger strukturierte Sitzungsprotokolle erstellen. Ergänzend hat sich ein Fragebogen mit offenen sowie geschlossenen Fragen als hilfreich herausgestellt. Ein erprobtes Instrument für Sekundarschüler sowie Erwachsene wurde bereits in Abschn. 16.1.4 (siehe Tab. 16.2) vorgestellt. Als Erinnerungshilfe könnte ein vorgefertigtes Formular mit einigen zentralen Stichpunkten zur Methode dienen, das die Teilnehmenden parallel zur Bearbeitung der Aufgaben ausfüllen. So unterstützt, haben sie stets vor Augen, wie das Lerngeschehen sinnvoll zu gestalten ist (Locher 2012, S. 85).

16.4.2.3 Förderung von Kommunikation

Ein weiteres Element des erfolgreichen SLG-Trainings lenkt das Augenmerk auf die Kommunikation während der Arbeitsprozesse. Um Austausch und Diskussion zu fördern, gilt es zu überlegen, wie die beteiligten Personen in die Lage versetzt werden können, sich auf der Metaebene auszutauschen. Die Kommunikationsfähigkeit der Lernenden kann in kleinen Schritten und mit Hilfe praxisnaher, reflexionsfördernder Übungen geschult werden. Ein erstrebenswertes Ziel ist dabei die Metakommunikation, weil sie von den Gesprächspartnern einen Einblick in die eigene Gedankenwelt und den Mut zur Selbstoffenbarung verlangt. Wie eine metakommunikative Übung aussehen kann, zeigt die folgende Sequenz:

1. Am Anfang des gemeinsamen Lernens bietet sich ein Kennenlernspiel (z. B. ein wechselseitiges Vorstellen in einem Partnerinterview) an.
2. Daran kann sich eine Kooperationsübung anschließen. Methode 21 illustriert die Partnerübung „Baum – Haus – Hund“.

3. Schließlich rückt die eigentliche Kommunikation in den Mittelpunkt. Als angemessene Lektion kommt der Kontrollierte Dialog (siehe Methode 22) in Frage. Mit seiner Hilfe können die Lernenden ihre Kommunikation aktiv und in kleinen Schritten optimieren (Mack 2012, S. 96).

Methode 21 Haus – Baum – Hund

Die Übung zielt auf die Stärkung der Gruppenzugehörigkeit. Teamarbeit soll bewusst erlebt werden. Die Sequenz sieht drei Schritte vor:

1. *Die Teilnehmenden sitzen einander paarweise gegenüber, zwischen ihnen liegt ein Blatt Papier, jeder hält in seiner Schreibhand einen gemeinsamen Stift (je eine Hand, nur ein Stift!). Es darf nicht gesprochen werden, die Hand darf nicht von dem Stift genommen werden.*
2. *Die Anweisung lautet: „Zeichnet gemeinsam mit diesem einen Stift auf dieses Blatt ein Haus, einen Baum und einen Hund. Am Schluss signiert die Zeichnung!“ (keine Zeitvorgabe)*
3. *Wenn alle fertig sind, werden die Bilder sichtbar aufgehängt und besprochen. In der anschließenden Reflexion werden gruppenspezifische Erfahrungen aufgegriffen: „Wie ist es euch ergangen?“; „wie habt ihr euch gefühlt bei dieser Übung?“; „was hat Spaß gemacht, was hat gestresst?“; „hat sich das verändert, wann, wodurch?“; „wie habt ihr entschieden, wo oben und unten sein soll?“; „wie habt ihr zu diesem Haus, zu diesem Baum, zu diesem Hund gefunden?“; „wie hat sich entschieden, auf welcher Seite der Baum stehen und wie der Hund aussehen soll?“*

Methode 22 Kontrollierter Dialog

Der Kontrollierte Dialog ist eine Übung aus der Gruppendynamik. Ziel ist es, präzises Sprechen und genaues Zuhören zu trainieren, um so in der Kommunikation mehr Verständlichkeit zu erlangen. Vorrang hat die Schulung der Wahrnehmung und Aufmerksamkeit, des deutlichen Ausdrucks sowie des empathischen Zuhörens. Der Kontrollierte Dialog umfasst die folgenden Phasen:

1. *In Dreiergruppen werden die Rollen A, B und C verteilt.*
2. *A und B wählen ein Thema und sprechen dann darüber. Die zentrale Aufgabe für die Partner lautet: „Arbeiten Sie so lange an einem Satz, bis sich der jeweilige Sprecher (A oder B) genau verstanden fühlt.“ C ist der Beobachter und achtet nur darauf, dass die Spielregeln eingehalten werden.*
3. *Nach 15 Minuten werden die Rollen gewechselt.*

Insgesamt dauert die Übung etwa 45 Minuten. Hinzu kommt die Auswertung, in der alle Beteiligten ihre Eindrücke mitteilen.

Trainingsmaßnahmen zur Förderung von Gruppenprozessen und Metakommunikation können zusätzlich auf Videoanalysen zurückgreifen. Filmausschnitte beleuchten ausgewählte Facetten und Sequenzen der Kommunikation im Unterricht oder im Rahmen einer Fortbildung. Mit ihrer Hilfe können die jeweils interessierenden kommunikativen Verläufe im Detail nachvollzogen werden. Ein bekanntes Beispiel ist die Szene–Stopp–Übung (siehe Methode 23).

Methode 23 Szene–Stopp-Reaktion

Die Methode zielt auf die Optimierung von Lehr-Lernarrangements. Ihr Vorzug besteht im Bewusstmachen unangemessener sowie im Einüben angemessener Verhaltensweisen. Szene–Stopp–Reaktion beginnt mit einem Filmausschnitt oder einer vorgespielten Szene („Szene“). Auf diese Weise erkennen die Anwesenden (meistens eine Kleingruppe von Lehrern, Dozenten, Trainern usw.) ein Problem. Die gewählte kritische Situation wird an einem vorbestimmten Punkt unterbrochen („Stopp“). Die Teilnehmenden haben die Aufgabe, entweder einzeln oder im Rollenspiel auf diese Problemsituation zu reagieren oder unmittelbar nach dem Stopp aufzuschreiben, wie sie in dieser Situation reagieren würden („Reaktion“). Die notierten oder gespielten Lösungen/Reaktionen werden anschließend ausgewertet und diskutiert.

Ziel dieser Übung ist es, kommunikative Fähigkeiten zu fördern und gleichzeitig die Sensibilität für das Lehr-Lerngeschehen anzuregen. Videobeobachtungen geben den Gruppenmitgliedern die Gelegenheit, Inhalte und Regeln der Kommunikation zu diskutieren. Mögliche Schwachstellen können herausgearbeitet werden.

Die Filmbeispiele veranschaulichen den Lernenden zudem die spätere berufliche Realität (z. B. den Umgang mit kleinen und großen Gruppen). Bei der Diskussion der Ergebnisse im Plenum oder in Kleingruppen besteht die Möglichkeit zur offenen Aussprache. Für die Beteiligten eröffnen sich Chancen, ihre reflexiven Fähigkeiten zu erweitern und Kommunikationsprobleme zu lösen (siehe Übung 28).

Anwendung/Übung 28 Überlegungen zur Kommunikation

Ergänzen Sie die genannten Kommunikationsübungen durch Ihnen bekannte Verfahren.

- *Welche Methode ist in welcher Lernphase angebracht?*
- *Welche Ziele sollen mit diesen Übungen jeweils erreicht werden?*

16.4.3 Reflexion am Ende des Trainings

Den Abschluss des Trainings bildet eine gemeinsame Reflexionsrunde und damit das explizite und sofortige Feedback (Bos und Vaughn 1987). Hier können die Lernenden rückblickend darüber sprechen, wie Prozesse des Selbstgesteuerten Lernens in Kooperativen Lernumgebungen abgelaufen sind (Locher 2012, S. 85). Folgende Fragen rücken in den Mittelpunkt:

- Wie werden Rollen und metakognitive Instrumente genutzt?
- Was hat gut funktioniert?
- Was nehme ich mit?
- Was kann als hilfreich angesehen werden?
- Welche Schwierigkeiten sind aufgetaucht?
- Was sollte verbessert werden?

Der Rückblick soll den Trainingsteilnehmern zu weiteren Erkenntnissen verhelfen; sie sind angehalten, ihre Handlungen und auftauchende Ideen weiterzuentwickeln. Lehrpersonen, Erwachsenenbildner oder Trainer erhalten auf diese Weise Anhaltspunkte, die zur Optimierung des Lehr-Lerngeschehens beitragen können (Locher 2012, S. 85).

In der *Gesamtbetrachtung* erscheinen positive Erwartungen angebracht. Die intensive Auseinandersetzung der Beteiligten mit der eigenen Person ebenso wie das Erproben neuer Verhaltensmuster fördern das Lernen lernen. Anzunehmen ist ferner, dass das Training den reibungslosen Ablauf des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen unterstützt, was weitreichende Konsequenzen haben kann: Im Rahmen ihres Studiums oder ihrer beruflichen Aus- und Weiterbildung werden die Lernpartner kompetent in Selbstgesteuertes und Kooperatives Lernen eingeführt. Vor allen Dingen lernen sie, die (meta)kommunikativen und (meta)kognitiven Instrumente dieser Ansätze in verantwortlichen Positionen selbst zu nutzen.

► **Zum Nachdenken 12 Überprüfen Sie sich selbst** Blicken Sie auf die Inhalte dieses Kapitels zurück. Denken Sie darüber nach, was Sie erfahren haben. Ihre Überlegungen sollten die folgenden Fragen beinhalten:

- Was haben Sie über das Lernen lernen in Schule, Hochschule oder Beruf gelernt?
- Von welchen Trainingselementen können Sie unmittelbar profitieren?
- Was wollen Sie zusätzlich wissen? Welche weiteren Anliegen haben Sie?

Worum geht es?

Am Ende dieser Abhandlung stehen noch einmal einige zentrale Gedanken des Lernen lernens im Mittelpunkt. In Einklang mit aktuellen Entwicklungen in Didaktik und Instruktionspsychologie richtet sich das Augenmerk auf Bedingungen und Maßnahmen des differenzierenden Unterrichts. Früher dargestellte Überlegungen zum Kooperativen Lernen (z. B. Abschn. 12.1) werden dabei fortgeführt. Praktische Beispiele zur Differenzierung runden das Buch ab.

17.1 Lernen lernen und differenzierender Unterricht

Differenzierender Unterricht (siehe Definition 21) kann als Antwort auf die wachsende Heterogenität der Lerngruppen in allen Bildungseinrichtungen angesehen werden. Dafür verantwortlich sind mehr oder weniger generalisierte (meta)kognitive Strategien, emotional-motivationale Überzeugungen und soziale Prozesse.

Die Bandbreite solcher Lernvoraussetzungen lässt es ratsam erscheinen, mit Lernenden unterschiedlicher Herkunft zu ihnen passende, selbstgesteuerte und selbst verantwortete Formen des Lernens konsequent einzuüben. Dies geschieht im Rahmen einer differenzierenden Lernumgebung (Becker 2004).

► **Definition 21 Differenzierung im Unterricht** *Differenzierung ist ein schulorganisatorisch-didaktisches Prinzip, mit dem auf unterschiedliche Lernvoraussetzungen, -prozesse und -ergebnisse der einzelnen Schüler reagiert wird. „Differenzierung in der Schule ist der Inbegriff aller organisatorischen und didaktisch – methodischen Maßnahmen, die eine unterschiedliche Behandlung der Schüler in unterrichtlicher oder erzieherischer Hinsicht bezwecken (engl. ‚grouping‘).“ (Glöckel 1992, S. 87)*

Definition 21 deutet es schon an: Differenzierung im Unterricht begreift *Individualität* als konstitutive Basis und verfolgt nur ein einziges Ziel: Jeder einzelne Schüler, jede (im weitesten Sinne) Studierende soll individuell maximal gefordert und zugleich optimal gefördert werden. Individuelles Leistungsvermögen und Lernverhalten sind Grundlagen für differenzierende Maßnahmen auf der inhaltlichen, didaktischen, methodischen, sozialen und organisatorischen Ebene.

Für Lehrer, Dozenten oder Trainer verbinden sich mit dem Anspruch der Differenzierung in ihrem Unterricht theoretische, empirische, aber auch praktisch-methodische Überlegungen. Einige davon werden in den folgenden Abschnitten diskutiert:

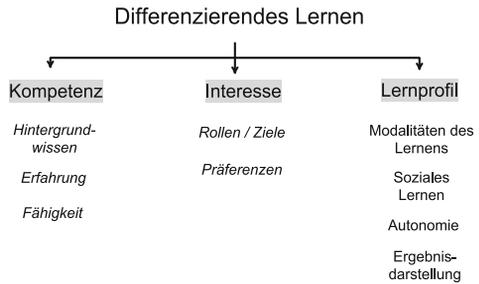
- Ein Modell zum Verstehen des differenzierenden Lernens.
- Didaktische Prinzipien zur Differenzierung des Unterrichts.
- Methodische Maßnahmen im Rahmen spezifischer Lernsequenzen.

17.2 Ein Modell des differenzierenden Lernens

Im Fokus des Modells nach Santangelo und Tomlinson (2009) stehen Anregungen für Lehrende aller Einrichtungen. Lehrerinnen und Lehrer erhalten mit diesem Entwurf sowohl einen konzeptuellen Rahmen als auch konkrete Hilfen. Beide Elemente können und sollen Lehrende darin erinnern, die Lernvoraussetzungen und Kompetenzen ihrer Schüler zu fördern, indem sie in hohem Maße auf individuelle Besonderheiten eingehen. Dazu müssen sie das Augenmerk gleichermaßen auf drei Faktoren richten, in denen sich Lernende gravierend unterscheiden: Kompetenzen, Interessen und Lernprofile (siehe Abb. 17.1).

1. *Kompetenzen*. Was die Kompetenzen anbelangt (siehe die Definition 4 in Abschn. 3.3), ist es für die Lehrperson wichtig, drei Faktoren zu verstehen und als Leitfaden für eine angemessene Differenzierung zu nutzen:
 - (a) Zunächst einmal beginnen Lernende den Unterricht mit unterschiedlichem Hintergrundwissen.
 - (b) Zweitens unterscheiden sie sich in Bezug auf fach- oder themenbezogene Erfahrungen.
 - (c) Drittens schließlich weisen die Schüler oder Kursteilnehmer in ihren persönlichen Fähigkeiten unterschiedliche Niveaustufen auf.
2. *Interessen*. Das Interesse hat einen großen Einfluss auf die Lernmotivation einer Person. Es ist dafür verantwortlich, welche Inhalte sie vermehrt lernt und welche Inhalte sie genauer und länger bearbeitet. Zwei Faktoren, die mit Interessen in Verbindung stehen, sind entscheidend für die angemessene Differenzierung:
 - (a) Unterschiedliche berufliche Rollen oder Ziele, welche die Lernenden innehaben oder anstreben.

Abb. 17.1 Ein Modell des differenzierenden Lernens (in Anlehnung an Santangelo & Tomlinson 2009)



- (b) Verschiedene Präferenzen im Hinblick auf Fachinhalte und Aufgaben, sofern sie für die jeweilige Bezugsgruppe bedeutsam sind.
3. *Lernprofile oder -präferenzen*. Hinsichtlich der Lernpräferenzen können vier Faktoren wirksam sein:
- (a) Zunächst unterscheiden sich Individuen in Bezug auf die von ihnen favorisierten Modalitäten des Lernens. Die Mehrzahl der Schüler beispielsweise dürfte visuelle Repräsentationen und aktive, handlungsbezogene Aktivitäten bevorzugen.
 - (b) Zweitens haben die Betroffenen mehr oder weniger am sozialen Lernen teil. Während es einige mögen, alleine zu arbeiten, treffen sich andere lieber mit einem Lernpartner oder in kleinen Gruppen.
 - (c) Drittens heben sich Lernende im Ausmaß der gewünschten Autonomie voneinander ab. Die Mehrheit der Schüler einer Klasse oder Lerngruppe dürfte ein hohes Niveau der Strukturierung und Führung seitens der Lehrperson präferieren.
 - (d) Schließlich unterscheiden sich Individuen mit Blick auf die von ihnen bevorzugte Art der Ergebnisdarstellung. Einige kommunizieren ihre Lernprodukte gerne mündlich, andere finden Gefallen daran, ihr Wissen in schriftlicher Form darzustellen.

Abbildung 17.1 fasst diesen Ansatz zusammen.

In aktuellen Modellen der Differenzierung besteht Einigkeit, dass Unterricht aufgefächert werden kann, indem Inhalte, Prozesse sowie Produkte modifiziert oder variiert werden (Sikka et al. 2010, S. 2):

- Eine *Differenzierung der Inhalte* kann bedeuten, dass neue Themen eingeführt oder Schwerpunkte verändert werden; es kann die Verwendung verschiedener Arten der Darstellung des Materials und/oder die Bereitstellung didaktischer Impulse beinhalten. Solche Hilfsangebote oder didaktischen Gerüste können außerdem die Auswahl sowie Organisation von Inhalten (in Abhängigkeit von den Interessen der Beteiligten) einbeziehen. Schließlich ist es denkbar, dass Kompetenzstufen und Lernstile gezielt berücksichtigt werden.

- Die *Differenzierung der Prozesse* kann die Anpassung verschiedener Vorgänge des Lernens bedeuten: das Tempo, die Vermittlungs- und Kommunikationsstrategie, die Vielfalt der Aktivitäten. Hauptanliegen ist es, auf diese Weise die Interessen, die Kompetenzstufen oder die Lernpräferenzen von Individuen möglichst weitgehend anzusprechen.
- Die *Differenzierung der Produkte* setzt voraus, dass Lernende ihr Verständnis der Lerninhalte in unterschiedlicher Form demonstrieren können. Zum Beispiel dürfen Lernende selbst über verschiedene Präsentationswege entscheiden. Oder sie haben die Option, ihr Verständnis oder Wissen in einer Weise zu zeigen, die ihren persönlichen Vorlieben entspricht.
- Eine *Differenzierung der Umwelt* umfasst die Veränderung oder Gestaltung der physikalischen Lernumgebung. Beispielsweise kann die Lehrperson mehrere Perspektiven sowie methodische oder soziale Settings anbieten, in denen die Lernenden agieren können.

Verstanden als Ansatz, der das lernende Individuum in den Fokus des Unterrichts rückt (und das Lernen lernen unterstützt), kann differenzierender Unterricht als Gegenpol zu gegenstandszentrierten Lernumgebungen und Leistungsanforderungen gesehen werden.

Die zusätzlich angebotenen Freiheitsgrade und Entscheidungsmöglichkeiten für Schüler oder erwachsene Kursteilnehmer verringern die Gegenstands- und Lehrerorientierung solcher Lehr-Lernarrangements (Sikka et al. 2010, S. 3; siehe Definition 22). Lernen wird absichtsvoller und tiefgründiger.

► **Definition 22 Gegenstandsorientierte Lernumgebung** *In gegenstandsorientierten Lernumgebungen sind kognitivistische Auffassungen vom Lehren und Lernen vorherrschend. Objektive Inhalte sollen in Form von Anleitungen und Erklärungen vermittelt werden. Typische Merkmale für diese Unterrichtsformen sind*

- *Frontalunterricht,*
- *systematisch-schrittweises Vorgehen,*
- *strenge Fächergrenzen und*
- *strikte Lernerfolgskontrollen.*

Im Mittelpunkt steht der Lehrende, der mit seiner Lehrform den Unterricht prägt. Wissen, welches konkret zu beschreiben ist, soll von ihm in Form von Instruktion auf den Lernenden übergehen. Basis dieser Unterrichtsvorstellung ist die Auffassung, dass der Vorgang des Wissenserwerbs ein streng regelhafter Prozess der Informationsverarbeitung darstellt, der sich eindeutig beschreiben, planen, steuern, herbeiführen und bewerten lässt. Lerninhalte werden möglichst systematisch und organisiert dargeboten (Kandulla 2010, S. 73).

Wie die hier vorgenommene Abgrenzung einer Lernumgebung konkret aussehen kann, lässt sich anhand von Materialien und Methoden der Differenzierung darstellen. Dabei werden persönliche Freiheitsgrade eine wichtige Rolle spielen. Beispiel 39 zeigt vorab Strategien und Vorgehensweisen, die der Wahlfreiheit breiten Raum geben.

Beispiel 39 Formen der Wahlfreiheit im schulischen Unterricht

<i>Differenzierung der Lerninhalte:</i>	<i>Lehrende geben Schülern die Möglichkeit, zwischen Themen zu wählen, die im Rahmen des Unterrichts und solchen, die jenseits des Unterrichts stattfinden. Ihre Angebote zielen darauf ab, die Lerninhalte an die Vorerfahrungen ihrer Zielgruppen anzupassen. Das verwendete didaktische Gerüst ist flexibel auf Schüler abgestimmt, denen der notwendige Erfahrungshintergrund für die Auseinandersetzung mit einem Thema fehlt.</i>
<i>Differenzierung der Lernprozesse:</i>	<i>Hier sind das Lernen differenzierende Strategien bedeutsam. Ebenfalls wichtig sind abgestufte Aufgaben und ein breites Angebot von Medien und Materialien. Es gibt Minikonferenzen mit einzelnen Schülern, Gruppenbildung in Abhängigkeit von persönlichen Stärken sowie Interessen. Schließlich können Schüler entscheiden, ob sie alleine oder in einer Gruppe lernen wollen.</i>
<i>Differenzierung der Produkte:</i>	<i>Der Unterricht gestattet projektorientiertes Lernen und die Möglichkeit, innerhalb einer Lerneinheit Schwerpunkte im Hinblick auf die Lernergebnisse zu setzen. Dazu gehören Selbstbestimmung im Hinblick auf die verwendeten Medien und Freiheitsgrade bezüglich des Formats einer Prüfung.</i>
<i>Differenzierung der Umwelt:</i>	<i>Aufträge oder Aufgaben können in unterschiedlicher Weise und in einem variablen Austausch mit der Lernumwelt bearbeitet werden. Beispielsweise können Gastredner eingeladen, spezifische Lernorte aufgesucht und Exkursionen durchgeführt werden.</i>

17.3 Konzeption einer idealen Lernsequenz – ein Unterrichtsbeispiel

Vorgestellt wird eine Unterrichtssequenz, die zwei Hochschullehrer für die *Zielgruppe der Studierenden* konzipiert haben. Thema der Veranstaltungsreihe ist der *Umgang mit sonderpädagogischen Auffälligkeiten*.

Die Dozenten Santangelo und Tomlinson (2009) artikulieren klare Kursziele und berücksichtigen mehrere Ebenen und Formen der Differenzierung, die als Grundlage eines erfolgsorientierten Unterrichts („mastery orientation“) dienen. Interessant ist schließlich der Gedanke der Evaluation. In ihren Projekten findet eine vorausgehende *Überprüfung der Leistungen* der Studierenden sowie ihrer motivationalen und kognitiven *Lernvoraussetzungen* statt (Sikka et al. 2010, S. 3).

Übergeordnetes Ziel des Kurses ist es, Verständnis und Wertschätzung dafür zu entwickeln, was es bedeutet, mit einer Behinderung zu leben (Santangelo & Tomlinson 2009, S. 311ff). Entsprechend richtet sich das Hauptaugenmerk der Lehrperson auf die Auseinandersetzung mit den folgenden Unterthemen: (a) Allgemein anerkannte Merkmale einer Behinderung, (b) relevante Bundesgesetze und staatliche Regelungen, (c) Verfahren der Klassifizierung von Behinderung, (d) Hilfsangebote und Ressourcen der Gesellschaft und (e) eine Unterrichtspraxis, die Menschen mit Behinderung wertschätzt und ihnen positive Erfahrungen und Lernergebnisse ermöglicht.

Tab. 17.1 Kernanliegen des Unterrichts

Nr.	Ziele
	Studierende demonstrieren Wissen und Verständnis:
1)	Aktuelle Gesetze, Vorschriften und bewährte Praktiken auflisten, die für Menschen mit sonderpädagogischen Eigenheiten entwickelt werden
2)	Aktuelle Gepflogenheiten oder Praktiken („Best-Practice-Verfahren“) für das Verständnis von Behinderung sammeln
3)	Sonderpädagogische Auffälligkeiten diagnostizieren und bewerten
4)	In Bildungseinrichtungen und Kommunen Ressourcen ausfindig machen, die sich dafür eignen, das Lernen und die persönliche Entwicklung von Individuen mit Verhaltensauffälligkeiten zu fördern
	Studierende weisen Fähigkeiten nach:
1)	Artikel aus Fachzeitschriften bearbeiten und kritisch bewerten
2)	Verschiedene Bildungs- und kommunale Einrichtungen identifizieren, die die Ressourcen von Menschen mit sonderpädagogischen Auffälligkeiten aufgreifen und unterstützen
3)	Effektiv mit Kommilitonen zusammenarbeiten, um themenbezogenes Wissen zu erlangen und die persönliche Reflexion zu vertiefen
4)	Fakten und Vorstellungen zur Behinderung effektiv kommunizieren
	Studierende offenbaren Werte und engagieren sich:
1)	Ausprägungen und Aspekte von Behinderungen verstehen und akzeptieren
2)	Daran arbeiten, das Leben und die Erfahrungen von Menschen mit sonderpädagogischen Auffälligkeiten zu verbessern
3)	Lernerfolg und persönliche Unabhängigkeit von Personen mit sonderpädagogischen Verhaltensmustern (gemeinschaftlich) unterstützen

17.3.1 Elemente der Lerneinheit

Um eine nachvollziehbare Darstellung der Lernsequenz zu gewährleisten, richtet sich das Augenmerk auf drei Schwerpunkte: Ziele, Implementation und Diagnose.

(1) *Ziele*. Um einen differenzierenden Unterricht im Rahmen der (sonderpädagogischen) Angebote der Lehr-Lern-Psychologie („Education and Psychology of Exceptional Learners“) gestalten zu können, legt der Kursleiter zunächst eindeutige Absichten fest. Im Fokus stehen jene Elemente des Wissens, Verständnisses, der Fähigkeiten und Dispositionen, welche von allen Lernenden am Ende des Semesters erwartet werden. Tabelle 17.1 fasst die wesentlichen Zielvorstellungen zusammen.

Nach der Klärung der Ziele entwickelt der Dozent Arbeitsaufträge und erläutert diese. Die Aufgaben orientieren sich an den *Empfehlungen Tomlinons* (Santangelo & Tomlinson 2009) zur Differenzierung von Inhalten, Prozessen und Produkten als Reaktion auf die Heterogenität von Lernenden auf den Ebenen der Kompetenzen, Interessen und Lernprofile (siehe Abb. 17.1).

(2) *Implementation – Durchführung der Lehrveranstaltung*. Die Umsetzung der vorgefassten Ziele im Unterricht orientiert sich an theoretisch plausiblen Grundsätzen. Das dazu

Tab. 17.2 Möglichkeiten der Differenzierung im Unterricht

Didaktische Impulse, Aufgaben und Methoden	
Dozenten	Studierende
bieten Texte auf verschiedenen Schwierigkeitsniveaus an	bearbeiten Aufgaben, die das eigenständige Denken fördern
stimmen Inhalte mit dem Lehrplan ab und beziehen sie auf Kompetenzstufen	nutzen Aufgaben, die das engagierte Arbeiten anregen
fördern Wechselseitiges Lehren und Lernen in Gruppen (z. B. Lerntempoduell, Gruppenpuzzle)	verwenden Aufgaben, welche die Inhalte/Informationen persönlich relevant machen
lassen Varianten mündlicher Präsentationen zu (z. B. Plakate, Beamer)	setzen Methoden zur Aktivierung persönlicher Lern- und Denkprozesse ein
stellen mehr oder weniger umfangreiche schriftliche Handouts bereit	
ermöglichen variable Vorgaben, Strukturen und Handlungsspielräume	

korrespondierende Handeln der Studierenden ist in der folgenden Übersicht ebenfalls aufgeführt.

Grundsätze und Absichten des/der Lehrenden	Handeln der Studierenden
Mehr Freiheit	Thema und Arbeitsform selbst wählen
Spontaneität und Kreativität	Arbeitswege und -methoden selbst bestimmen
Eigenverantwortung	Lösungen selbst finden oder entdecken; Versuch und Irrtum
Angstfreie Selbstbewertung	Sachorientierte Kontrolle eigener Lernprozesse und -ergebnisse
Persönliche, positive Zuwendung	Zu einem Vertrauensklima zwischen Kommilitonen beitragen; auf wechselseitige Wertschätzung achten

Weitere differenzierende Angebote an die Seminarteilnehmer im Hinblick auf Lerninhalte und -prozesse sind in Tab. 17.2 aufgeführt (Santangelo & Tomlinson 2009, S. 317f).

Die in Tab. 17.2 skizzierten *Freiheitsgrade* eröffnen den teilnehmenden Individuen Gelegenheiten, sich auf persönlich relevante Inhalte zu konzentrieren. Um eine Vielzahl von Kompetenzen ansprechen zu können, werden ergänzende Materialien unterschiedlicher Komplexität verwendet. Anwesende, die bezogen auf bestimmte Inhalte nur begrenzte Kenntnisse oder Erfahrungen vorweisen können, dürfen sich zu den wichtigsten Themenfeldern Materialien und Hintergrundinformationen aussuchen. Verfügen Studierende bereits über grundlegende Kenntnisse und Verständnisniveaus, werden ihnen anspruchsvollere Materialien angeboten; sie können Themen gründlicher behandeln.

Eine genauere Betrachtung des von Santangelo & Tomlinson (2009) etablierten Lehr-Lernarrangements lässt Ähnlichkeiten zum Wahldifferenzierten Unterricht erkennen. Hinweise auf die dort vermittelten Impulse liefert das Beispiel 40.

Beispiel 40 Wahldifferenzierter Unterricht in der Schule

Differenzierung ...

- *Nach Interesse: verschiedene Themen/Teilaspekte anbieten*
 - *Materialien (Differenzierung der Präsentationsform oder der Themen)*
 - *Lernende wählen Rollen, die ihnen liegen*
- *Nach Umfang/Komplexität des Lernstoffs/der Texte*
 - *Lehrender lenkt die Verteilung der Rollen, zum Beispiel stärkere Schüler als Moderatoren*
- *Nach dem Anforderungsniveau der Aufgaben, auch bei Hausaufgaben*
 - *Differenzierung beim Anforderungsniveau bzw. Angebot von unterschiedlichen Graden der Hilfestellung*
- *Nach Lernwegen und Zugangsweisen (kognitiv, affektiv, verschiedene Sinneskanäle)*
 - *beim Lesen mit Souffleur: Lernende wählen ihre Rollen*
 - *beim Selbstgesteuerten Lernen in Gruppen: Schüler suchen sich die dort definierten Rollen aus*
- *Nach Unterrichts- und Sozialformen*
 - *Variation in verschiedenen Unterrichtsphasen*

Als wesentliches methodisches Element der Wahldifferenzierung kann in unserem Unterrichtsbeispiel der Umgang mit Texten angesehen werden. Studierende, die Schwierigkeiten mit Passagen eines Manuskripts haben, können auf ergänzende Texte zugreifen. Die Lehrperson macht zusammen mit Assistenten zusätzliche Angebote. Beispielsweise vermitteln sie Strategien, die während des Unterrichts den Zugang zu den Inhalten erleichtern. Zu den differenzierenden Lernangeboten zählt ferner die Verwendung unterschiedlicher Multi-Media-Präsentationen, die Verknüpfung mündlicher Erklärungen mit visuellen Darstellungen, die variable Nutzung von Handouts oder Übersichten und Methoden der Kooperation. Die (auch in Beispiel 40) genannten Sozialformen kommen in unterschiedlichen Varianten zur Anwendung. Beispielsweise diskutieren die Lernenden ihre Ideen zu gesellschaftlichen Hilfestellungen unter Verwendung der Think-Pair-Share-Methode (siehe Methode 24).

Methode 24 Think-Pair-Share

Das Verfahren umfasst grundlegende Elemente des Kooperativen Lernens. Benannt werden vier Schritte, die konstitutiv für Kooperatives Lernen sind:

1. *Am Anfang steht die individuelle Auseinandersetzung mit einer Aufgabe/Anforderung.*

2. Danach folgt der Austausch im Paar, die wechselseitige Ergänzung, die Kontrolle des eigenen Verständnisses im sicheren Kontakt mit dem Partner.
3. Sodann trifft sich die – immer noch schützende – Vierer-Gruppe.
4. Am Schluss folgt der Schritt in die Öffentlichkeit des Plenums, der Bericht, die Demonstration des Gelernten vor den Augen der ganzen Lerngruppe und der Lehrerin oder des Leiters.

In Anlehnung an den Ansatz von Santangelo & Tomlinson (2009) verlangt differenzierender Unterricht neben facettenreichen Inhalten und Produkten auch eine sorgfältige *Prozess-Differenzierung*. Um dieses Anliegen umzusetzen, werden in der betrachteten Lerneinheit heterogene Aktivitäten sowie Strategien gefördert, die qualitativ abweichende Kompetenzstufen widerspiegeln. Damit erhält jeder Studierende die Gelegenheit, ein solides Verständnisniveau der behandelten Lerninhalte zu erwerben. Darüber hinaus können sich die Teilnehmenden – je nach Interesse und Leistungsstand – mit weiterführenden Themen auseinandersetzen.

Zur Differenzierung des Lerngeschehens bei Studierenden eignen sich auch Verfahren, die dem in der Schule häufig verwendeten *Wochenplan* nahestehen. Methode 25 gibt einen Eindruck davon.

Methode 25 Wochenplan in der Schule

Zu Beginn eines definierten Zeitraumes (z. B. eine Woche) erhalten die Schüler einer Klasse einen Plan, dessen Aufgaben sie bis zu einem vorher vereinbarten Termin erledigen sollen. Diese Tätigkeitsfelder sind üblicherweise fächerübergreifend („interdisziplinär“) konzipiert. Nach ihrer Fertigstellung werden Aufgaben sowie Ergebnisse vom Schüler selbstständig kontrolliert und im Wochenplan als erledigt gekennzeichnet. Die Lehrkraft agiert als Lernbegleiterin; sie kann in die Ergebnisse der Arbeit Einblick nehmen und die Schüler ermutigen oder ihnen, wenn es erforderlich ist, Hilfestellungen geben.

Die Kriterien eines Wochenplans sind ...

- *Er ist gegliedert in Pflicht- und Wahlbereich.*
- *Er klärt zweifelsfrei, was die Schüler tun sollen.*
- *Er hebt hervor, was die Schüler zur Lösung der Wochenplanaufgaben benötigen.*
- *Der Plan gibt Hinweise zur Vorgehensweise und zeigt Möglichkeiten der Selbstkontrolle auf.*
- *Er legt fest, wann die Schüler den Plan bearbeiten sollen.*
- *Er gibt den Schülern die Möglichkeit, sich zum Plan zu äußern.*
- *Der Plan ist optisch ansprechend und altersgemäß gestaltet.*

- *Er kann fachbezogene Aufgaben enthalten oder als Methode für die Arbeit an übergreifenden Themenkomplexen genutzt werden.*

Quelle: <http://www.toolbox.netzwerk-innovativer-schulen.de> (Unterricht und Erziehung; Lernmethoden und Lerntechniken)

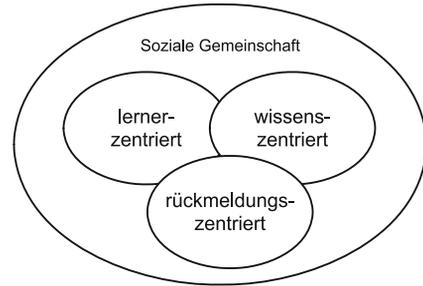
(3) *Diagnose und Differenzierung.* Voraussetzung für eine angemessene Differenzierung von Inhalten, Produkten und Prozessen sind Befunde einer vorauslaufenden Evaluation. Zusammen mit zusätzlichen informellen und formellen Erhebungen dienen sie der Lehrperson als Grundlage, um im Unterricht angemessen differenzierte Inhalte und Methoden anbieten zu können.

Im Rahmen der hier betrachteten Lernumgebung für Studierende liefern Diagnosen Hinweise auf das Kompetenzniveau der Beteiligten: Beispielsweise geben ihre Antworten auf offene, vorab vorgelegte Fragen Auskunft über ihre Motivation und ihre strategischen Aktivitäten. Auch ihre fachbezogenen Kenntnisse werden in Erfahrung gebracht. Während des Unterrichts ergänzt die Lehrperson ihre Einsichten durch fortlaufende Beobachtungen des Lerngeschehens. Zu diesem Zweck registriert sie das Engagement der Studierenden bezüglich einer Vielzahl von Aktivitäten. Auch mehr oder weniger strukturierte Fremdbeobachtungen können hier hilfreich sein. Beispiel 41 illustriert ein offenes Instrument, das sich dazu eignet, Gruppeninteraktionen oder -dialoge zu erfassen (Konrad 2011). Die beobachtende Person macht in einem Abstand von fünf Minuten Einträge in die betreffenden Spalten. Die Genauigkeit der Aufzeichnung kann schrittweise verfeinert werden.

Beispiel 41 Schema einer freien Beobachtung sozialer Situationen
(in Anlehnung an die „sekundenweise freie Beobachtung“; Konrad 2011)

<i>Minute</i>	<i>Situation:</i> <i>Verhalten des Gruppenleiters/der Lehrperson</i>	<i>Reaktion:</i> <i>Verhalten eines Gruppenmitglieds</i>	<i>Konsequenz:</i> <i>Verhalten anderer Gruppenmitglieder</i>
5			
10			
15			
20			
25			
30			
35			
40			
45			

Abb. 17.2 Lernumgebungen zum Lernen lernen (in Anlehnung an Bransford et al. 1999)



17.3.2 Empirische Befunde und Konsequenzen

Die Frage drängt sich auf, wie erfolgreich differenzierender Unterricht ist. Einige Anmerkungen dazu finden sich bereits in Abschn. 12.1.

Santangelo & Tomlinson (2009) stellen fest, dass die Leistungen ihrer Zielgruppe gemessen an verschiedenen Lern- und Leistungskriterien aller Absolventen ($n = 25$) des Masterkurses die vorgefassten Erwartungen übertreffen. Die Studierenden bewerten den Kurs als vorteilhaft im Hinblick auf (a) das tiefgründige Lernen, (b) die Berücksichtigung ihrer Interessen, Erfahrungen und Ziele und (c) die Beachtung diverser persönlicher Umstände, Interessen sowie Motive.

Im Sinne eines Resümées leiten die Forscher bemerkenswerte didaktische Konsequenzen aus dieser Forschungsreihe ab:

- (a) Differenzierender Unterricht benötigt klare Unterrichtsziele, die bezogen auf die gewählten Themenfelder eine Bandbreite von Aktivitäten erlauben.
- (b) Lehrende und Lernende sollten Evaluationsmethoden als integralen Bestandteil des Unterrichts verstehen. Solche Verfahren geben beiden Zielgruppen die Möglichkeit, ihre Bedürfnisse und Erkenntnisse mitzuteilen.
- (c) Wichtig ist eine klare Kommunikation der Rollen von Lehrenden und Lernenden. Lehrpersonen sind für die Umsetzung der Kernelemente des Differenzierungsmodells (siehe Abschn. 17.2) verantwortlich und machen diese Aufgaben auch transparent.
- (d) Differenzierung im Unterricht erfordert ein hohes Maß an Zeit und Mühe auf Seiten der Lehrperson. Dies gilt sowohl für die Unterrichtsvorbereitung als auch hinsichtlich der Beurteilung der Lernprozesse und -ergebnisse in der jeweiligen Zielgruppe.

Angewendet auf das Lernen lernen, zeigen sich in diesen Empfehlungen deutliche Anknüpfungspunkte. Lernen lernen verlangt eine sorgfältige Anwendung der tragenden Elemente konstruktivistischer Lernumgebungen. Sie betonen die aktive Position des Lernenden, der selbstgesteuert (und häufig im Austausch mit anderen) sein Denken bewusst machen und Wissen konstruieren kann. Ein integrativer Ansatz für die Gestaltung von Lernumgebungen, der die hier berichteten Befunde ernst nimmt und dem situierten Lernen nahe steht, orientiert sich an dem Buch „How People Learn“ von Bransford et al. (1999).

Zur optimalen Unterstützung des Lernen lernens in adäquaten Lernumgebungen präsentieren die amerikanischen Lernforscher vier zentrale Designprinzipien (Bransford et al. 1999; Mandl et al. 2004, S. 32): Das Vorwissen des Lernenden, den Gegenstandsbereich, die Bewertung des Lernprozesses und die Einbettung desselben in eine soziale Gemeinschaft (siehe Abb. 17.2).

1. *Effektive Lernumgebungen sind wissenszentriert.* Dieser Aspekt fokussiert das Wissen, das vermittelt werden soll. Gerade die Zielsetzung, die mit dem Wissenserwerb verbunden ist, ist für die Gestaltung der Lernumgebungen zentraler Ausgangspunkt. Wissenszentrierte Lernumgebungen konzentrieren sich vor allem darauf, den Schülern oder Studierenden Wissen zu vermitteln, das für ein umfassendes Verständnis der Lerninhalte und einen späteren Transfer notwendig ist. Lernende, die darin unterstützt werden, metakognitive Strategien der Orientierung und Selbstreflexion anzuwenden, weisen einen höheren Lernterfer auf als Lernende, die diese Unterstützung nicht erhalten.
2. *Effektive Lernumgebungen sind lernerzentriert.* Lernumgebungen müssen das Vorwissen, die Fähigkeiten und Eigenschaften des Lernenden berücksichtigen. Darunter fällt auch das konzeptuelle und kulturelle Wissen der Lernenden. In Einklang mit dem Modell des differenzierenden Lernens (siehe Abb. 17.1) liegt ein zentraler Ausgangspunkt des Unterrichts in der Wissensstruktur der Person, die der oder die Lehrende mithilfe von Beobachtung, Nachfragen und Diskussion in Erfahrung bringt bzw. sich anhand von Reflexion über das Lernprodukt erschließt (Locher 2012, S. 74).
3. *Effektive Lernumgebungen sind bewertungsorientiert.* Lernumgebungen, die das Lernen fördern, richten den Schwerpunkt auch auf eine laufende Bewertung des Lerngeschehens. Von Wichtigkeit ist dabei, dass die Denkprozesse des lernenden Individuums sichtbar gemacht werden. Durch Feedbackgabe, Korrektur und Reflexion kann der Lernprozess des Einzelnen hinsichtlich der definierten Lernziele ständig überprüft, modifiziert und angepasst werden (Mandl et al. 2004, S. 33).
4. *Effektive Lernumgebungen sind gemeinschaftszentriert.* In diesem Gestaltungskriterium wird der Tatsache Rechnung getragen, dass jedes Lernen in einer Gemeinschaft („Community“; siehe Definition 8 in Abschn. 7.2) stattfindet. Communities können sich dabei in der Familie genauso entwickeln wie im Rahmen von schulischem Unterricht oder einer beruflichen Weiterbildung. Zu den wohl wichtigsten Prinzipien zählt dabei die verteilte Expertise, die eine erfolgreiche Problembearbeitung ermöglicht. Gerade die Interaktion mehrerer Personen mit unterschiedlichem Wissensstand fördert den Wissenserwerb. Dabei darf jedoch der individuelle Wissenszuwachs nicht außer Acht gelassen werden (Mandl et al. 2004, S. 34).

In der Gesamtbetrachtung bleibt festzuhalten, dass Konzepte und Maßnahmen des Lernen lernens – beispielsweise nach Maßgabe des Selbstgesteuerten Lernens in Gruppen – wertvolle Potenziale in sich bergen. Berücksichtigt man die Schwerpunkte und Ergebnisse dieser Arbeit kann das Lernen in Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung aus dem

Blickwinkel des Individuums wie auch aus der Perspektive des sozialen Gefüges wirksam gefördert werden.

- ▶ **Zum Nachdenken 13 Überprüfen Sie sich selbst** Blicken Sie auf die Inhalte dieses Kapitels zurück. Denken Sie darüber nach, was Sie erfahren haben. Ihre Überlegungen sollten die folgenden Fragen berücksichtigen:
 - Was haben Sie über das Lernen lernen in Schule, Hochschule oder Beruf gelernt?
 - Von welchen Gedanken bezüglich des differenzierenden Unterrichts können Sie unmittelbar profitieren?
 - Was wollen Sie zusätzlich wissen? Welche weiteren Anliegen haben Sie?

Literatur

- Allen, D. (2011). *Ich schaff das! Selbstmanagement für den beruflichen und privaten Alltag*. Offenbach: Gabal.
- Altrichter, H. & Posch, P. (1998). *Lehrer erforschen ihren Unterricht. Eine Einführung in die Methoden der Aktionsforschung (3. Auflage)*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Ambrosio, G. & Lieb, A. (2003). *Soziale Prozesse und Führung in virtuellen Teams (unveröffentlichte Lizenziatsarbeit)*. Zürich: Universität Zürich Philosophische Fakultät Institut für Angewandte Psychologie.
- Anderson, J., Reder, L. M. & Simon, H. A. (1996). Situated learning and education. *Educational Researcher*, 25 (4), 5–11.
- Anderson, J. R. (1990). *Cognitive psychology and its implications (3rd ed)*. New York: Freeman.
- Anderson, N. & West, M. A. (1998). Measuring climate for work group innovation: Development and validation of the team climate inventory. *Journal of Organizational Behavior*, 19, 235–258.
- Arnold, R. & Schüßler, I. (1998). *Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Artzt, A. F. & Armour-Thomas, E. (1998). Mathematics teaching as problem solving: A framework for studying teacher metacognition underlying instructional practice in mathematics. *Instructional Science*, 26, 5–25.
- Back, J. (2011). Praxisbeispiel 2: Handys im unterricht ausdrücklich erlaubt! *NeuLand. Landauer Campuszeitung*, 2 (3), 3.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Bartnitzky, H. & Christiani, R. (1998). *Die Fundgrube Freiarbeit. Das Nachschlagewerk für Einsteigerinnen und Fortgeschrittene*. Frankfurt: Cornelson, Skriptor.
- Bauch, W., Maitzen, C. & Katzenbach, M. (2011). *Auf dem Weg zum kompetenzorientierten Unterricht – Lehr- und Lernprozesse gestalten Ein Prozessmodell zur Unterstützung der Unterrichtsentwicklung*. Frankfurt: Hessisches Kultusministerium Amt für Lehrerbildung.
- Baxter Magolda, M. B. (1992). *Knowing and reasoning in college: Gender-related patterns in students' intellectual development*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Higher and Adult Education Series.
- Büchter, K. & Tramm, T. (2007). Editorial zur Ausgabe 13: Selbstorganisiertes Lernen in der beruflichen Bildung. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (bwp@)*, 13, 1–5.
- Beck, E., Guldemann, T. & Zutavern, M. (1995). *Eigenständig lernen*. St. Gallen: UVK.
- Becker, G. (2004). Regisseur, Meisterdirigent, Dompteur? In Friedrich Jahresheft XXII (Hrsg.), *Heterogenität: Unterschiede nutzen – Gemeinsamkeiten stärken* (S. 10–12). Seelze: Friedrich Verlag.
- Berg, C. (2006). *Selbstgesteuertes Lernen im Team*. Berlin: Springer.

- Bielaczyc, K. & Collins, A. (1999). Learning communities in classrooms: A reconceptualization of educational practice. In C. M. Reigeluth (Hrsg.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (S. 269–292). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bimrose, J., Barnes, S., Brown, A., Attwell, G., Malloch, M., Hughes, D., Gration, G. & Marris, L. (2004). *Bringing guidance research and practice closer together: Development of the uk national guidance*. Warwick: Warwick Institute for Employment Research (IER).
- Blumberg, E., Möller, K. & Hardy, I. (2004). Erreichen motivationaler und selbstbezogener Zielsetzungen in einem schülerorientierten naturwissenschaftsbezogenen Sachunterricht – Bestehen Unterschiede in Abhängigkeit von der Leistungsstärke? In W. Bos (Hrsg.), *Heterogenität* (S. 41–55). Münster: Waxmann.
- Bos, C. S. & Vaughn, S. (1987). *Research in learning disabilities: Issues and future directions*. London: Taylor & Francis.
- Bransford, J. D., Brown, A. L. & Cocking, R. R. (1999). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academic Press.
- Brüning, L. & Saum, T. (2010). Individualisierung und Differenzierung. *Praxis Schule*, 1, 8–11.
- Brooks, J. G. & Brooks, M. (1993). *In search of understanding: The case for constructivist classrooms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Brown, A. & Campione, J. (1994). Guided discovery in a community of learners. In K. McGilly (Hrsg.), *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice* (S. 229–270). Cambridge: Bradford books.
- Brown, A. L. (1997). Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters. *American Psychologist*, 52, 399–413.
- Brown, A. L. & Palincsar, A. S. (1989). Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition. In L. B. Resnick (Hrsg.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of robert glaser* (S. 393–451). Erlbaum: Hillsdale, NJ.
- Büscher, H. (2012). *Das selbstgesteuerte Lernen in der Gruppe – Umsetzungsmöglichkeiten in der Grundschule (Wissenschaftliche Abschlussarbeit)*. Weingarten: Pädagogische Hochschule.
- Butler, D. L. & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65 (3), 245–281.
- Candy, P. C. (1991). *Self-direction for lifelong learning: A comprehensive guide to theory and practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Chung, M.-K. (2000). The development of self-regulated learning. *Asia Pacific Education Review*, 1 (1), 55–66.
- Cognition and Technology Group at Vanderbilt. (1993). Designing learning environments that support thinking: The jasper series as a case study. In T. M. Duffy, J. Lowyckand & D. H. Jonassen (Hrsg.S), *Designing environments for constructive learning* (S. 9–36). Berlin: Springer.
- Collins, A., Brown, J. S. & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing and matematics. In L. B. Resnick (Hrsg.), *Knowing, learning and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (S. 453–494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Collins, A. & Greeno, J. G. (2011). Situative view of learning. In V. G. Aukrust (Hrsg.), *Learning and cognition in education* (S. 59–63). Amsterdam: Elsevier, Academic Press.
- Daniels, D. H. & Perry, K. E. (2003). „learner-centered“ according to children. *Theory into Practice*, 42, 102–108.
- de Corte, E. (1996). Instructional psychology: Overview. In E. de Corte & E. Weinert (Hrsg.S), *International encyclopedia of developmental and instructional psychology* (S. 33–43). Oxford: Elsevier.
- de Laat, M. (2006). *Networked learning*. Utrecht: Politie – Politice Academie of the Netherlands.
- de Laat, M. & Simons, R.-J. (2002a). Collective learning: Theoretical perspectives and ways to support networked learning. *Vocational Training: European Journal*, 27, 13–24.

- de Laat, M. & Simons, R. J. (2002b). *Collective learning: Theoretical perspectives and ways to support networked learning (looking at vocational education and training (vet))*. Thessaloniki, Greece: CE-DEFOP, 2002.
- de Lisi, R. & Goldbeck, S. L. (1999). Implications of piagetian theory for peer learning. In A. M. O'Donnell & A. King (Hrsg.S), *Cognitive perspectives on peer learning* (S. 3–37). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Wiley.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 30 (2), 223–238.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The „what“ and „why“ of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227–268.
- Deed, C. (2009). Strategic questions: A means of building metacognitive language. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20 (3), 481–487.
- Drews, U. & Wallrabenstein, W. (2002). Abbau von Lehrerzentriertheit – eine legitime Frage? In U. Drews & W. Wallrabenstein (Hrsg.S), *Freiarbeit in der Grundschule. Offener Unterricht in Theorie, Forschung und Praxis* (S. 68–77). Frankfurt a. M.: Grundschulverband – Arbeitskreis Grundschule e. V.
- du Toit, S. & Kotze, G. (2009). Metacognitive strategies in the teaching and learning of mathematics faculty of education, university of the free state. *Pythagoras*, 70, 57–67.
- Dubs, R. (1995). *Lehrerverhalten. Ein Beitrag zur Interaktion von Lehrenden und Lernenden im Unterricht*. Zürich: Verlag des Schweiz. Kaufmännischen Verbandes.
- Dubs, R. (1998, Februar). *Lehrer- oder schülerzentrierter Unterricht am Gymnasium – eine Auseinandersetzung mit vielen Missverständnissen*. Verfügbar unter http://www.sowi-onlinejournal.de/2004-2/unterrichtsansaetze_dubs.htm. 9. Februar 1998, Januar 2010.
- Dubs, R. (2004). Selbstgesteuertes und lebenslanges Lernen: Versuch einer unterrichtspraktischen Begriffsordnung. In R. Dubs, D. Euler & H. Seitz (Hrsg.S), *Aktuelle Aspekte in Schule und wissenschaftlichem Unterricht* (S. 56–74). St. Gallen: IWP.
- Duby, D. (2006). *How leaders support teachers to facilitate self-regulated learning in learning organizations: A multiple-case study (unpublished dissertation)*. Virginia Beach: Regent University.
- Ertl, B. & Mandl, H. (2004). *Kooperationskripts als Lernstrategie (Forschungsbericht Nr. 172)*. München: Ludwig-Maximilians-Universität, Institut für Pädagogische Psychologie.
- Euler et al., D. (2012). *Förderung von Teamkompetenzen*. St. Gallen: PH St. Gallen.
- Filcher, C. & Miller, G. (2000). Learning strategies for distance education students. *Journal of Agricultural Education*, 41 (1), 60–67.
- Finlay, L. (2008). *Reflecting on „reflective practice“*. A discussion paper prepared for PBPL CETL (PBPL paper 52).
- Fischer, F. (2001). *Gemeinsame Wissenskonstruktion – Theoretische und methodologische Aspekte (Forschungsbericht Nr. 142)*. München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Fischer, F. & Neber, H. (2011). Kooperatives und Kollaboratives Lernen. In E. Kiel & K. Zierer (Hrsg.S), *Unterrichtsgestaltung als Gegenstand der Wissenschaft* (S. 103–112). Baltmannsweiler: Schneider.
- Francis, M. C., Mulder, T. C. & Stark, J. S. (1995). *Intentional learning: A process for learning to learn in the accounting curriculum*. Sarasota, Florida: American Accounting Association – Thought leaders in Accounting.
- Friedrich, H. & Mandl, H. (1990). Psychologische Aspekte autodidaktischen Lernens. *Unterrichtswissenschaft*, 3, 197–218.
- Friedrich, H. F. & Mandl, H. (1997). Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens. In F. E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.S), *Psychologie der Erwachsenenbildung, Enzyklopädie der Psy-*

- chologie, Themenbereich D, Praxisgebiete, Serie I, Pädagogische Psychologie, Band 4 (S. 237–293). Göttingen: Hogrefe.
- Gallagher, J. J. (1994). Teaching and learning: New models. *Annual Review of Psychology*, 45, 171–195.
- Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (2001). *Methodologie und Empirie zum Situierten Lernen (Forschungsbericht Nr. 137)*. München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Ghaye, T. (2011). *Teaching and learning through reflective practice. a practical guide for positive action (2nd ed)*. London: Routledge.
- Glöckel, H. (1992). *Vom Unterricht (2. Aufl.)*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Green, N. & Green, K. (2005). *Kooperatives Lernen im Klassenraum und im Kollegium: Das Trainingsbuch*. Stuttgart: Klett.
- Greif, S. & Kurtz, H.-J. (1998). *Handbuch Selbstorganisiertes Lernen, Reihe „Innovatives Management“ (Band 3)*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Gruber, H., Rehl, M. & Bagusat, M. (2003). *Wie tragfähig ist das Konzept des selbstgesteuerten Lernens in der beruflichen Ausbildung? (Forschungsbericht Nr. 8)*. Regensburg: Universität Regensburg, Lehrstuhl für Lehr-Lern-Forschung.
- Guldimann, T. & Lauth, G. W. (2004). Förderung von Metakognition und strategischem Lernen. In G. W. Lauth, M. Grünke & J. C. Brunstein (Hrsg.S), *Intervention bei Lernstörungen. Förderung, Training und Therapie in der Praxis* (S. 176–186). Göttingen: Hogrefe.
- Hakkarainen, K. (1998). *Epistemology of inquiry and computer-supported collaborative learning (unpublished doctoral dissertation)*. Toronto: University of Toronto, Ontario, Canada.
- Hakkarainen, K. & Muukonen, H. (1999, Februar). *Collaborative technology for facilitating progressive enquiry: future learning environment tools*. Paper presented at the Computer-supported collaborative learning (CSCL '99) conference, Paolo Alto, California.
- Hattie, J. (1999). Influences on student learning. *Inaugural Lecture University Of Auckland*, 2 (August), 1 - 23.
- Hattie, J. A. C. (2011). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. London: Routledge.
- Heckel, M. (2013). Die midlife-gewinner. je länger menschen arbeiten, desto wichtiger ist weiterbildung. *DIE ZEIT*, 49 (28.11.2013), 80.
- Hille, K. (2012). Schüleraussagen im Spiegel der Wissenschaften vom Lernen. In O. Enderlein (Hrsg.), (S. 104–120). Berlin: Deutsche Kinder- und Jugendstiftung.
- Hinze, U. (2004). *Computergestütztes kooperatives Lernen. Einführung in Technik, Pädagogik und Organisation des CSCL*. Münster: Waxmann.
- Hoidn, S. (2007). Selbstorganisiertes Lernen im Kontext – einige Überlegungen aus lerntheoretischer Sicht und ihre Konsequenzen. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (bwp@)*, 13 (Dezember).
- Hons, P. & Neveling, A. (2007). Die Kollegiale Evaluation (KoEv) – Ein Instrument zur Entwicklung der Reflexionsfähigkeit von Referendaren. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (bwp@)*, 12 (Juni).
- Huber, A. A. (2007). *Wechselseitiges Lehren und Lernen (WELL) als spezielle Form Kooperativen Lernens*. Berlin: Logos Verlag.
- Johnson, D. W., Johnson, R. & Holubec, E. (2008). *Cooperation in the classroom (8th ed)*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone. Cooperative, competitive, and individualistic learning (5th ed)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2010). *Introduction to cooperative learning. an overview of cooperative learning*. Halifax: Cooperative Learning Institute And Interaction Book Company.
- Järvelä, S. & Järvenoja, H. (2011). Socially constructed self-regulated learning and motivation regulation in collaborative learning groups. *Teachers College Record*, 113 (2), 350–374.

- Järvenoja, H. (2010). *Socially shared regulation of motivation and emotions in collaborative learning (unpublished academic dissertation)*. Oulu (Tampere): University of Oulu (Juvenes Print).
- Kandulla, M. (2010). *Evaluationsforschung am Beispiel des problemorientierten Lernens Eine Wirkungsanalyse des Modellstudiengangs Medizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (Dissertation zur Erlangung des Grades der Doktorin der Philosophie im Fachbereich Sozialwissenschaften der Universität Hamburg)*. Hamburg: Universität Hamburg.
- King, A. (1991). Effects of training in strategic questioning on children's problem-solving performance. *Journal of Educational Psychology*, 83, 307–317.
- King, A. (1994). Guiding knowledge construction in the classroom: Effects of teaching children. *American Educational Research Journal*, 31 (2), 338–368.
- King, A. (1995). Designing the instructional process to enhance critical thinking across the curriculum. inquiring minds really do want to know: Using questioning to teach critical thinking. *Teaching of Psychology*, 22 (1), 13–17. (23xx)
- King, A. (1999). Discourse patterns for mediating peer learning. In A. M. O'Donnell & A. King (Hrsg.S), *Cognitive perspectives on peer learning* (S. 87–115). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- King, A. (2007). Scripting collaborative learning processes: a cognitive perspective. In F. Fischer, I. Kollar, H. Mandl & J. M. Haake (Hrsg.S), *Scripted computer-supported collaborative learning. cognitive, computational and educational perspectives* (S. 13–37). New York: Springer.
- Klauer, K. J. & Leutner, D. (2007). *Lehren und Lernen: Einführung in die Instruktionspsychologie*. Beltz: PVU.
- Klieme, E. (2009). Leitideen der bildungsreform und der bildungsforschung. *Pädagogik*, 5, 44–47.
- Konrad, K. (2005a). *Selbstgesteuertes Lernen fördern und analysieren*. Lengerich: Pabst Publishers.
- Konrad, K. (2005b). Vom Wissen zum Handeln. In A. Huber (Hrsg.), *Vom Wissen zum Handeln. Ansätze zur Überwindung der Theorie-Praxis-Kluft in Schule und Erwachsenenbildung* (S. 39–57). Tübingen: Ingeborg Huber.
- Konrad, K. (2008). Lautes Denken. In H. Mack (Hrsg.), *Methoden der qualitativen sozialforschung* (S. 144–157). Berlin: Springer.
- Konrad, K. (2009). Kleingruppenprojekte. In A. Huber (Hrsg.), *Kooperatives Lernen – kein Problem. Effektive Methoden der Partner- und Gruppenarbeit (für Schule und Erwachsenenbildung)* (S. 102–110). Stuttgart: Klett.
- Konrad, K. (2011). *Wege zum erfolgreichen Lernen*. Weinheim: Juventa.
- Konrad, K. (2013). Independent learning an der Hochschule – Bezüge zum selbstgesteuerten Lernen und unterstützende (kooperative) Lehr-Lern-Arrangements. In R. Arnold & M. Lermen (Hrsg.S), *Independent Learning – Die Idee und ihre Umsetzung* (S. 135–148). Baltmannsweiler: Schneider.
- Konrad, K. & Bernhart, A. (2007). *Lernstrategien für Kinder (Basiswissen Grundschule. Bd. 1)*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Konrad, K. & Bernhart, D. (2013). Kooperatives Lernen: Theoretisch fundiert – praktisch erfolgreich. In H. Wehr & G.-B. von Carlsburg (Hrsg.S), *Kooperatives Lehren und Lernen lernen* (S. 137–157). Augsburg: Brigg Pädagogik.
- Konrad, K. & Traub, S. (2008). *Kooperatives Lernen in Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung (2. überarbeitete Aufl.)*. Baltmannsweiler: Scheider.
- Konrad, K. & Traub, S. (2011). *Selbstgesteuertes Lernen: Grundwissen und Tipps*. Baltmannsweiler: Scheider.
- Kuhl, J. (2001). *Motivation und Persönlichkeit: Interaktionen psychischer Systeme*. Göttingen: Hogrefe.
- Kumpf, S., Leippert, M. & Klüttig, D. (2012). *Burnout – Wenn die Seele brennt! (Wissenschaftliche Hausarbeit)*. Weingarten: Pädagogische Hochschule Weingarten.
- Lai, E. R. (2011). Metacognition: A literature review. *Pearson's Research Reports, April (4)*. Verfügbar unter http://www.pearsonassessments.com/hai/images/tmrs/Metacognition_Literature_Review_Final.pdf, Februar 2013.

- Laister, J. & Kober, S. (2002). *Social aspects of collaborative learning in virtual learning environments*. Verfügbar unter <http://comma.doc.ic.ac.uk/inverse/papers/patras/19.htm>, Dezember 2012.
- Landry, J. M. (2011). *Learning styles of law enforcement officers: does police work affect how officers learn? (a dissertation presented in partial fulfillment of the requirements for the degree doctor of philosophy)*. Cappella: Capella University.
- Lauth, G. W., Brunstein, G. W. & Grünke, M. (2004). Lernstörungen im Überblick: Arten, Klassifikation, Verarbeitung und Erklärungsperspektiven. In G. W. Lauth, M. Grünke & J. C. Brunstein (Hrsg.), *Intervention bei Lernstörungen. Förderung, Training und Therapie in der Praxis* (S. 13–23). Göttingen: Hogrefe.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Learning Development, P. U. (2010). *Reflection. Becoming reflective How is reflective practice applied in academic life? Reflective writing Reflective writing for assessment*. Plymoth University.
- Lehmann, R. (2010). *Lernstile als Grundlage adaptiver Lernsysteme in der Softwareschulung*. Münster: Waxmann.
- Lethinen, E., Hakkarainen, K., Lipponen, L., Rahikainen, M. & Muukkonen, H. (1999). Computer supported collaborative learning: A review. cl – net project, 1999. Verfügbar unter <http://www.kas.ttu.fi/clnet/clnetreport.html>, August 1999.
- Leutner, D., Leopold, C. & Wirth, J. (2004). Selbstreguliertes Lernen. Förderung des Selbstregulierten Lernens als fachübergreifende Kompetenz. *Essener Unikate*, 4, 46–55.
- Lipowsky, F. (2002). Zur Qualität offener Lernsituationen im Spiegel empirischer Forschungen – Auf der Mikroebene kommt es an. In U. Drews & W. Wallrabenstein (Hrsg.S), (S. 126–159). Frankfurt a. M.: Grundschulverband – Arbeitskreis Grundschule e. V.
- Locher, B. (2012). *Selbstgesteuertes Lernen in kooperativen Lernumgebungen: Theoretische Grundlagen und praktische Erprobung (Wissenschaftliche Abschlussarbeit)*. Weingarten: Pädagogische Hochschule Weingarten.
- Lompscher, J. (1997). Selbstständiges Lernen anleiten – Ein Widerspruch in sich? *Friedrich Jahresheft*, 46–49.
- Mack, I. (2012). *Das Konzept des selbstgesteuerten Lernens in Gruppen: Begutachtung, Auswertung und Reflexion ausgewählter Projekte (Wissenschaftliche Abschlussarbeit)*. Weingarten: Pädagogische Hochschule Weingarten.
- Mackowiak, K. (2004). Vermittlung von Lernstrategien. Förderung, Training und Therapie in der Praxis. In G. W. Lauth, M. Grünke & J. C. Brunstein (Hrsg.S), *Intervention bei Lernstörungen. Förderung, Training und Therapie in der Praxis* (S. 145–158). Göttingen: Hogrefe.
- Mandl, H., Kopp, B. & Dvorak, S. (2004). *Aktuelle theoretische Ansätze und empirische Befunde im Bereich der Lehr-Lern-Forschung. Schwerpunkt Erwachsenenbildung*. Frankfurt: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.
- Mandl, H. & Krause, U.-M. (2001). *Lernkompetenz für die Wissensgesellschaft (Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie, Forschungsbericht Nr. 145)*. München: Ludwig Maximilians-Universität München.
- Marton, F. & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning. I outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4–11.
- McKeachie, W. J., Pintrich, P. R., Lin, Y. & Smith, D. (1986). *Teaching and learning in the college classroom: A review of the research literature*. Ann Arbor, MI: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, University of Michigan.
- Meidinger, H. P. (2013). Her mit den Alleskönnern. *DIE ZEIT*, 17, 83–84.
- Messner, R. & Blum, W. (2006). *Selbstständiges Lernen im Fachunterricht (Kasseler Forschergruppe – Empirische Bildungsforschung: Lehren – Lernen – Literacy (Bericht 1)*. Kassel: University Press.

- Metzger, C. (1997). Self-directed learning in continuing education – a report from Switzerland. In G. A. Straka (Hrsg.), *European views of self-directed learning: Historical, conceptual, empirical, practical, vocational* (S. 6–25). Münster: Waxmann.
- Miller, S. P., Strawser, S. & Mercer, C. D. (1996). Promoting strategic math performance among students with learning disabilities. *LD Forum*, 21 (2), 34–40.
- Miller, S. P., Strawser, S. & Mercer, C. D. (2010). Promoting strategic math performance among students with learning disabilities. Verfügbar unter <http://www.cldinternational.org/pdf/initiatives/mathseries/miller1.pdf>.
- Müller, F. (2006). *Selbstständigkeit fördern und fordern*. Weinheim: Beltz.
- Nastasi, B. K. & Clements, D. H. (1992). Social-cognitive behaviours and higher-order thinking in educational computer environments. *Learning and Instruction*, 2, 215–238.
- Nenniger, P. (2011). Autonomy in learning and instruction. roots, frames, and concepts of a basic issue. In P. R. Martin, F. M. Cheung, M. Kyrios, L. Littlefield, M. Knowles, J. B. Overmier & J. M. Prieto (Hrsg.), *Handbook of applied psychology* (S. 162–184). Malden, MA: Wiley – Blackwell.
- Otto, J. H., Euler, H. & Mandl, H. (2000). *Emotionspsychologie*. Weinheim: Beltz.
- Palincsar, A. & Brown, A. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117–175.
- Paris, S., Lipson, M. & Wixson, K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293–316.
- Pauli, C. & Reusser, K. (2000). Zur Rolle der Lehrperson beim kooperativen Lernen. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 22 (3), 421–442.
- Perkins, D. (1993). Person plus: A distributed view of thinking and learning. In G. Salomon (Hrsg.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* (S. 88–110). Cambridge: Cambridge University Press.
- Perls, F., Goodman, P. & Hefferline, R. F. (1951). *Gestalt Therapy: Excitement and growth in the human personality*. New York: Julian Press.
- Philip, L. (2006). Encouraging reflective practice amongst students: a direct assessment approach. *Planet*, 17 (12), 37–39.
- Piaget, J.-P. (1975). *Der Aufbau der Wirklichkeit beim Kinde*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Piaget, J.-P. (1985). *Weisheit und Illusionen der Philosophie* (2. Aufl.). Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Purdie, N. & Hattie, J. A. (1996). Cultural differences in the use of strategies for self-regulated learning. *American Educational Research Journal*, 33, 845–871.
- Rast, P. (2011). Verbal knowledge, working memory, and processing speed as predictors of verbal learning in older adults. *Developmental Psychology*, 7 (5), 1490–1498.
- Reinmann, G. (2013). *Studententext Didaktisches Design*. München: Universität der Bundeswehr.
- Rosen, S. (2006). *Lehrhandeln in der Pflegeausbildung gestalten Rekonstruktion und Modifikation Subjektiver Theorien über Kooperatives Lernen von Pflegelehrenden für die Entwicklung eines Lehrerweiterbildungskonzeptes Selbstständigkeit fördern und fordern (Inaugural-Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doktor der Philosophie)*. Weingarten: Pädagogische Hochschule Weingarten.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 33 (1), 300–303.
- Rotter, J. B. (1975). Some problems and misconceptions related to the construct of internal versus external control of reinforcement. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 56–67.
- Santangelo, T. & Tomlinson, C. A. (2009). The application of differentiated instruction in postsecondary environments: Benefits, challenges, and future directions. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20 (3), 307–323.
- Shank, R. & Abelson, R. (1977). *Scripts, plans, goals, and understanding: An inquiry into human knowledge structure*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Schlee, J. (2008). *Kollegiale Beratung und Supervision für pädagogische Berufe (2. Aufl.)*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner, How Professionals Think in Action*, Basic Books. Aldershot: Ashgate Publishing.
- Schön, D. (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Schnabel, U. (2010). *Muße: Vom Glück des Nichtstuns*. München: Blessing.
- Schneider, N. (2013). *Selbstgesteuertes Lernen bei Schülern in der Werkrealschule – Überprüfung eines neuen Konzepts (Wissenschaftliche Abschlussarbeit)*. Weingarten: Pädagogische Hochschule Weingarten.
- Schoenfeld, A. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition, and sense making in mathematics. In D. A. Grouws (Hrsg.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning. A project of the National Council of Teachers of Mathematics* (S. 334–370). New York: Macmillan Publishing Company.
- Schoenfeld, A. H. (1987). What's all the fuss about metacognition? In A. H. Schoenfeld (Hrsg.), (S. 189–215). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. *Instructional Science*, 26, 113–125.
- 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.
- Schunk, D. H. & Zimmerman, B. J. H. (1998). *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. New York: Guilford Press.
- Seifried, J. (2008). Wirksamkeit von Lernarrangements in der kaufmännischen Erstausbildung. In E. Schlemmer & H. Gerstberger (Hrsg.S), *Ausbildungsfähigkeit im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft, Politik und Praxis* (S. 233–248). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Seipel, K. (2007). *Didaktische Kognitionen angehender Berufsschullehrender. Eine qualitative empirische Untersuchung zum Verhältnis von Subjektiven Theorien und Unterrichtsskripten bei Studierenden zum Unterrichtstyp des selbstgesteuerten Lernens (unveröff. Dissertation)*. Kassel: Universität Kassel.
- Sembill, D. & Seifried, J. (2007). Selbstorganisiertes Lernen und Unterrichtsqualität. In J. van Buer & C. Wagner (Hrsg.S), *Qualität von Schule – Entwicklungen zwischen erweiterter Selbständigkeit, definierten Bildungsstandards und strikter Ergebniskontrolle. Ein kritisches Handbuch* (S. 401–412). Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Sembill, D., Wuttke, E., Seifried, J., Egloffstein, M. & Rausch, A. (2007). Selbstorganisiertes Lernen in der beruflichen Bildung – Abgrenzungen, Befunde und Konsequenzen. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik online (bwp@)*, 13 (Dezember).
- Sikka, A., Beebe, R. & Bedard, C. (2010). *Faculty perceptions of implementation of differentiated instruction in higher education*. Paper presented at the Fall conference of the Consortium of State Organizations in Texas.
- Simons, P. R. J. (1992). Lernen, selbständig zu lernen – ein Rahmenmodell. In H. Mandl und H. F. Friedrich (Hrsg.S), *Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention* (S. 251–264). Göttingen: Hogrefe.
- Säljö, R. (2011). Learning in a sociocultural perspective. In V. G. Aukrust (Hrsg.), *Learning and cognition in education* (S. 64–70). Amsterdam: Elsevier, Academic Press.
- Smith, K. A., Sheppard, S. D. & Johnson, R. T. (2005). Pedagogies of engagement: Classroom based practices.
- Smith, R. M. & Associates. (1990). *Learning to learn across the life span*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Stark, P., M. und Sandmeyer. (2003). *Wenn die Seele S.O.S. funkt*. Reinbek b. Hamburg: rororo.
- Straka, G. & Nenninger, P. (1995). A conceptual framework for self-directed-learning readiness. In H. B. Long & Associates (Hrsg.S), *New dimensions in self-directed learning* (S. 243–255). Oklaho-

- ma: Public Managers Center Educational Leadership and Policy Studies Department. College of Education University of Oklahoma.
- Straka, G., Nenninger, 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.S), *Lehr-Lernprozesse in der kaufmännischen Erstausbildung. Wissenserwerb, Motivierungsgeschehen und Handlungskompetenzen*. 13. Beiheft der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (S. 150–162). Stuttgart: Steiner.
- Svinicki, M. D. & McKeachie, W. J. (2011). *Teaching tips: Strategies, research, and theory for college and university teachers (14th ed)*. Wadsworth: Cengage Learning.
- Teasley, S. (1997). Talking about reasoning: How important is the peer in peer collaboration? In L. B. Resnick, R. Säljö, C. Pontecorvo & B. Burge (Hrsg.S), *Discourse, tools and reasoning: Essays on situated cognition* (S. 361–384). Berlin: Springer.
- Thommen, B., Ammann, R. & Cranach, M. v. (1988). *Handlungsorganisation durch soziale Repräsentationen. Welchen Einfluß haben therapeutische Schulen auf das Handeln ihrer Mitglieder?* Bern: Hans Huber.
- Ulich, E. (2001). *Arbeitspsychologie (4. Aufl.)*. Stuttgart: Poeschel.
- Ulich, E. (2005). *Arbeitspsychologie (6. Aufl.)*. Stuttgart: Schäffer.
- Veenman, M. V. J. (1998). Kennis en vaardigheden; Soorten kennis een vaardigheden die relevant zijn voor reken-wiskunde taken [Knowledge and skills that are relevant to math tasks]. In A. Andeweg, J. E. H. van Luit, M. V. J. Veenman & P. C. M. Vendel (Hrsg.S), *Hulp bij leerproblemen; Rekenen-wiskunde* (S. 1–13). Alphen a. d. Rijn: Kluwer.
- Veenman, M. V. J., Van Hout-Wolters, B. H. A. M. & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognition Learning*, 1, 3–14.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language (2nd ed)*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wahl, D. (2006). *Lernumgebungen erfolgreich gestalten*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Webmeyer, M. L., Palmer, S. B., Agran, M., Mithaug, D. E. & Martin, J. (2000). Teaching students to become causal agents in their lives: The self-determining learning model of instruction. *Exceptional Children*, 66, 439–453.
- Wehmeyer, M. L., Agran, M. & Hughes, C. (2000). A national survey of teachers' promotion of self-determination and student-directed learning. *The Journal of Special Education*, 34, 58–68.
- Wehr, H. (2013). Kooperatives lernen – selbstständiges lernen in gruppen. In H. Wehr & G.-B. von Carlsburg (Hrsg.S), *Kooperatives lehren und lernen lernen* (S. 116–136). Augsburg: Brigg Pädagogik.
- Weinberger, A., Ertl, B., Fischer, F. & Mandl, H. (2003). *Epistemic and social scripts in computer-supported collaborative learning (Research Report No. 163)*. München: Ludwig-Maximilians-University, Department of Psychology, Institute for Educational Psychology.
- Weinert, F. E. (1982). Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. *Unterrichtswissenschaft*, 2, 99–110.
- Weinert, F. E. (2000). *Lehren und Lernen für die Zukunft – Ansprüche an das Lernen in der Schule*. Vortragsveranstaltungen, gehalten am 29. März 2000 im Pädagogischen Zentrum in Bad Kreuznach.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessung in Schulen* (S. 17–32). Weinheim: Beltz.
- Weinert, F. E. (2002). Lernen des Lernens. In F. Bildung (Hrsg.), *Kompetenzen als Ziele von Bildung und Qualifikation. Bericht der Expertengruppe des Forum Bildung* (S. 22–26). Bonn: Forum Bildung.
- Weinstein, C. E. & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Hrsg.), *Handbook of research on teaching (3. Auflage)* (S. 315–327). New York: Macmillan.

- Wertsch, J. V. (2011). Vygotsky and recent developments. In V. G. Aukrust (Hrsg.), *Learning and cognition in education* (S. 40–45). Amsterdam: Elsevier, Academic Press.
- Wiley, J. & Jee, B. D. (2011). Cognition: Overview and recent trends. In V. G. Aukrust (Hrsg.), *Learning and cognition in education* (S. 3–8). Amsterdam: Elsevier, Academic Press.
- Winne, P. H. & Hadwin, A. F. (2011). Self-regulated learning and socio-cognitive theory. In V. G. Aukrust (Hrsg.), *Learning and cognition in education* (S. 34–39). Burlington, MA: Elsevier Academic Press.
- Woolfolk, A. (2008). *Pädagogische Psychologie (10. Auflage)*. München: Pearson Studium.
- Wuttke, E. (2005). *Unterrichtskommunikation und Wissenserwerb. Zum Einfluss von Kommunikation auf den Prozess der Wissensgenerierung*. Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Zachlod, M. G. (1996). Creating a climate for learning. *Room to Grow*, 54 (1), 50–53.
- Zimmerman, B. J. (1998). Academic studying and the development of personal skill: A self-regulatory perspective. *Educational Psychologist*, 33 (2/3), 73–86.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41 (2), 64–70.