

SELBSTREGULIERTES LERNEN 3

Thomas Götz & Ulrike E. Nett

3.1 „Aus der Praxis“

„Ich will mal Konzertpianistin werden und übe daher sehr viel am Klavier. Schulische Dinge sind für mich weniger wichtig. Ich lerne nicht gerade viel – wichtig ist für mich nur, dass ich durchs Abitur komme.“ (Karina M., 17 Jahre)

Regulation des Selbst / Ressourcenplanung

„Wenn ich Hausaufgaben mache, überlege ich meistens, was besonders wichtig ist, das mache ich dann als Erstes. Am Schluss lerne ich Vokabeln.“

(Markus P., 13)

Planung

„Im Fitness-Studio schaue ich regelmäßig auf die Uhr, damit ich meinen Trainingsplan einhalten kann.“ (Marc D., 19)

Monitoring

„Ich mach das, weil meine Mama das will.“ (Moritz K., 5)

Fremdregulation

„Während ich für die Physik-Klausur lerne, schalte ich mein Handy und mein E-Mail-Programm aus, damit ich nicht ständig abgelenkt werde und mich besser konzentrieren kann.“ (Birgit F., 21)

Volition

„Vor einer Klassenarbeit gehe ich früher ins Bett um am nächsten Tag fit zu sein.“ (Johanna W., 16)

Ressourcenmanagement

„Vor wichtigen Klassenarbeiten oder Tests denke ich manchmal darüber nach, wie ich am besten lernen könnte.“ (Lukas H., 14)

Metakognition

„Wenn ich in den Stoff in Psychologie lerne, dann überlege ich mir oft Beispiele aus meinem Leben.“ (Olivia S., 23)

Elaboration

„Nach dem Lernen denke ich manchmal kurz darüber nach, wie gut ich gelernt habe und ob ich das erreicht habe, was ich mir vorgenommen habe.“ (Sylvia M., 18)

Evaluation

„Vor einer Klassenarbeit schaue ich mir alle Hefteinträge noch einmal gut an und schreibe mir die wichtigsten Punkte aus dem Heft heraus. Anschließend mache ich dazu Aufgaben.“ (Michael S., 12)

Organisation

„Nach einem erfolgreichen Vertragsabschluss sage ich mir oft ‚Das hast Du aber prima gemacht!‘“ (Mareike H., 54)

Selbstverstärkung

„In unserer Arbeitsgruppe überlegen wir uns, wo wir in fünf Jahren sein möchten.“ (Alexander R., 49)

Zielsetzung

„Eine Woche vor einer Klassenarbeit schreibe ich mir einen Plan, was ich noch lernen muss. Dann teile ich mir die Aufgaben auf die Tage auf.“ (Nicole K., 16)

Planung

„Wenn die letzte Klassenarbeit in einem Fach nicht so gut gelaufen ist, dann versuche ich den Stoff zu wiederholen und mehr zu lernen. Manchmal gehe ich dann auch in die Nachhilfe.“ (Katharina S., 12)

Regulation / Unterstützung suchen

3.2 Was ist selbstreguliertes Lernen?

3.2.1 Definition

Selbstreguliertes Lernen wird sowohl in Lehrbüchern als auch in wissenschaftlichen Publikationen zum Teil unterschiedlich definiert (Boekaerts & Corno, 2005). Unter anderem liegt dies an spezifischen, aus unterschiedlichen Forschungstraditionen (z.B. Allgemeine Psychologie, Sozialpsychologie, Persönlichkeitspsychologie, Entwicklungspsychologie, Pädagogische Psychologie) stammenden Perspektiven und Schwerpunktsetzungen. Die hier vorgestellte Definition orientiert sich stark an der Begrifflichkeit

„selbstreguliertes Lernen“; sie ist relativ umfassend und steht daher im Einklang mit zahlreichen anderen Definitionen des Konstrukts „selbstreguliertes Lernen“.

Der Begriff „selbstreguliertes Lernen“ beinhaltet die drei Aspekte „Lernen“, „Regulation“ und „Selbst“, die für eine Gegenstandsdefinition von zentraler Bedeutung sind. Unter *Lernen* versteht man Aktivitäten, in deren Verlauf Wissen und Fertigkeiten erworben werden. *Regulation* beschreibt einen Prozess, bei dem ein Ist-Zustand in einen Soll-Zustand auf der Basis einer prozessbegleitenden Analyse der Veränderungen der Ist-Soll-Differenz als Konsequenz mehr oder weniger zielgerichteter Handlungen übergeführt wird (Wiener, 1948). Mannigfaltig ist der Begriff des *Selbst* (Greve, 2000; James, 1892/1999) – doch im Kontext von Lernen und Verhalten ist unterschiedlichen „Selbst-Perspektiven“ gemein, dass bei ihnen das Individuum eigeninitiativ im Hinblick auf Zieldefinitionen und die Ausführung sowie Aufrechterhaltung von Handlungen ist. Auf der Basis der drei genannten Aspekte kann man selbstreguliertes Lernen folgendermaßen definieren:

Definition

Selbstreguliertes Lernen ist eine Form des Erwerbs von Wissen und Kompetenzen, bei der Lerner sich selbstständig und eigenmotiviert Ziele setzen sowie eigenständig Strategien auswählen, die zur Erreichung dieser Ziele führen und durch Bewertung von Erfolgen bezüglich der Reduzierung der Ist-Soll-Differenz Ziele und Aktivitäten im Hinblick auf eine Erreichung des Soll-Zustandes prozessbegleitend modifizieren und optimieren.

Entsprechend dieser Definition ist ein Bündel an Fähigkeiten und Fertigkeiten für die Initiierung und Aufrechterhaltung selbstregulierten Lernens notwendig. Insbesondere folgende Kompetenzen sind für ein Gelingen selbstregulierten Lernens zentral:

- Fähigkeit, sich selbstständig angemessene Ziele zu setzen (z.B. Qualität und Quantität der zu erwerbenden Inhalte, Lernzeiten für die Erarbeitung der Inhalte, Ausmaß an Tiefenverarbeitung bei der Wissensaneignung – beispielsweise wie oberflächlich vs. elaboriert neue Inhalte verarbeitet werden sollten).
- Diagnostische Kompetenzen im Hinblick auf die Bewertung des Ist-Zustandes und der Ist-Soll-Differenzen während des Prozesses des Versuches der Zielerreichung (z.B. realistische Einschätzung des eigenen Wissensstandes und individueller Fähigkeiten, realistische Einschätzung bereits gemachter Lernfortschritte und des Abstands zum Lernziel – beispielsweise wie weit man noch davon entfernt ist, bei der nächsten Klassenarbeit in Mathematik voraussichtlich mindestens die Note 2 zu erreichen).
- Wissen und Fertigkeiten zur Reduzierung der Ist-Soll-Differenz (z.B. Planungskompetenz, Vorhandensein eines Repertoires an Lernstrategien, Wissen dazu, welche Strategien wann effektiv eingesetzt werden können – beispielsweise welche Stra-

ategie geeignet ist um sehr schnell – wenngleich oberflächlich – Vokabeln lernen zu können, da am nächsten Tag eine Klassenarbeit ansteht).

- Motivation, Lernprozesse zu initiieren und aufrechtzuerhalten (z.B. Initiierung und Aufrechterhaltung leistungsförderlicher motivationaler Orientierungen und positiver affektiver Einstellungen zu Inhalten und Zielen, Motivation und Mut, suboptimale Vorgehensweisen aufzugeben bzw. zu optimieren – beispielsweise eine Lerngruppe zu verlassen, wenn diese ineffektiv vorgeht oder zu versuchen, die Qualität der Arbeit in der Lerngruppe zu verbessern).

Die dargestellte Definition betont den Regulationsprozess (Reduzierung der Ist-Soll-Differenz) stark. Dieser spielt bei den meisten Definitionen zum selbstregulierten Lernen eine sehr bedeutende Rolle – er kann somit als basales Prinzip im Kontext dieser Art des Lernens betrachtet werden. Entsprechend des Regulationsansatzes ist selbstreguliertes Lernen ein dynamischer Prozess, eine zyklische Adaption, die nur dann effektiv sein kann, wenn mehrere der genannten Fähigkeiten und Fertigkeiten vorhanden sind und zum Einsatz kommen. Beispielsweise nützt eine ausgeprägte Fähigkeit, sich spezifische Ziele zu setzen, sehr wenig, wenn nicht auch die Motivation, diese Ziele zu erreichen, und Kompetenzen im Hinblick auf konkrete Handlungen zur Zielerreichung (z.B. Einsatz spezifischer Lernstrategien) vorhanden sind („realitätsferne Ziele“). Hoch ausgeprägte Handlungskompetenz ist jedoch relativ nutzlos, wenn keine Handlungsziele definiert werden („blinder Aktionismus“).

Da selbstreguliertes Lernen jenseits theoretischer Herangehensweisen in seiner ganzen Breite kaum operationalisierbar zu sein scheint, ist es im Rahmen empirischer Studien angebracht, eher von *Aspekten selbstregulierten Lernens* als von selbstreguliertem Lernen zu sprechen. Manchmal ist in der Literatur z.B. von der Analyse der Wirkung selbstregulierten Lernens auf die Leistung die Rede, obwohl lediglich untersucht wurde, inwieweit die Häufigkeit des Einsatzes spezifischer Lernstrategien einen positiven Effekt auf die Lernleistung hat. Hier wäre es beispielsweise angebracht, eher von der Wirkung des Strategie-Einsatzes als Teilaspekt selbstregulierten Lernens auf die Lernleistung zu sprechen.

Definition

Unter dem Begriff *Lernstrategien* versteht man Handlungen und Gedanken, die dazu dienen, den Lernprozess direkt oder indirekt zu steuern und die vom Lernen den wissentlich mit dem Ziel, den Lernprozess zu optimieren, genutzt werden können. Lernstrategien können nach unterschiedlichen Kategorien klassifiziert werden. So werden häufig kognitive, metakognitive und ressourcenbezogene Lernstrategien unterschieden, aber auch eine Einteilung in allgemeine, fachspezifische und Kontrollstrategien findet sich in der Fachliteratur.

Jenseits inzidentellen Lernens („zufälliges“, nicht-intentionales Lernen) wird der Erwerb von Wissen und Kompetenzen immer zu einem gewissen Grad selbstreguliert sein, da externe Einflüsse individuelle basale Lernprozesse (z.B. Enkodierung von Wissen, kognitive Verarbeitung neuen Wissens) niemals vollständig determinieren können (Schiefele & Pekrun, 1996). Das Ausmaß an Fremdsteuerung kann unterschiedlich hoch sein – Lernen bewegt sich somit immer in einem Kontinuum zwischen fast ausschließlicher Selbstregulation bis hin zu fast ausschließlicher Fremdregulation. Folgende Aspekte können beispielsweise einer Fremdregulation unterliegen:

- Ziele, die von anderen definiert werden (z.B. Lehrkräfte, die Prüfungsinhalte nennen).
- Bewertungen des Ist-Zustandes durch andere (z.B. durch Zeugnisse, verbales Feedback).
- Arbeitsformen, die von anderen festgelegt werden (z.B. Vorgabe von Strategien durch Lehrkräfte – wie beispielsweise Lernen mit Karteikarten, Unterrichtsmethoden).
- Motivierung durch andere (z.B. Motivation durch Anreizsysteme wie Noten, Lob oder Geld).

Als ein Aspekt von Selbstregulation kann auch betrachtet werden, Einfluss auf das Ausmaß an Fremdregulation durch andere zu nehmen, z.B. durch das Sich-Schaffen von Freiräumen durch Kommunikation des Wunsches nach Selbstregulation (beispielsweise indem Schülerinnen und Schüler mit ihren Eltern bzw. Erziehungsberechtigten darüber sprechen, dass diese sich weniger in das Erledigen der Hausaufgaben „einmischen“ sollten). Ein diesbezüglich interessanter Aspekt ist die Bitte um Unterstützung. Manche Formen von Unterstützung implizieren eine Fremdregulation (z.B. „Kannst Du mir mal zeigen, wie man hier am besten vorgeht“). In diesem Fall kann man die Bitte um Fremdregulation als eine selbstregulatorische Tätigkeit auffassen.



Unsere Handlungen werden auch von anderen Personen oder Umständen bestimmt – je nach Situation sind wir immer auch mehr oder weniger stark „fremdreguliert“.

Wann und wo sind Sie bei Ihren Handlungen primär fremdreguliert? Wann und wo haben Sie viele Möglichkeiten zur Selbstregulation Ihrer Tätigkeiten? Gibt es Situationen, in denen Sie lieber selbstreguliert, und andere Situationen, in denen Sie lieber fremdreguliert handeln? Welche Vorteile hat es für Sie, wenn Sie selbstreguliert tätig sein können? Und welche Vorteile hat es für Sie, wenn Sie stark fremdreguliert handeln? Wann und wo haben Sie Einfluss auf das Ausmaß an Selbst- bzw. Fremdregulation anderer?

3.2.2 Historische Entwicklung

Das Ausmaß an Forschungsaktivitäten zu einem bestimmten Thema ist ein guter Indikator für dessen Präsenz und wahrgenommene Relevanz in der Gesellschaft. Um

die Entwicklung der Forschungsaktivitäten zum Thema „selbstreguliertes Lernen“ darstellen zu können, führten wir eine diesbezügliche Literaturrecherche durch. Abbildung 1 zeigt die Ergebnisse dieser Recherche. Es wurden Arbeiten gesucht, die nach 1950 publiziert worden waren und in denen der Begriff „self-regulated learning“ entweder im Titel oder im Abstract vorkommt. Da bei nicht-englischsprachigen Publikationen in den Datenbanken auch jeweils englische Titel und Abstracts vorhanden sind, können durch diesen Suchbegriff Publikationen in allen Sprachen erfasst werden. Dargestellt ist die Anzahl der Hits („Treffer“ bei der Recherche), differenziert nach den zwei international häufig verwendeten Datenbanken *PsycINFO* (Psychologie; erstellt von der American Psychological Association) und *ERIC* (Pädagogik, erstellt vom Education Resources Information Center, Washington, DC). Die Anzahl der gefundenen Publikationen wird in 10-Jahres-Zeiträumen dargestellt. Da für die Zeit vor 1980 lediglich ein Artikel gefunden wurde (aus dem Jahr 1976), werden die Publikationszahlen ab 1980 aufgeführt. Um die Entwicklung der Publikationszahlen zum Thema selbstreguliertes Lernen vor dem Hintergrund einer allgemein steigenden Zahl wissenschaftlicher Publikationen beurteilen zu können, wurde die Anzahl der gefundenen Publikationen an der Gesamtzahl aller in den Datenbanken erfasster Publikationen des entsprechenden 10-Jahres-Zeitraum relativiert. In der Graphik dargestellt ist die Anzahl der Publikationen zum Thema „selbstreguliertes Lernen“ je 100.000 Publikationen in der jeweiligen Datenbank. Die Graphik verdeutlicht, dass das Thema selbstregulierten Lernens in den vergangenen 30 Jahren zunehmend an wissenschaftlicher Bedeutung gewonnen hat, selbst wenn man den generellen Anstieg an Publikationen berücksichtigt. So findet man zum Beispiel in der Datenbank *PsycINFO* im Zeitraum zwischen 1980 und 1989 lediglich 16 Arbeiten zum Thema „self-regulated learning“ unter insgesamt 450.359 Publikationen, während man zu dem selben Suchbegriff im Zeitraum von 2000 bis 2009 bereits 540 Veröffentlichungen unter insgesamt 1.081.106 Publikationen findet (siehe auch Winne, 2005). In der Datenbank *ERIC* ist der relative Anstieg noch deutlicher – die Gesamtzahl der erfassten Publikationen nimmt in dieser Datenbank in den in Abbildung 1 dargestellten Zeiträumen nicht zu. Während sich im ersten dargestellten 10-Jahres-Zeitraum nur 20 von insgesamt 317.551 Publikationen mit selbstreguliertem Lernen auseinander setzten, waren es im letzten Jahrzehnt bereits 344 von insgesamt 296.964 Veröffentlichungen.

Die Forschung zum Thema Selbstregulation fand in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts zunächst vor allem im Kontext sozial- und persönlichkeitspsychologisch orientierter Arbeiten statt (z.B. Analyse des Einflusses von Gruppen/ Persönlichkeit auf individuelles Regulationsverhalten; Boekaerts, Pintrich, & Zeidner, 2005). Auch in der Kognitiven Psychologie und der Entwicklungspsychologie gewann Selbstregulation, insbesondere im Zusammenhang mit den Konstrukten Metagedächtnis und Metakognition, immer mehr an Bedeutung. In den 90er Jahren untersuchte man Selbstregulation zunehmend in spezifischen Kontexten, so auch im Lern- und Leistungskontext – selbstreguliertes Lernen wird seither vor allem in

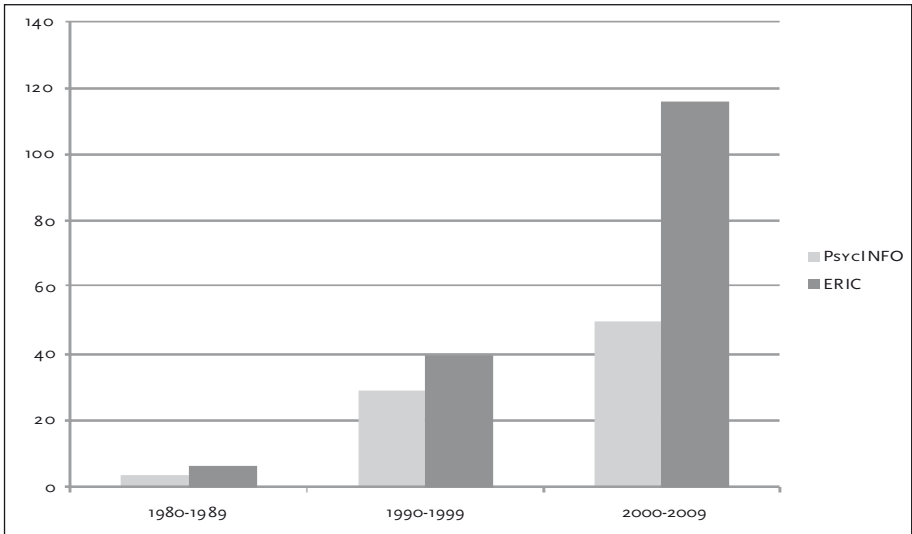


Abbildung 1. Anzahl an Publikationen zum Thema „selbstreguliertes Lernen“ je 100.000 Publikationen in der entsprechenden Datenbank

der Pädagogischen Psychologie und der Organisationspsychologie als forschungsrelevant betrachtet. Dass die praktische Bedeutung selbstregulierten Lernens als hoch eingeschätzt wird, zeigt sich im Bereich der Pädagogischen Psychologie unter anderem in der relativ großen Zahl an neueren Buchpublikationen zu diesem Thema (z.B. „Handbook of Self-Regulation“ von Boekaerts et al., 2005; „Self-Regulated Learning and Academic Achievement“ von Zimmerman & Schunk, 2001; „Selbstregulation erfolgreich fördern“ von Landmann & Schmitz, 2007; „Selbstreguliertes Lernen – Förderung metakognitiver Kompetenzen im Unterricht der Sekundarstufe“ von Götz, 2006). Zudem spiegelt sich die aktuelle Relevanz des Themas in der Pädagogischen Psychologie darin wider, dass ihm in Standard-Lehrbüchern dieser Disziplin häufig ein eigenes Kapitel gewidmet ist (z.B. in folgenden Lehrbüchern: „Educational Psychology“ von Ormrod, 2006; „Pädagogische Psychologie“ von Wild & Möller, 2009; „Handbuch der Pädagogischen Psychologie“ von Schneider & Hasselhorn, 2008).

Es wäre sicherlich falsch zu behaupten, selbstreguliertes Lernen sei erst seit den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts als eine zentrale Kompetenz im Bereich des Erwerbs von Wissen und Fertigkeiten erkannt worden. Seit dieser Zeit jedoch hat sich der Begriff „selbstreguliertes Lernen“ zunehmend etabliert – einhergehend mit vermehrten Forschungsaktivitäten in diesem Bereich. Allerdings ist der Kerngedanke, dass die Förderung der Fähigkeiten zum eigenständigen Lernen ein zentrales Ziel im Kontext von Bildungserwerb ist, schon wesentlich älter (siehe Abbildung 2).

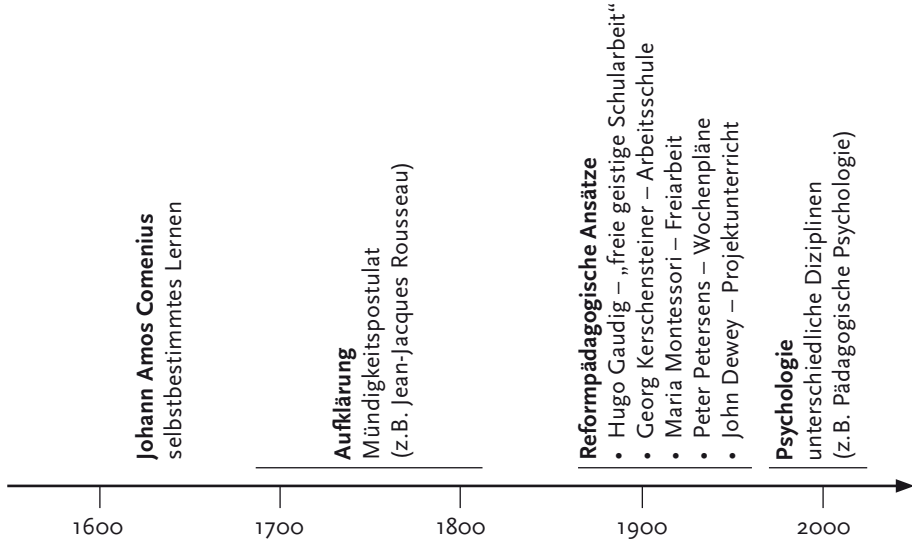


Abbildung 2. Thematisierung der Relevanz selbstregulierten Lernens

Johann Amos Comenius (1592-1670) betonte bereits die Wichtigkeit selbstbestimmten Lernens („Omnia sponte fluant, absit violentia rebus“ [Alles fließe aus eigenem Antrieb, Gewalt sei fern den Dingen]). Die Idee selbstgesteuerten Lernens ist eng verknüpft mit dem Mündigkeitspostulat der Aufklärung im 17. und 18. Jahrhundert (Levin & Arnold, 2008). Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) beschreibt z.B. in seinem berühmten Roman „Emile“ eine Möglichkeit, die Selbstbestimmung des „Zöglings“ durch Fremdbestimmung zu fördern – hier spiegelt sich der Kerngedanke der pädagogischen Anthropologie wieder: der Mensch ist grundsätzlich selbstbestimmt und kann von Pädagogen lediglich im Rahmen seiner Selbstentwicklung angeregt und angeleitet, d.h. „begleitet“ werden. Der Gedanke selbstbestimmten Lernens ist auch stark in „reformpädagogischen“ Ansätzen vertreten, wie beispielsweise in Hugo Gaudigs (1860-1923) Idee der „freien geistigen Schularbeit“, in Georg Kerschensteiners (1854-1932) Idee der „Arbeitsschule“, in Maria Montessoris (1870-1952) Konzept der Freiarbeit mit didaktischen Materialien, in Peter Petersens (1884-1952) Wochenplänen und auch in John Deweys (1859-1952) Projektunterricht. Es ist interessant und zugleich erstaunlich, dass diese pädagogischen Ansätze erst ca. seit 1980 von der pädagogisch-psychologischen Forschung aufgegriffen und diesbezügliche Theorien und Rahmenmodelle in dieser Disziplin entwickelt wurden. Die Bedeutung selbstbestimmten Lernens wurde in neuerer Zeit im Kontext pädagogisch-psychologischer Forschung insbesondere in der Selbstbestimmungstheorie (Self-Determination-Theory) von Edward L. Deci und Richard M. Ryan (2002) stark thematisiert (siehe Kapitel „Motivation“ in diesem Band).

3.2.3 Relevanz in der Wissensgesellschaft

Die Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen ist als Kernkompetenz zur Realisierung eines autonomen und mündigen Lebens anzusehen. Insbesondere in modernen, hoch dynamischen Wissensgesellschaften ist die Vermittlung von Adaptionskompetenzen von zentraler Bedeutung. Der Erwerb selbstregulatorischer Kompetenzen ermöglicht ihren Mitgliedern einen adäquaten Umgang mit stets neuen Erfordernissen, welcher für beruflichen Erfolg und Lebenszufriedenheit von hoher Bedeutung ist. Selbständiges, motiviertes und lebenslanges Lernen ermöglicht kurz- und langfristige Adaption (Schober et al., 2007). Somit ist die Vermittlung von Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen ein zentrales Bildungsziel unserer Schulen, Universitäten und Weiterbildungseinrichtungen (Ertl, 2006). Voraussetzung dafür, dass selbstregulatorische Kompetenzen an diesen Institutionen gelehrt werden können, ist die Integration dieses Bereichs in die Curricula der Aus- und Weiterbildung von Lehrenden.



Um Kompetenzen zur Selbstregulation erwerben zu können, ist es im Schulkontext wichtig, Möglichkeiten zum selbstregulierten Handeln zu haben. Jedoch sind Lehrkräfte für den Lernprozess und den Lernerfolg ihrer Schülerinnen und Schüler mitverantwortlich – auch im Hinblick auf Lernphasen, in welchen diese selbstständig lernen. Wo sehen Sie Möglichkeiten, Schülerinnen und Schülern im Unterricht „Freiheiten“ zum selbstregulierten Lernen zu geben? Wo sind Ihrer Meinung nach im Schulkontext Grenzen im Hinblick auf das zuzugestehende Ausmaß an selbstregulatorischen Tätigkeiten der Schülerinnen und Schüler gegeben?

3.2.4 Aktuelle Modelle

Modelle werden in Forschung und Lehre genutzt, um komplexe Sachverhalte strukturiert und übersichtlich, meist auch vereinfacht, darzustellen. Sie bilden oft die theoretische Grundlage für die Erfassung von Zusammenhängen zwischen verschiedenen Aspekten aber auch für die Analyse der in ihnen angenommenen Prozesse. Den zahlreichen Modellen zum selbstregulierten Lernen ist fast allen gemein, dass sie ein dynamisches Zusammenwirken motivationaler, kognitiver und metakognitiver Aspekte des Lernens darstellen.

Definition

Unter *Metakognition* versteht man im weitesten Sinne das „Wissen über das Wissen“. Als metakognitive Aspekte des Lernens bezeichnet man daher zum einen das Wissen über eigene Fähigkeiten, wie zum Beispiel Vorwissen, Gedächtnis und Ähnliches, aber auch das Wissen über die effektive Nutzung kognitiver Lernstrategien sowie Planung, Überwachung und Evaluation dieser Nutzung.

Emotionen werden in relativ wenigen Modellen explizit thematisiert – manchmal sind sie den motivationalen Aspekten zugeordnet (siehe Kapitel „Emotion, Motivation, Selbstregulation: Gemeinsame Prinzipien und offene Fragen“ in diesem Band). Die im Folgenden genannten Modelle finden sich häufig in der Literatur zum selbstregulierten Lernen – die Auflistung ist nicht vollständig, gibt jedoch einen Überblick zu einigen zentralen Modellen.

Tabelle 1. Häufig zitierte Modelle zum selbstregulierten Lernen

Modellbezeichnung	Autoren	Fokus
Dreischichten-Modell	Boekaerts (1999)	Hierarchie
Modell zum adaptiven Lernen	Boekaerts & Niemivirta (2005)	Prozess
Prozessmodell zu Metakognition	Borkowski et al. (2000)	Prozess
Prozessmodell zu Metakognition	Nelson & Narrens (1990)	Prozess
Genereller Rahmen zum selbst-regulierten Lernen	Pintrich (2005)	Hierarchie
Rahmenmodell des fremd- und selbstgesteuerten Lernens	Schiefele & Pekrun (1996)	Prozess
Selbstregulations-Prozessmodell des Lernens	Schmitz (2001)	Prozess
Allgemeines kybernetisches Modell der Regulation	Wiener (1948)	Prozess
Vier-Stufenmodell des selbst-regulierten Lernens	Winne & Perry (2005)	Prozess
Sozial-kognitives Modell zur Selbstregulation	Zimmerman (1989)	Prozess
Phasenmodell des selbstregulierten Lernens	Zimmerman & Campillo (2003)	Prozess

Die genannten Modelle haben mehr oder weniger viele Gemeinsamkeiten. Um diese aufzeigen zu können, wurden in der Literatur unterschiedliche Kategorisierungsaspekte genannt; so schlagen Puustinen und Pulkkinen (2001) folgende Vergleichskriterien vor: (1) Zugrundeliegende Theorie zum selbstregulierten Lernen (z.B. Theorien zur Metakognition, sozial-kognitive Theorien), (2) Definition selbstregulierten Lernens (z.B. Definitionen, welche die Zielerreichung stark fokussieren), (3) Komponenten, die in das

Modell integriert wurden (z.B. motivationale, emotionale, soziale Faktoren) und (4) empirische Arbeiten zu dem Modell (z.B. Arbeiten zur Prüfung der in den Modellen angenommenen Mechanismen). Eine weitere, häufig genannte und etwas grundlegendere Unterscheidung bezieht sich darauf, inwieweit die in Modellen dargestellten Konstrukte primär eine Hierarchie oder einen (zeitlichen) Prozess darstellen – entsprechend können Hierarchiemodelle vs. Prozess- bzw. Phasenmodelle differenziert werden. Während bei Hierarchiemodellen „Meta-Konstrukte“ (z.B. Metakognitionen, generelle motivationale Orientierungen – Motive) basalen Konstrukten (z.B. Lernstrategien, aktuelle motivationale Orientierung – z.B. Annäherungsmotivation) als übergeordnet dargestellt werden, sind in Prozess- bzw. Phasenmodellen die Konstrukte in einer zeitlichen Reihenfolge angeordnet – die Zuordnung zu einer spezifischen Phase spiegelt die Relevanz des entsprechenden Konstrukts in dieser Phase des Lernprozesses wider (z.B. Planung vor Beginn des eigentlichen Lernens, Monitoring während des Lernens und Evaluation des Lernprozesses nach dem Lernen). Es werden im Folgenden exemplarisch ein Hierarchiemodell (Dreischichtenmodell von Boekaerts, 1999) und ein Prozessmodell (Selbstregulations-Prozessmodell des Lernens von Schmitz, 2001) vorgestellt. Beide Modelle werden in der Selbstregulationsliteratur häufig zitiert (s. Tabelle 1).

Das Dreischichten-Modell von Monique Boekaerts

Ein sehr bekanntes Modell wurde von Monique Boekaerts [sprich: „Bukarts“] (1999) entwickelt. In ihrem so genannten Dreischichtenmodell unterscheidet Boekaerts drei Regulationsebenen (siehe Abbildung 3): die Regulation des Verarbeitungsmodus, die Regulation des Lernprozesses und die Regulation des Selbst. Alle drei Ebenen beinhalten Komponenten selbstregulierten Lernens.

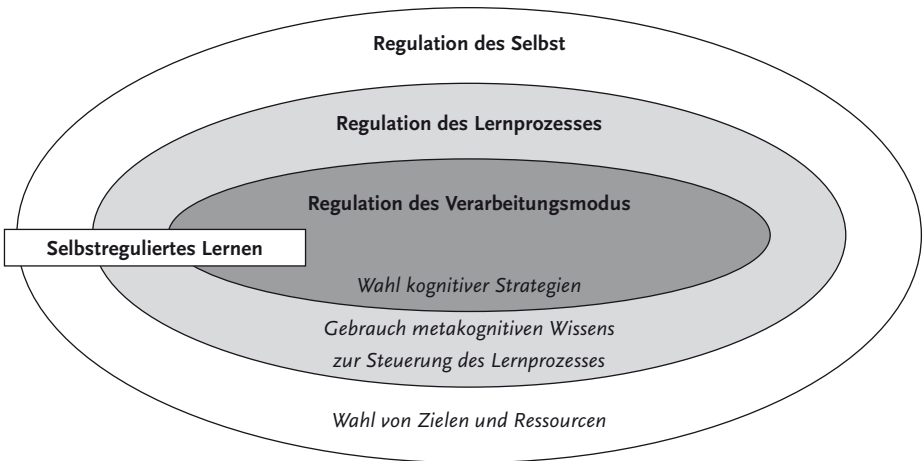


Abbildung 3. Dreischichtenmodell von Boekaerts

Regulation des Verarbeitungsmodus. Im Zentrum des Modells werden die *kognitiven Prozesse* thematisiert, die unmittelbar der Erarbeitung von Lernergebnissen dienen (beispielsweise Einsatz kognitiver Lernstrategien – z.B. Wiederholstrategien). Kognitive Strategien zu kennen und anwenden zu können ist eine notwendige Voraussetzung selbstregulatorischer Tätigkeiten, weil die Lerner ihren Lernprozess nur dann *selbst* gestalten können, wenn sie auf kognitive Strategien (z.B. spezifische Lern- und Problemlösestrategien) zurückgreifen können. Den Lernern sollte somit ein Repertoire an kognitiven Strategien, insbesondere an Lern- und Problemlösestrategien vermittelt werden, welche die Grundlage zum selbstregulierten Lernen bilden.

Regulation des Lernprozesses. In der mittleren Schicht des Modells werden *metakognitive Prozesse* thematisiert, die den Einsatz kognitiver Strategien steuern. Hierzu gehören *Planungsstrategien*, welche dem Lerner helfen, die zur Erreichung spezifischer Ziele adäquaten Aktivitäten auszuwählen und zu initiieren (z.B. Wahl spezifischer Lernstrategien, Lernzeiten, Lernort). Durch das den Lernprozess begleitende *Monitoring* (die „Überwachung“ des Lernprozesses) können Fortschritte aber auch Probleme beim Lernen erkannt werden. Monitoring ermöglicht eine Bewertung des Lernprozesses (Effektivität der Reduzierung der Ist-Soll-Differenz), die gegebenenfalls zur *Regulation* führen kann (z.B. Strategiewechsel).

Regulation des Selbst. Im äußeren Bereich des Modells werden *motivationale Aspekte* thematisiert; er bezieht sich auf die Regulation des Selbst, insbesondere auf die Wahl eigener Ziele und die Entscheidungen bezüglich des Ausmaßes der zu verwendenden Ressourcen („Was will ich erreichen und wie viel ist mir das Erreichen dieses Ziels wert?“). Dieser Bereich umfasst auch die Fähigkeit, aktuelle und zukünftige Aktivitäten entsprechend der eigenen Wünsche, Bedürfnisse, Erwartungen und Ressourcen auszuwählen, diese Aktivitäten zu initiieren und sie gegen konkurrierende Einflüsse und Alternativen abzuschirmen (z.B. mit den Mathematik-Hausaufgaben zu beginnen und diese zu Ende zu führen, statt nach kurzer Zeit mit Klavierspielen oder Telefonieren zu beginnen).

Zusammenhänge zwischen den drei Regulationsprozessen. Die drei in den Schichten dargestellten Regulationsprozesse stehen in engem Zusammenhang. Bei der Regulation des Selbst werden auf der Basis motivationaler Orientierungen individuelle kurz- und langfristige Ziele definiert (z.B. „Ich will ein gutes Abitur schaffen und investiere daher viel Zeit in mein Lernen“), die Einfluss auf die Art und Weise der Steuerung konkreter Lernprozesse nehmen (z.B. Planung: „Für den heutigen Nachmittag nehme ich mir zwei Stunden Zeit, um mich auf die morgige Klassenarbeit vorzubereiten“). Die Steuerung wiederum nimmt Einfluss auf die konkrete Strategieanwendung (z.B. „Ich habe genügend Zeit, darum versuche ich den Lernstoff Schritt für Schritt zu durchdenken und zu hinterfragen“). Im Hinblick auf gelingende Selbstregulation ist es notwendig, alle in den drei einzelnen Schichten dargestellten Kompetenzen zu erwerben.

Die drei Schichten der Selbstregulation im Unterricht/Implikationen für die Praxis:

Da Selbstregulation bei Schülerinnen und Schülern nur dann gut gelingen kann, wenn bei ihnen entsprechende Kompetenzen bezüglich aller drei Schichten vorhanden sind, ist es für Lehrkräfte wichtig, im Unterricht auf die Vermittlung und die Interaktion dieser Kompetenzen zu achten (siehe auch Abschnitt 3.6. – „Selbst-reguliertes Lernen bei Schülern fördern“). Sich die folgenden Fragen zu stellen könnte hierbei hilfreich sein:

- Verfügen meine Schülerinnen und Schüler über ein Repertoire an Lern- und Problemlösestrategien, das sie je nach Aufgabenstellung einsetzen können? (*Regulation des Verarbeitungsmodus*)
- Wissen meine Schülerinnen und Schüler, welche Strategie für welche Arten von Aufgaben besonders nützlich ist? (*Regulation des Lernprozesses*)
- Verfügen meine Schülerinnen und Schüler über ausreichende diagnostische Kompetenzen, um ihren Lernprozess überwachen und Probleme rechtzeitig erkennen zu können? (*Regulation der Lernprozesses*)
- Setzen sich meine Schülerinnen und Schüler konkrete Ziele? Falls ja, sind diese unrealistisch hoch, sodass ihr Erreichen mit den vorhandenen Ressourcen nicht möglich ist? Oder setzen sie sich zu niedrige Ziele, sodass sie ihre Ressourcen nicht wirklich ausschöpfen? (*Regulation des Selbst*)
- Sind meine Schülerinnen und Schüler flexibel, Ziele und Strategien zu verändern, wenn diese nicht optimal sind? Oder „kleben“ sie an bestimmten Verhaltensweisen, die evtl. suboptimal sind? (*Regulation des Selbst*)

Das Selbstregulations-Prozessmodell von Bernhard Schmitz

Bernhard Schmitz (2001) entwickelte ein prozessuales Selbstregulationsmodell, in welchem die Unterscheidung verschiedener Lernphasen eine zentrale Rolle spielt. Schmitz integrierte in sein Modell theoretische Ansätze zur Selbstregulation von Zimmerman (2000, 2005) und Bandura (1991), Aspekte des Handlungsphasenmodells von Kuhl (1987; siehe auch Heckhausen & Kuhl, 1985) sowie des Lernprozessmodells von Schmitz und Wiese (1999). Beim Selbstregulations-Prozessmodell (siehe Abbildung 4) wird Lernen in folgende drei Phasen unterteilt: präaktionale Phase (Phase vor der Wissensaneignung), aktionale Phase (Phase der Wissensaneignung) und postaktionale Phase (Phase nach der Wissensaneignung). Diese drei Phasen folgen aufeinander und beeinflussen sich konsekutiv. Ein Lernprozess wird als Abfolge mehrerer Lernsequenzen verstanden, bei der die Erfahrungen aus den vorangehenden Lernsequenzen die Ausgangssituation für die folgende bilden. In einer Erweiterung des Modells durch Schmitz, Landmann und Perels (2007) werden zusätzliche Aspekte des selbstregulierten Lernprozesses thematisiert (z.B. der Einsatz von Routineprozessen zur Aufgabebearbeitung).

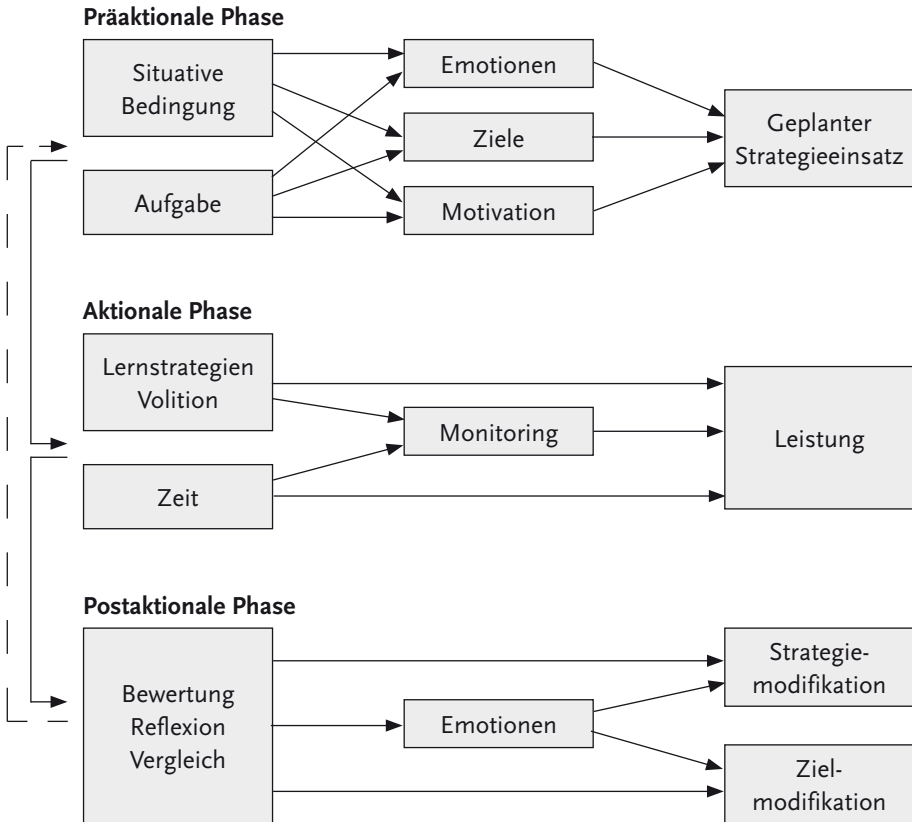


Abbildung 4. Selbstregulations-Prozessmodell von Schmitz (2001)

Präaktionale Phase. Zu Beginn eines jeden Lernprozesses steht eine vom Lerner zu bearbeitende Aufgabe (auch die Aneignung von Wissen kann hier als „Aufgabe“ gelten), die entweder fremdgestellt (wie z.B. Arbeit an vorgegebenen Hausaufgaben) oder vom Lerner selbst (mit-)bestimmt wird (z.B. Referat zu einem frei gewählten Thema vorbereiten). Außerdem spielen die Lernumgebung (z.B. Arbeitsplatz) und -situation (z.B. Uhrzeit) eine Rolle für die Art und Weise der Aufgabenbearbeitung. Merkmale von Situation und Aufgabe nehmen Einfluss auf das emotionale Erleben der Lerner, ihre Zielsetzungen und Motivation. So wird beispielsweise eine als überfordernd eingeschätzte Aufgabe zu negativen Emotionen (z.B. Angst, Hoffnungslosigkeit), der Setzung relativ niedriger Ziele und geringer Motivation (da ohnehin „unerreichbar“) führen. Die drei Aspekte Emotionen, Ziele und Motivation beeinflussen sich gegenseitig (z. B. kann Hoffnungslosigkeit zu geringer Motivation führen; siehe Kapitel „Emotion, Motivation, Selbstregulation: Gemeinsame Prinzipien und offene Fragen“ in diesem Band). Sie nehmen schließlich Einfluss darauf, welche Strategien der Lernende zur

Aufgabenbearbeitung auswählt. Bei negativem Emotionserleben werden beispielsweise eher Oberflächenstrategien (z.B. Wiederholstrategien) zum Einsatz kommen, während beim Erleben positiver Emotionen (z.B. Freude) eher Tiefenverarbeitungsstrategien gewählt werden (d.h. Lernstrategien, die zu einer „tiefen“ Verarbeitung des Wissens beitragen; z.B. Elaboration – d.h. die aktive Verknüpfung neuen Wissens mit bereits vorhandenen Wissensstrukturen). Empirische Ergebnisse zum Einfluss affektiven Erlebens auf Lernverhalten stammen vor allem aus der Stimmungsforschung (siehe Kapitel „Emotionen“ in diesem Band) – hier wurden v.a. die Wirkung des Affekts (positiv und negativ) auf den Strategieeinsatz untersucht (z.B. Isen, 2000).

Aktionale Phase. Im Hinblick auf die Bearbeitung der Aufgaben spielen drei Aspekte eine zentrale Rolle, nämlich Lernstrategien, Zeit und Volition. Wichtig in Bezug auf die Strategien, welche in der präaktionalen Phase ausgewählt wurden, ist nicht nur, dass sich der Lernende quantitativ über einen gewissen Zeitraum mit den Aufgaben auseinandersetzt (effektive Lernzeit), sondern auch, dass die Zeit qualitativ optimal genutzt wird (optimale Nutzung der effektiven Lernzeit). Neben den Lernstrategien und der Zeit kommt in dieser Phase der Volition (d.h. dem „Willen“) eine zentrale Bedeutung zu (siehe auch Kapitel „Motivation“ in diesem Band). Ihre Ausprägung entscheidet darüber, in welchem Ausmaß Lerner den Lernprozess aufrecht erhalten und sich nicht durch Umweltfaktoren (z.B. schönes Wetter, das zu Alternativhandlungen „einlädt“) oder durch aufgabenirrelevante Gedanken (z.B. „Tagträume“) ablenken lassen. Alle drei genannten Aspekte nehmen entsprechend der Modellannahmen direkten Einfluss auf die Lernergebnisse, d.h. auf die Leistung. Die Leistung wird aber auch durch Monitoring im Hinblick auf den Einsatz von Lernstrategien sowie auf zeitliche und volitionale Aspekte bestimmt. Durch Monitoring kann insofern die Leistung positiv beeinflusst werden, als dadurch prozessbegleitend Ist-Zustände mit gesetzten Soll-Zuständen (Ziele) verglichen werden und die Effektivität des Lernens dadurch bewertet werden kann. Monitoring ist eine notwendige Voraussetzung selbstregulatorischer Tätigkeiten – wenn Lerner nicht erkennen, dass Lernprozesse suboptimal verlaufen, werden sie auch nicht regulierend eingreifen.

Anwendung von Tiefenverarbeitungsstrategien/Implikationen für die Praxis:

Tiefenverarbeitungsstrategien führen in der Regel – wie der Name bereits sagt – zu einer „tiefen“ Verarbeitung neuen Wissens und folglich zu dessen stärkeren Verankerung im Langzeitgedächtnis. In der Regel ist es sinnvoll, sich Wissen derart anzueignen, dass es auch nach längerer Zeit noch abrufbar ist („Langzeit-Wissen“). Sicherlich gibt es Ausnahmen, z.B. wenn man vergessen hat, die Vokabeln zu lernen, und man sich diese noch auf dem Weg zur Schule einprägen möchte – in diesem spezifischen Fall ist ein schnelles, oberflächliches Lernen sinnvoll, um bei einer möglichen Abfrage eine gute Leistung erbringen zu können. Jenseits solcher Ausnahmen ist es jedoch gerade in unseren modernen Wissensgesellschaften von

zentraler Bedeutung, ein umfangreiches und möglichst dauerhaft abrufbares Wissen zu haben. Zu tiefenverarbeitendem Lernen anzuregen ist somit ein wichtiges Ziel an Schulen. Was kann man als Lehrkraft tun, um die Tiefenverarbeitung bei den Schülerinnen und Schülern zu fördern? Hier ein paar Anregungen:

- Bei Prüfungen empfiehlt es sich, nicht nur Faktenwissen abzufragen, sondern einige Fragen immer auch derart zu gestalten, dass sie dann gut beantwortet werden können, wenn die Lerner sich intensiv, d.h. „tief“ mit dem Stoff auseinandergesetzt haben (z.B. nicht nur die Formel für eine Normalparabel abfragen, sondern auch Beispiele für quadratisches Wachstum im Alltag nennen lassen – eine Antwort wäre hier z.B. die Vergrößerung der Fläche einer Pizza [quadratisch] bei Änderung ihres Durchmessers [linear], beispielsweise im Hinblick auf die Einschätzung des besseren Preis-Leistungsverhältnisses).
- Die Verankerung von Wissen im Langzeitgedächtnis kann belohnt werden, z.B. indem im Unterricht auch auf bereits früher vermittelte Lerninhalte Bezug genommen wird und bei Prüfungen zu einem gewissen Anteil (z.B. 20%) auch „alter“ Stoff abgefragt wird.
- Wenn Schülerinnen und Schüler im Unterricht, bei Hausaufgaben oder Prüfungen eigeninitiativ Bezug auf früher vermittelten Stoff nehmen, so kann dies explizit gelobt werden.
- Hausaufgaben können derart gestellt werden, dass für deren Lösung Tiefenverarbeitung notwendig ist (z.B. im Fach Physik Alltagsbeispiele für bestimmte Phänomene nennen lassen – z.B. für Auftrieb).

Postaktionale Phase. Nach Abschluss einer Lernphase wird das erzielte Lernergebnis reflektiert und im Hinblick auf die Zielerreichung bewertet. Bei der Bewertung unterscheidet Schmitz quantitative Faktoren (z.B. Menge der gelösten Aufgaben), qualitative Faktoren (z.B. Verarbeitungstiefe des gelernten Materials) und „subjektive“ Faktoren (v.a. emotionale Aspekte, z.B. subjektive Zufriedenheit, Stolz). Basis für die Bewertung kann sowohl eine individuelle Bezugsnorm als auch eine Orientierung an extern definierten Normen sein (siehe Kapitel „Motivation“ in diesem Band). Je nachdem wie die Bewertung ausfällt, wird der Lernende mit Konsequenzen im Hinblick auf weitere Lernprozesse reagieren. Ist er mit dem Ergebnis zufrieden, so wird er wahrscheinlich die verwendeten Strategien beibehalten und eventuell versuchen zukünftige Lernprozesse weiter zu optimieren, indem er z.B. eine Verkürzung der Lernzeit anstrebt. Fällt das Resultat jedoch anders als erwünscht aus, so wird der Lernende entsprechend reagieren und zukünftige Lernprozesse anders gestalten. Dies kann zum einen durch das Setzen neuer, vielleicht realistischerer Ziele geschehen, oder aber auch durch die Anwendung anderer, effektiverer Strategien.

3.2.5 Weiterentwicklung der Theorien

Da es sich beim selbstregulierten Lernen um ein dynamisches Zusammenwirken zahlreicher kognitiver, metakognitiver, motivationaler und emotionaler Aspekte handelt, sind einige Theorien entsprechend breit aufgestellt (z.B. das Modell von Schmitz, 2001 und das Modell von Schiefele & Pekrun, 1996). Für die Praxis sind Modelle, in denen Konstrukte und deren Beziehungen dargestellt sind, sehr hilfreich, da sie beispielsweise klar aufzeigen, welche Kognitionen und Handlungen in welchen Phasen des Lernens von Bedeutung sind und wie sie interagieren – es lassen sich aus ihnen folglich zahlreiche konkrete Implikationen für die Optimierung von Lernprozessen ableiten. Allerdings sind derart umfangreiche Modelle häufig in ihrer Gesamtheit schwierig zu überprüfen. Andere Modelle konzentrieren sich auf „Kernaussagen“ zum selbstregulierten Lernen (z.B. Zimmermann & Campillo, 2003) – sie fokussieren beispielsweise auf Prinzipien der Regulation (z.B. regelmäßiger Vergleich von Ist-Soll-Differenzen). Aus diesen Modellen können meist relativ wenig direkte Implikationen für die Praxis abgeleitet werden. Eine empirische Überprüfung der Annahmen solcher Modelle ist ebenfalls häufig schwierig, da sie oft wenig konkret sind. Da sowohl sehr „breite“ als auch sehr „enge“ Modelle nur schwierig empirisch untersucht werden können, hat sich bisher kein Modell eindeutig durchgesetzt – vielmehr stehen viele Modelle nebeneinander, die mehr oder weniger unterschiedliche Perspektiven zum selbstregulierten Lernen einnehmen. Sie ermöglichen generell jedoch einen wertvollen, in der Regel holistischen Blick auf die Komplexität des Erwerbs von Wissen und Kompetenzen, machen sich aber zugleich durch eben diese holistische Sichtweise schwer überprüfbar, was ihren Wert auch wieder etwas mindert. Eine mögliche Lösung wäre darin zu sehen, dass sich Forschungsbemühungen zum selbstregulierten Lernen jeweils auf spezifische Modelle beziehen und Teilaspekte dieser Modelle systematisch überprüft und zu einem Gesamtbild zusammengefügt werden (siehe auch Kapitel „Emotion, Motivation, Selbstregulation: Gemeinsame Prinzipien und offene Fragen“ in diesem Band). So könnten auf der Basis empirischer Studien die Modelle weiterentwickelt werden und es könnte zu einer Integration der Modelle zu einem Rahmenmodell zum selbstregulierten Lernen kommen.

Fazit

Beim selbstregulierten Lernen handelt es sich um eine selbstständige und eigenmotivierte Form des Lernens, für welche ein ganzes Bündel an Kompetenzen notwendig ist. Obwohl die Wichtigkeit dieser Form des Lernens bereits seit dem 17. Jhd. immer wieder thematisiert wurde, wird sie in der pädagogisch-psychologischen Forschung erst seit ca. 1980 zunehmend und aktuell intensiv untersucht. Selbstreguliertes Lernen gilt inzwischen als Kernkompetenz im Hinblick auf ein autonomes und mündiges Leben in der Wissensgesellschaft. Es gibt zahlreiche theoretische Modelle, wie beispielsweise das Dreischichten-Modell von Monique Boekaerts oder das Selbstregu-

lations-Prozessmodell von Bernhard Schmitz. Die Modelle zum selbstregulierten Lernen unterscheiden sich mehr oder weniger stark – gemein ist fast allen Modellen, dass in ihnen ein dynamisches Zusammenwirken kognitiver, metakognitiver, motivationaler und manchmal auch emotionaler Aspekte des Lernens dargestellt wird.

3.3 Erfassung von selbstreguliertem Lernen

3.3.1 Gründe

Die Erfassung selbstregulierten Lernens kann sehr unterschiedlich motiviert sein. Sie ermöglicht unter anderem, die in Modellen genannten Mechanismen einer empirischen Überprüfung zu unterziehen (z.B. Analyse des Zusammenhangs zwischen Motivation und geplantem Strategieeinsatz in der präaktionalen Phase; s. Abbildung 4). Zudem können z.B. Faktoren identifiziert werden, die selbstregulierte Lernaktivitäten fördern bzw. hemmen (Fähigkeitsselbstkonzepte, Prüfungsangst). Auch die Wirkungen selbstregulierten Lernens auf Leistung (z.B. Noten, beruflichen Erfolg) können untersucht werden, was von sehr hoher praktischer Relevanz ist. Aus einer diagnostischen Perspektive ermöglicht die Erfassung selbstregulierten Lernens individuelle Stärken und Schwächen im Lernverhalten zu identifizieren – darauf aufbauend können adäquate, auf das Individuum ausgerichtete Fördermaßnahmen empfohlen werden.



Im wissenschaftlichen Kontext werden Aspekte selbstregulierten Lernens häufig erfasst – dies ist ein zum Teil sehr aufwändiges Unterfangen. Aber auch Lehrkräfte können zu einem gewissen Grad, wenn auch in der Regel nicht wissenschaftlich fundiert, die Selbstregulationskompetenzen ihrer Schülerinnen und Schüler im Schulalltag einschätzen – was im Hinblick auf individuelle Förderung sehr wichtig ist (diagnostische Kompetenz bezüglich Selbstregulationskompetenzen als Grundlage optimaler Förderung).

Welche Verhaltensweisen Ihrer Schülerinnen und Schülern können Ihnen Hinweise auf das Vorhandensein von Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen geben? Welche Verhaltensweisen zeigen, dass bestimmte Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen offenbar *nicht* vorhanden sind? Welche Aspekte selbstregulierten Lernens sind bei Ihren Schülerinnen und Schülern relativ einfach, welche relativ schwierig zu erkennen? Können Sie Facetten selbstregulierten Lernens bei Ihren Schülerinnen und Schülern besser erkennen, wenn Sie sich Ihrer eigenen Stärken und Schwächen im Bereich selbstregulierten Lernens bewusst sind? Welche Personen in Ihrem privaten Um-

feld würden Sie als sehr gut und welche als sehr schlecht im Bereich selbstregulierten Lernens einschätzen? Von welcher Person (z.B. auch aus dem Bereich Politik, Wirtschaft oder Kunst) denken Sie, dass sie ausgesprochen hohe Fähigkeiten zum selbstregulierten Lernen hat? Warum?

3.3.2 Methodische Aspekte

1. Was wird erfasst?

Eine zentrale, sich im Hinblick auf die Erfassung selbstregulierten Lernens zu stellende Frage lautet: Was ist der konkrete Untersuchungsgegenstand? Es ist sicherlich keine Übertreibung zu behaupten, dass es eine sehr große Herausforderung ist, sich einem dynamischen Prozess empirisch anzunähern, in welchem zahlreiche kognitive, metakognitive, motivationale und emotionale Größen interagieren. Empirische Studien beziehen sich zwangsläufig jeweils auf Teilaspekte selbstregulierten Lernens. So werden beispielsweise in Studien zum selbstregulierten Lernen häufig ausschließlich die Kenntnis von Lernstrategien oder metakognitive Fähigkeiten erhoben. Bei der Erfassung von Teilaspekten selbstregulierten Lernens ist es ratsam, sich auf ein konkretes Rahmenmodell (z.B. Schmitz, 2001) zu beziehen und zu explizieren, welche Modell Aspekte untersucht werden (z.B. Monitoring, d.h. die „Überwachung“ des Lernprozesses während der aktionalen Phase).

2. Bei wem und wo wird es erfasst?

Neben der Frage nach dem konkreten Untersuchungsgegenstand ist auch die Frage nach der zu untersuchenden Personengruppe und dem Kontext, in dem die Untersuchung stattfinden soll, relevant. Die Bedeutung unterschiedlicher Aspekte von Selbstregulation variiert für unterschiedliche Personengruppen und Situationen. So haben zum Beispiel Studierende an Universitäten in der Regel mehr *Möglichkeiten* zur Selbstregulation als Schülerinnen und Schüler, z.B. aufgrund der Freiräume bei der Stundenplangestaltung. Auch die *Notwendigkeit* zur Selbstregulation ist in unterschiedlichem Maße gegeben. Studierende haben pro Fach meist nur eine Klausur am Ende des Semesters – wann und in welcher Form sie darauf lernen, bleibt ihnen selbst überlassen. In der Schule gibt die Lehrkraft jedoch meist sehr klare Rahmenbedingungen, welcher Stoff bis zu welchem Zeitpunkt beherrscht werden sollte und mit welchen Materialien der Stoff am besten gelernt werden kann – eine ausführliche Planung ist daher für Lernende im Kontext Schule vermutlich weniger notwendig als im universitären Kontext. Ein eigenständiges Monitoring ist somit in der Schule vermutlich weniger wichtig als im Studium. Möchte man nun eine ganz konkrete kognitive oder metakognitive Strategie untersuchen, so ist es wichtig zu überprüfen, für wen und in welchen Kontexten diese Strategie überhaupt von Bedeutung ist (Boekerts & Niemivirta, 2005).

3. Wann wird es erfasst?

Nachdem definiert ist, welche Aspekte bei wem und wo erfasst werden, stellt sich die Frage, ob diese vor, während oder nach dem Lernen erhoben werden sollten. „*Prospective Assessment*“, d.h. die Erhebung von Aktivitäten vor dem eigentlichen Lernprozess bezieht sich beispielsweise auf Planungsaktivitäten (z.B. Zielsetzungen, Wahl von Lernstrategien) und motivationale Aspekte, „*Concurrent Assessment*“, d.h. die Erfassung von Aktivitäten während des Lernprozesses bezieht sich beispielsweise auf die Informationsverarbeitung (Verwendung von Lernstrategien) und volitionale Aspekte (Aufrechterhaltung des Lernprozesses). „*Retrospective Assessment*“, d.h. die Erfassung von Aktivitäten nach dem eigentlichen Lernprozess bezieht sich schließlich beispielsweise auf Bewertungsprozesse (Evaluation von Quantität und Qualität des Lernens, Zielerreichung) und die Motivation, einen weiteren Lernprozess zu initiieren. Durch sogenanntes „*Stimulated Recall*“ kann man alle drei Zeitperspektiven jederzeit erfassen – die an der Untersuchung teilnehmenden Personen werden gebeten, sich mental in einen zurückliegenden Lernprozess hineinzusetzen (vor, während, oder nach dem Lernprozess) und entsprechende Angaben zu Kognitionen, Metakognitionen, motivationalen Orientierungen und emotionalem Erleben zu machen. Um einen Einblick in das Ausmaß an selbstreguliertem Lernen zu erhalten ist es sicherlich sinnvoll, nicht nur eine, sondern mehrere Lernphasen zu untersuchen.

4. Wie wird es erfasst?

Nachdem definiert ist, welche Aspekte bei wem, wo, wie und wie häufig erfasst werden, stellt sich die Frage, anhand welcher Methode bzw. Methoden die Erfassung erfolgen sollte. In der Literatur zum selbstregulierten Lernen werden unterschiedliche Methoden zur Erfassung von Komponenten selbstregulierten Lernens beschrieben. Diese werden selbstverständlich auch zur Erfassung anderer Konstrukte verwendet (z.B. zur Erfassung allgemeiner Problemlösestrategien). Die folgenden Methoden werden häufig in der Literatur genannt (z.B. Boekaerts et al., 2005; Spörer & Brunsttein, 2006; Veenman, Van Hout-Wolters, & Afflerbach, 2006)

Tabelle 2. Methoden zur Erfassung selbstregulierten Lernens

Methoden	Beschreibung
Fragebogen	Selbstbericht; offene und geschlossene Antwortformate können verwendet werden; Beispiele für Lernstrategie-Inventare: Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1993), Learning and Study Strategies (LASSI; Weinstein, 1988), Lernstrategien im Studium (LIST; Wild, Schiefele & Winteler, 1992; Wild & Schiefele, 1994), Kieler Lernstrategien-Inventar (KSI; Baumert, 1993); „Wie lernst Du?“ (Lompscher, 1996); Leuven Executive Regulation Questionnaire (LERO; Minnaert & Janssen, 1997).

Interview	Selbstbericht; Befragte berichten v.a. mündlich über ihr Denken, Fühlen und Handeln; es gibt Interviewleitfäden, z.B. das „Self-Regulated Learning Interview Schedule“ (SRLIS, Zimmerman & Martinez-Pons, 1986).
Lautes Denken	Selbstbericht; Erfassung während des Lernprozesses ist möglich; eigenes Handeln wird expliziert und kommentiert.
Lerntagebuch	Selbstbericht; ermöglicht eine kontinuierliche Erfassung; es ist nicht nur ein Erhebungs-, sondern auch Interventionsinstrument, da durch das Lerntagebuch die Reflexion über das Lernen angeregt wird. Forschungsergebnisse zeigen, dass Lerntagebücher besonders dann selbstreguliertes Lernen fördern, wenn durch sogenannte Prompts, also spezielle didaktische Fragen (z.B. „Was hast Du heute gelernt?“, „Was hast Du heute noch nicht verstanden und musst es nochmals durcharbeiten?“) die in den Lerntagebüchern beantwortet werden sollen, die Nutzung von kognitiven und metakognitiven Lernstrategien begünstigt wird (z.B. Hübner, Nückles, & Renkl, 2009; Nückles, Hübner, & Renkl, 2009).
Experience-Sampling	Selbstbericht; auf ein gegebenes Signal (z.B. anhand von Taschencomputern) wird ein Fragebogen zum aktuellen Lernverhalten ausgefüllt; ermöglicht eine zeitrandomisierte Erfassung; ist nicht nur ein Erhebungs-, sondern auch Interventionsinstrument, da durch das Experience-Sampling die Reflexion über das Lernen angeregt wird.
Verhaltensbeobachtung	Beurteilung des Lernverhaltens durch Beobachtungen anderer. Hierzu können auch Checklisten oder Fragebögen verwendet werden, anhand derer z.B. die Häufigkeit spezifischer Verhaltensweisen notiert wird (z.B. Pausen, Nachschlagen von Dingen, aufgabenirrelevante Handlungen; vgl. Screeningbogen „Während des Lernens“, Hertel & Schmitz, 2010, S. 84).
Dokumentenanalyse	Beurteilung des Lernverhaltens durch die Analyse von Dokumenten, z.B. Hausaufgabenheften, Klassenarbeiten, Portfolios.
Analyse von Log files	Beurteilung des Lernverhaltens am Computer anhand der Analyse von Log files.
Multi-methodale Erfassung	Kombination von Erfassungsmethoden; ermöglicht es, die Validität der Daten einschätzen zu können.

Vor dem Hintergrund des bisher Dargestellten ist es offensichtlich, dass Aussagen wie „selbstreguliertes Lernen ist leistungsförderlich“ relativ aussagelos sind, wenn nicht spezifiziert wird was genau wann und wie bei wem und wo erfasst wurde. Ergebnisse empirischer Studien zur Wirksamkeit selbstregulierten Lernens kommen häufig zu unterschiedlichen Ergebnissen. Eine Ursache ist darin zu sehen, dass in den Studien zum Teil sehr unterschiedliche Dinge auf unterschiedliche Art und Weise erfasst wurden (z.B. einmalige Erfassung kognitiver Lernstrategien bei Schülern durch

einen Fragebogen vs. Tagebuchdaten über einen längeren Zeitraum zum Zusammenspiel metakognitiver Strategien bei Studierenden).

Erfassung von Aspekten selbstregulierten Lernens durch Lehrkräfte/Implikationen für die Praxis:

Die genannten Methoden zur Erfassung selbstregulierten Lernens sind für Lehrkräfte in der Regel nicht ohne weiteres anwendbar, da sie grundlegende Kenntnisse in der Forschungsmethodik voraussetzen, die in der Ausbildung von Lehrkräften nicht vermittelt werden (z.B. die Auswertung standardisierter quantitativer Fragebögen). Wenn eine Erhebung durchgeführt werden soll, so empfiehlt es sich, die für die Schule zuständigen Schulpsychologen oder Beratungslehrer zu kontaktieren – sie verfügen meist über entsprechendes Methodenwissen. Möglich ist auch die Kooperation mit einer Universität, einer Fachhochschule oder einer Pädagogischen Hochschule (z.B. mit dortigen Vertretern der Empirischen Bildungsforschung, der Pädagogischen Psychologie oder der Empirischen Pädagogik). Jenseits einer wissenschaftlich fundierten Erhebung kann das Gespräch mit den Schülerinnen und Schülern (Einzelgespräche oder Gespräche im Klassenverband) einen guten Einblick in das Ausmaß der Anwendung von Aspekten selbstregulierten Lernens geben.

Fazit

Selbstreguliertes Lernen zu erfassen ist im Hinblick auf dessen Förderung notwendig – es geht um die Feststellung von Ist-Zuständen, wodurch die Ist-Soll-Differenz beurteilt werden kann. Da es sich beim selbstregulierten Lernen um ein Bündel an Kompetenzen handelt, ist es erforderlich, sich genaue Gedanken dazu zu machen, welche Facetten selbstregulierten Lernens erhoben werden sollten. Hierbei ist es wichtig, sich auf ein theoretisches Modell zu beziehen. Es gibt zahlreiche Erfassungsmöglichkeiten, wie z.B. Fragebögen, Interviews, Lerntagebücher, das Experience-Sampling oder Verhaltensbeobachtungen. Jenseits einer wissenschaftlich fundierten Erfassung können Lehrkräfte beispielsweise durch entsprechende Gespräche mit ihren Schülerinnen und Schülern einen Einblick in deren individuelle selbstregulatorischen Kompetenzen bekommen.

3.4 Wirkungen von selbstreguliertem Lernen

Die Relevanz selbstregulierten Lernens und damit auch das Ausmaß an dessen Förderungswürdigkeit müssen sich maßgeblich an den Wirkungen selbstregulatorischer

Tätigkeiten messen lassen. Es gibt eine Fülle von Studien zur Wirkung von Aspekten selbstregulierten Lernens auf die Leistung und andere Variablen. Die Ergebnisse von Wirkstudien im Kontext selbstregulierten Lernens lassen sich manchmal schwer vergleichen, da zum Teil unterschiedliche Aspekte selbstregulierten Lernens gefördert wurden (z.B. Lernstrategien oder Metakognitionen; siehe Zeidner, Boekaerts, & Pintrich, 2005) und auch die abhängigen Variablen (Variablen, auf welche Wirkungen angenommen werden; z.B. Schulnoten, Leistungstests, Lernmotivation) zum Teil sehr unterschiedlich sind. Aus diesem Grund ist es wichtig, bezüglich der Wirkung von Förderprogrammen im Kontext selbstregulierten Lernens jeweils die spezifische Förderung und die untersuchten abhängigen Variablen genau zu betrachten.

Trotz der Heterogenität der Studien zu den Wirkungen selbstregulierten Lernens deutet die empirische Befundlage insgesamt darauf hin, dass eine Förderung selbstregulatorischer Kompetenzen zu höherer Motivation, leistungsförderlichem Lernverhalten und besserer Leistung führt, selbst wenn einige Studien keine oder lediglich sehr schwache Effekte gefunden haben (Hattie, Biggs, & Purdie, 1996; Zimmerman, 2001).

3.4.1 Meta-Analysen

Für die generelle, wenngleich relativ undifferenzierte Einschätzung, ob die Förderung selbstregulierten Lernens Wirkungen zeigt, sind Meta-Analysen sehr hilfreich – diese sammeln Studien zu einem bestimmten Thema, stellen die zentralen Ergebnisse der Studien dar und liefern auf der Basis der einzelnen Befunde eine Gesamteinschätzung. Bereits eine Meta-Analyse von Hattie et al. (1996) untersuchte die Wirkung von Trainingsprogrammen, die sich auf die Förderung konkreter Strategien der Aufgabebearbeitung, Strategien des Selbstmanagements und motivationale/affektive Elemente (z.B. Förderung des akademischen Selbstkonzeptes) bezogen. Es wurden die Wirkungen der Programme auf die Leistung, das Lernverhalten und den Affekt beim Lernen untersucht. Diese Meta-Analyse bezog sich auf Förderprogramme, die bei Personen sehr unterschiedlichen Alters durchgeführt wurden (vom Kindergartenalter bis ins Erwachsenenalter). Sie fasst die Ergebnisse von 51 Studien, die bis 1992 publiziert wurden, zusammen. In diesen Studien werden Personen, die an den entsprechenden Trainingsprogrammen teilgenommen haben (Experimentalgruppe) mit jenen Personen verglichen, die überhaupt nicht oder weniger in den entsprechenden Aspekten gefördert wurden (Kontrollgruppe). Aus diesen 51 Studien wurden insgesamt 270 Effektstärken für die Meta-Analyse verwendet. Effektstärken sind statistische Kennzahlen, die unabhängig davon, welche Maßeinheiten (z.B. Skalierung 1-5 vs. 1-100) genutzt wurden, angeben, wie stark Unterschiede oder Zusammenhänge sind. Ein sehr verbreitetes Effektstärkenmaß ist die Kennzahl *Cohen's d* (Cohen, 1988). Diese Effektstärke wurde auch in den vorgestellten Metaanalysen genutzt. Es zeigte

sich insgesamt eine durchschnittliche Effektstärke von 0.45 – dies kann als mittlerer Effekt bezeichnet werden (Cohen, 1988). Die durchschnittliche Effektstärke lag für die Leistung bei 0.57 (mittlerer bis starker Effekt), für das Lernverhalten bei 0.16 (schwacher Effekt) und für den Affekt bei 0.48 (mittlerer Effekt). Die Meta-Analyse zeigte zudem, dass Trainingsprogramme insbesondere dann erfolgreich sind, wenn sie in einen konkreten Kontext eingebettet, die Lerner in den Programmen aktiv tätig sind und metakognitive Aktivitäten gefördert werden.

In zwei neueren Meta-Analysen (beide publiziert in Dignath & Büttner, 2008) wurden die Wirkungen von Interventionsprogrammen zur Förderung von Aspekten selbstregulierten Lernens auf Motivation, Strategieeinsatz und Leistung untersucht. In die Analyse gingen Ergebnisse aus insgesamt 74 Schul-Studien ein, die zwischen 1992 und 2006 publiziert wurden, davon 49 bezogen auf die Primarschule und 25 bezogen auf die Sekundarschule. Die Daten stammen von insgesamt 8.619 Schülerinnen und Schülern. Es wurden insgesamt 357 Effektstärken untersucht. Die durchschnittliche Effektstärke war 0.69 – man kann bei dieser Größenordnung von einem mittleren bis starken Effekt sprechen (Cohen, 1988). Die durchschnittliche Effektstärke war für beide Schulstufen nahezu identisch (0.68/0.71 für Primar-/Sekundarstufe). Betrachtet man die Effektstärken differenzierter, so zeigt sich eine durchschnittlicher Effektstärke bezüglich der Leistung (über alle erhobenen Fächer hinweg) von 0.61/0.54 (Primarstufe/Sekundarstufe), bezüglich des Strategieeinsatzes von 0.72/0.88 und bezüglich der Motivation von 0.75/0.17. Der durchschnittliche Wert von 0.17 für die Sekundarstufe basiert allerdings lediglich auf 6 einzelnen Effektstärken, sodass er mit Vorsicht interpretiert werden muss. Für beide Schulstufen waren die Effektstärken größer, wenn das Training von Wissenschaftlern statt von Lehrkräften durchgeführt wurde. Die stärksten Effekte zeigten sich für das Fach Mathematik. Zudem sind die Effektstärken bei Studien mit einer größeren Anzahl an Interventionsmaßnahmen höher.

Die Ergebnisse der dargestellten Meta-Analysen zeigen insgesamt mittlere bis starke Effekte von Trainingsprogrammen im Kontext selbstregulierten Lernens und sind somit sehr ermutigend. Sie berücksichtigen insgesamt 125 Studien mit insgesamt 627 Effektstärken und sind somit relativ aussagekräftig.

3.4.2 Eine exemplarische Studie

Während Meta-Analysen die Wirkungen selbstregulierten Lernens zusammenfassend über viele Studien hinweg bewerten, zeigen Einzelstudien im Detail die Wirkungen spezifischer Maßnahmen auf einzelne Aspekte von Lernen und Leistung. Im Folgenden ist exemplarisch eine neuere empirische Studie zur Verbesserung der Leistung durch die Förderung von Strategien der Selbstregulation relativ umfassend dargestellt. Mehr Details finden sich in der Originalpublikation:

Perels, F., Dignath, C., & Schmitz, B., (2009). Is it possible to improve mathematical achievement by means of self-regulation strategies? Evaluation of an intervention in regular math classes. *European Journal of Psychology of Education*, 24(1), 17-31.

Art der Studie

- Interventionsstudie (Selbstregulationstraining) mit Prä-Post-Design, Kontroll- und Experimentalgruppe.
- Durchgeführt an 53 Schülerinnen und Schülern der 6. Jahrgangsstufe.
- Kontext: Fach Mathematik (Thema Division / Multiplikation).
- Zwei Klassen wurden untersucht, die von demselben Lehrer unterrichtet wurden. In einer Klasse (Experimentalgruppe, 26 Schüler) wurde Selbstregulation (8 Strategien) im Unterricht gefördert (in insgesamt 9 Unterrichtsstunden verteilt über 3 Wochen), in der anderen Klasse nicht (Kontrollgruppe, 27 Schüler). Es wurden folgende Inhalte in der Experimentalgruppe behandelt und z.T. geübt: (1) Allgemeines zu Lernstrategien, (2) Einstellungen zum Fach Mathematik und Zielsetzungen, (3) Zielverfolgung und Kontrolle der Zielerreichung, (4) Selbst-Monitoring, (5) Planung im Hinblick auf Problemlösen und Konzentration, (6) Umgang mit Störungen, (7) Umgang mit Fehlern.

Theoretisches Rahmenmodell

- Die Studie bezieht sich auf das Selbstregulations-Prozessmodell von Schmitz und Wiese (2006), einer Erweiterung des in diesem Kapitel bereits beschriebenen Modells von Schmitz (2001).
- Es werden drei zeitliche Phasen unterschieden: präaktionale Phase (vor dem Lernen), aktionale Phase (während des Lernens) und postaktionale Phase (nach dem Lernen).

Welche Aspekte selbstregulierten Lernens wurden erfasst?

- Strategieanwendung: (1) Zielsetzung, (2) Motivation, (3) Volition, (4) Lernstrategien (Problemlösen, ressourcenbezogene Strategien), (5) Monitoring, (6) Attributionen, (7) Umgang mit Fehlern und (8) Selbstwirksamkeit. Diese Aspekte können zu einer Gesamtskala „Selbstregulation“ zusammengefasst werden.
- Strategiewissen: (1) Zielsetzung, (2) Planung, (3), Self-Monitoring, (4) Konzentration, (5) Volitionale Strategien, (6) Umgang mit Fehlern.
- Mathematikleistung.

Wie und wann wurden Aspekte Selbstregulierten Lernens erfasst?

- Strategieanwendung: Fragebogen (Schülerperspektive, vor und nach der Intervention, eingesetzt bei Kontroll- und Experimentalgruppe).
- Strategiewissen: Fragebogen (Schülerperspektive, nach der Intervention, wurde nur bei Experimentalgruppe eingesetzt).

- Mathematikleistung: Mathematiktest (vor und nach der Intervention; eingesetzt bei Kontroll- und Experimentalgruppe).
- Es kamen außerdem noch Lerntagebücher zum Einsatz und es wurden Unterrichtsvideos gedreht. Diese Erhebungsmethoden werden im Artikel aber nicht näher berichtet und es werden keine diesbezüglichen Ergebnisse vorgestellt.

Zentrale Ergebnisse

- Strategieanwendung: Ein Vergleich von Kontroll- und Experimentalgruppe zeigte deutlich positivere Entwicklungen für die Experimentalgruppe in allen Aspekten mit Ausnahme von Motivation und Problemlösen.
- Strategiewissen: Die Experimentalgruppe zeigte hohe Werte (der Fragebogen wurde bei der Kontrollgruppe nicht eingesetzt).
- Mathematikleistung: Die Intervention wirkte sich signifikant ($p < .10$) positiv auf die Mathematikleistung aus.

Implikationen

- Aspekte selbstregulierten Lernens im regulären (fachspezifischen) Unterricht zu fördern ist möglich und wirksam im Hinblick auf das Lernverhalten und die Leistung.
- Eine Kombination von allgemeinen und fachspezifischen Aspekten selbstregulierten Lernens scheint sinnvoll zu sein.
- Förderung von Aspekten selbstregulierten Lernens sollte Bestandteil der Ausbildung von Lehrkräften sein.

Limitationen

- Es wurden ausschließlich Selbstberichtsdaten ausgewertet – d.h. es ist unklar, ob die von den Schülern genannten Strategien auch tatsächlich eingesetzt wurden. Verhaltensbeobachtungen wären hier z.B. aussagekräftig gewesen.
- Bei der Studie war lediglich eine Lehrkraft beteiligt, die in beiden Klassen unterrichtete. Dies schränkt die Generalisierbarkeit der Ergebnisse ein.

Fazit

Wenn man von den Wirkungen selbstregulierten Lernens spricht, dann ist es sehr wichtig, genau zu benennen, auf welche Facetten selbstregulierten Lernens man sich bezieht (z.B. Planung, Einsatz von Lernstrategien) und auf worauf diese Facetten genau wirken (z.B. Leistung, Motivation). Empirische Studien zeigen klare Wirkungen unterschiedlicher Facetten selbstregulierten Lernens auf Aspekte von Lernverhalten und Leistung. Besonders aussagekräftig sind Meta-Analysen, bei denen eine Vielzahl empirischer Befunde berücksichtigt wird – das Wirk-Fazit aus Meta-Analysen ist, dass die Förderung selbstreguliertes Lernens im Durchschnitt positive Effekte mittlerer Stärke auf Lernen und Leistung hat.

3.5 Entwicklungsverläufe selbstregulierten Lernens

Auch bezüglich der Entwicklung selbstregulatorischer Fähigkeiten über die Lebensspanne hinweg stellt sich die zentrale Frage, auf welche Aspekte selbstregulierten Lernens man sich bei der Darstellung bezieht. Während beispielsweise einfache Lernstrategien (z.B. Wiederholen) zweifelsohne bereits sehr früh angewendet werden, ist bei komplexeren selbstregulatorischen Aktivitäten zum Teil unklar, ab welchem Alter eine Ausübung möglich ist. Metakognitionen sind als die komplexesten Prozesse im Kontext selbstregulierten Lernens zu betrachten. Versteht man selbstreguliertes Lernen als dynamisches Zusammenwirken kognitiver, metakognitiver, motivationaler und emotionaler Aspekte des Lernens, so ist dies in seiner Gesamtheit aus entwicklungspsychologischer Perspektive dann möglich, wenn metakognitive Fähigkeiten ausgeprägt sind. So beschreiben zum Beispiel Nelson und Narrens (1990) Selbstmonitoring und Selbstregulation als zwei getrennte Prozesse, die sich gegenseitig bedingen und miteinander interagieren.

Das „Erwachen der abstrakten Selbstreflexion“ und damit das „Erwachen“ metakognitiver Fähigkeiten ist laut Jean Piaget (1971) im Alter von ca. 8 bis 10 Jahren festzustellen – d.h. Piaget nahm an, dass Kinder in dieser Phase zunehmend über sich selbst, ihr eigenes Wissen und Lernen nachdenken. Empirische Studien zur Entwicklung metakognitiver Aktivitäten zeigen jedoch, dass Metakognitionen bereits sehr viel früher auftreten (Kuhn, 1999; Veenman et al., 2006). Die sogenannte „*Theory of Mind*“ entwickelt sich zwischen dem 3. und 5. Lebensjahr (Flavell, 2004). Mit „*Theory of Mind*“ sind alltagspsychologische Konzepte zu eigenem Wissen, Denken und Fühlen, aber auch zu mentalen Zuständen anderer gemeint. Für die Entwicklung einer „*Theory of Mind*“ (z.B. die Wünsche anderer zu erkennen ist ein Indikator für das Vorhandensein einer „*Theory of Mind*“) sind zumindest einfache Metakognitionen notwendig. Ab dem 6. Lebensjahr entwickeln sich das Metagedächtnis (Wissen zum Gedächtnis) und das metakognitive Wissen („Wissen über Wissen“; Alexander, Carr & Schwanenflugel, 1995). Es wird angenommen, dass komplexe metakognitive Fertigkeiten (z.B. Planung, Monitoring, Regulation) ab dem Alter von 8 bis 10 Jahren bestehen (Veenman & Spaans, 2005). Empirische Studien zeigen jedoch, dass spezifische metakognitive Fähigkeiten sich wohl zu unterschiedlichen Zeitpunkten entwickeln, z.B. die Fähigkeiten zum Planen vor der Fähigkeit zum Monitoring. So zeigen bereits 5-jährige elementare Fähigkeiten zum Planen (Whitebread, 1999).



Metakognitive Fähigkeiten können bereits in relativ frühen Lebensphasen „erwachen“. Sie sind für selbstregulatorische Tätigkeiten von zentraler Bedeutung.

Wenn Sie an Ihre eigene Kindheit zurückdenken: Können Sie sich an metakognitive Prozesse erinnern? Ab wann haben Sie über Ihre eigenen Kompetenzen nachgedacht? Haben Sie als Kind viel geplant? Haben Sie Monito-

ring betrieben? Haben Sie viel reguliert? Haben Sie den Eindruck, dass das Ausmaß an metakognitiven Aktivitäten bei Ihnen in den vergangenen Jahren zugenommen hat? Haben Sie bisher bewusst Unterschiede in den metakognitiven Fähigkeiten bei Personen unterschiedlichen Alters wahrgenommen?

Insgesamt deuten die empirischen Ergebnisse darauf hin, dass zumindest einfachere metakognitive Fertigkeiten, wie beispielsweise Planung, nicht erst im Alter von 8 bis 10 Jahren auftreten, sondern vielmehr bereits vor dem Schulbesuch zu beobachten und somit auch förderbar sind (Dignath, Buettner, & Langfeldt, 2008; Veenman et al., 2006). Auch einfaches Monitoring wie zum Beispiel das Einschätzen der Schwierigkeit zu lernender Wortpaare wird bereits von vielen Kindern im Alter von 6 Jahren beherrscht. Erst ältere Kinder scheinen jedoch diese Monitoringprozesse mit Selbstregulationsaktivitäten zu verknüpfen und so zum Beispiel die Lernzeit an die Schwierigkeit des Lernmaterials anzupassen (Schneider, 2008). Ferner gibt es empirische Evidenz dazu, dass sich metakognitive Fähigkeiten zunächst in spezifischen Domänen herausbilden und sich durch Lerntransfer zunehmend generalisieren (Veenman & Spaans, 2005). Geht man davon aus, dass metakognitive Fertigkeiten die höchsten mentalen Ansprüche an Lerner stellen, so deuten die Befunde zu ihrer Entwicklung darauf hin, dass selbstreguliertes Lernen durchaus bereits sehr früh, d.h. im Vorschulbereich gefördert werden kann. Entsprechend der Zunahme an kognitiven und metakognitiven Fähigkeiten im Laufe der Schulzeit zeigen Studien, dass selbstregulatorische Tätigkeiten im Laufe der Schulzeit zunehmen (z.B. Zimmerman & Martinez-Pons, 1990; 5. bis 11. Jahrgangsstufe wurde untersucht).

Fazit

Unterschiedliche Aspekte selbstregulatorischer Kompetenzen entwickeln sich zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Am anspruchsvollsten sind in der Regel die metakognitiven Fähigkeiten. Obwohl theoretisch anzunehmen ist, dass diese sich erst ab dem Alter von 8 bis 10 Jahren ausprägen, deuten empirische Befunde darauf hin, dass zumindest einfachere metakognitive Fähigkeiten, wie z.B. Planung, schon deutlich früher auftreten können.

3.6 Selbstreguliertes Lernen bei Schülern fördern

3.6.1 Fördermodell

Da es sich bei selbstreguliertem Lernen um einen komplexen dynamischen Prozess handelt, bei dem zahlreiche kognitive, metakognitive, motivationale und emotionale

Aspekte eine Rolle spielen, ist dessen Förderung entsprechend vielschichtig. Ausgangspunkt jeder Förderung sollte die Wahl einer Definition und eines konkreten Modells zum selbstregulierten Lernen sein. In spezifischen Modellen werden mehr oder weniger detailliert Wissen und Kompetenzen genannt, die für erfolgreiches selbstreguliertes Lernen notwendig sind (z.B. Kenntnis von Lernstrategien und die Fähigkeit, diese adäquat einsetzen zu können; Fähigkeit zum Monitoring; siehe „Berg des Lernens“ – ein vereinfachtes Selbstregulationsmodell für Schüler, Hertel & Schmitz, 2010, S. 82). Im Folgenden stellen wir ein Modell dar, welches für die Förderung selbstregulierten Lernens in der Schule hilfreich sein kann. Es handelt sich um ein Meta-Modell: wenn die Entscheidung für ein Selbstregulationsmodell gefallen ist, dann kann das Meta-Modell herangezogen werden, um unter Bezugnahme auf das Selbstregulationsmodell eine optimale Förderung zu gewährleisten.

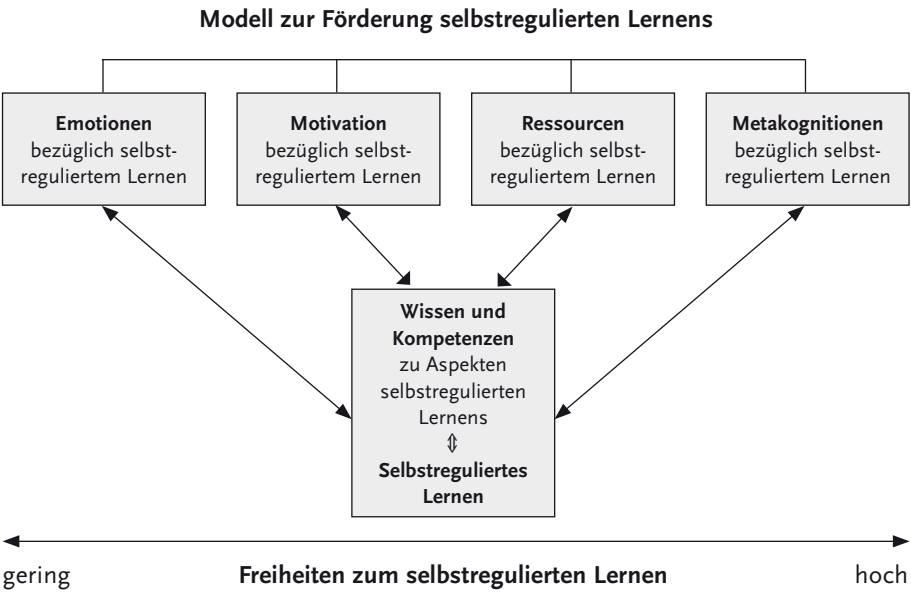


Abbildung 5. Förderung selbstregulierten Lernens

1. Wissen und Kompetenzen zu Aspekten selbstregulierten Lernens

Zentral für die Förderung selbstregulierten Lernens ist es, Wissen und Kompetenzen zu den im gewählten Modell genannten Aspekten selbstregulierten Lernens zu vermitteln – dazu gehört auch Wissen über das Zusammenspiel spezifischer Aspekte (z.B. Einsatz von Lernstrategien und Monitoring im Hinblick auf die Effizienz der gewählten Strategie; siehe Abbildung 5, Aspekt „Wissen und Kompetenzen zu Aspekten selbstre-

gultierten Lernens“). Den Schülern können entsprechende Modelle zunächst vorgestellt werden – je nach Alter der Schüler evtl. in vereinfachter Form. Die Effektivität der Aneignung von Wissen und Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen wird stark von den bereits vorhandenen diesbezüglichen Kompetenzen abhängen.

2. Bereiche, die für die Aneignung von Wissen und Kompetenzen zu Aspekten selbstregulierten Lernens förderlich sind

Förderlich für die Aneignung von Wissen und Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen und für die Ausführung selbstregulatorischer Tätigkeiten sind positive Emotionen, Motivation, zur Verfügung stehende Ressourcen und Metakognitionen. In Abbildung 5 sind diese Aspekte dargestellt. Sie wirken nicht nur auf Wissen und Kompetenzen zu Aspekten selbstregulierten Lernens und auf die Ausführung selbstregulatorischer Tätigkeiten, sondern werden durch diese auch beeinflusst (z.B. Erfolg in Folge von Selbstregulation erhöht die Motivation sich noch mehr Wissen zur Selbstregulation anzueignen). Zudem beeinflussen sich Motivation, Emotionen, Ressourcen und Metakognitionen gegenseitig (z.B. führen positive Emotionen in der Regel zu intrinsischer Motivation; vgl. letztes Kapitel in diesem Band). Dass es bei der Förderung von Selbstregulation nicht nur um die Steigerung des Kompetenzniveaus, sondern auch um die Anwendung dieser Kompetenzen geht, wird in der Literatur häufig unter dem Begriff „Skill and Will“ („Können und Wollen“) thematisiert (z.B. McCombs & Marzano, 1990).

a) Emotionen bezüglich selbstregulierten Lernens. Die Bedeutung von Emotionen beim Lernen wurde in den vergangenen 10 Jahren zunehmend im Bereich der Pädagogischen Psychologie und der Empirischen Pädagogik erkannt (z.B. Schutz & Pekrun, 2007). Geht die Wissens- und Kompetenzaneignung mit positiven Emotionen einher (z.B. Freude, Hoffnung und Stolz), so erfolgt mehr Tiefenverarbeitung und die Herangehensweise ist in der Regel holistisch, d.h. „ganzheitlich“. Indirekt wirken Emotionen über die Motivation auf den Kompetenzerwerb (siehe auch Kapitel „Emotionen“ in diesem Band). Positive Emotionen im Hinblick auf die Aneignung von Wissen und Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen und die Ausrichtung selbstregulatorischer Tätigkeiten können durch diesbezüglich hohen Enthusiasmus der Lehrkräfte (Frenzel, Goetz, Luedtke, Pekrun, & Sutton, 2009) und durch die Verdeutlichung der Relevanz selbstregulierten Lernens für effektives Lernen gefördert werden.

b) Motivation bezüglich selbstregulierten Lernens. Motivation bezüglich der Aneignung selbstregulatorischer Kompetenzen kann dadurch gefördert werden, dass Schülern deren Wirkungen auf die Effektivität des Lernens und auf resultierende Leistungsergebnisse vorgestellt werden. Hier kann man z.B. durchaus Ergebnisse empirischer Studien vorstellen. Eine weitere Möglichkeit der Förderung von Motivation zum selbstregulierten Lernen besteht darin, die Selbstwirksamkeitsüberzeugungen der Schüler bezüglich selbstregulierten Lernens zu steigern (siehe Zimmerman & Bandura, 1994; siehe auch Kapitel „Motivation“ in diesem Band). Caprara et al. (2008) konnten zeigen,

dass Selbstwirksamkeitsüberzeugungen bedeutsamen Einfluss auf das Ausmaß an Selbstregulationsaktivitäten nehmen (siehe auch Bouffard-Bouchard, Parent, & Larivée, 1991; Eilam, Zeidner & Aharon, 2009).

c) Ressourcen bezüglich selbstregulierten Lernens. Selbstreguliertes Lernen zu fördern ist ein langfristiges Unterfangen, welches im Sinne einer Investition in gelingendes Lernen zeitliche und personelle Ressourcen beansprucht. Für eine Förderung selbstregulierten Lernens ist es unabdingbar, dass Aus- und Weiterbildungseinrichtungen Ressourcen zur Vermittlung diesbezüglicher Kompetenzen zur Verfügung stellen und berücksichtigen, dass Lerner ebenfalls Ressourcen zur Aneignung diesbezüglicher Kompetenzen benötigen. Für Schulen ist es z.B. wichtig, der Förderung selbstregulierten Lernens genügend Raum im Curriculum einzuräumen und im Hinblick auf die Arbeitsbelastung der Schülerinnen und Schüler zu berücksichtigen, dass die Aneignung diesbezüglicher Kompetenzen Ressourcen beansprucht.

d) Metakognitionen bezüglich selbstregulierten Lernens. Unter Metakognitionen versteht man „Wissen über Wissen und Handlungen“. Bei fast allen Tätigkeiten sind Metakognitionen für effektives Handeln hilfreich. Gemeint ist beispielsweise Wissen zur Relevanz, zur Effektivität, zur Entwicklung und zur Fachspezifität selbstregulierten Lernens. Schülerinnen und Schülern kann beispielsweise Wissen dazu vermittelt werden, dass es fachspezifische Selbstregulationskompetenzen gibt, die sich nicht zwangsläufig generalisieren. D.h., wenn selbstregulatorische Handlungen in einem bestimmten Schulfach erworben wurden und dort angewendet werden, dann bedeutet dies nicht zwangsläufig, dass diese auch in anderen Fächern zur Anwendung kommen (Schreblowski & Hasselhorn, 2006).

3. Freiheiten zum selbstregulierten Lernen

Selbstreguliertes Lernen kann nur dann stattfinden, wenn Lernern entsprechende Freiheiten zur Selbstregulation gewährt werden (Sierens, Vansteenkiste, Goossens, Soenens, & Douchy, 2009). Sind beispielsweise an Schulen Inhalte, anzuwendende Lernstrategien und dafür zur Verfügung stehende Lernzeiten exakt definiert, so bestehen für die Schüler nur wenige Möglichkeiten zur Selbstregulation. Das Ausmaß an Möglichkeiten zur Selbstregulation, welches den Lernern zugestanden wird, sollte deren Wissens- und Kompetenzniveau bezüglich selbstregulierten Lernens berücksichtigen: Je höher die Selbstregulationskompetenz, desto höher können in der Regel die Freiheitsgrade zum selbstregulierten Lernen sein. Bei geringer Passung können Lerner schnell überfordert sein (zu viele Freiheiten) oder ihre Kompetenzen zur Selbstregulation werden ungenügend ausgeschöpft (zu wenige Freiheiten). Freiheiten an Schulen können z.B. im Rahmen von Einzel- oder Gruppenarbeitsphasen geschaffen werden. Auch Projektarbeit, die häufig fächerübergreifend konzipiert ist, eignet sich in der Regel sehr gut. Bei der Vergabe von Hausaufgaben können ebenfalls mehr oder weniger Freiheiten gewährt werden (z.B. Inhalte, Umfang, Zeitrahmen; vgl. Dettmers, Trautwein, Lüdtke, Kunter, & Baumert, 2010). Unter dem Stichwort „Powerful

Learning Environments“ (z.B. De Corte, Verschaffel, Masui, 2004) wird beispielsweise thematisiert, dass die Schaffung förderlicher Lernumgebungen, die z.B. auch Selbstregulationsaktivitäten zulassen und fördern, eine zentrale Aufgabe unserer Bildungseinrichtungen ist. Das Ausmaß an Selbstbestimmungsmöglichkeiten beim Lernen spielt auch in anderen Kontexten eine zentrale Rolle, z.B. in der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1985).

3.6.2 Förderansätze und –programme

1. Fachspezifische vs. fächerübergreifende Vermittlung

Es gibt bisher relativ wenige Studien dazu, ob es günstiger ist, selbstregulatorische Kompetenzen fachspezifisch oder fächerübergreifend zu vermitteln. Allerdings deuten die bisherigen Ergebnisse darauf hin, dass eine fachspezifische Vermittlung zu bevorzugen ist. In ihrer Meta-Analyse kamen Hattie et al. (1996) zu dem Schluss, dass die Vermittlung von Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen in einen spezifischen Kontext eingebettet werden sollte. Dies steht im Einklang mit einer neueren Meta-Analyse von Seidel und Shavelson (2007), die ebenfalls zu dem Schluss kamen, dass durch fachspezifische Förderung die stärksten Effekte zu erzielen sind. Die Fachspezifität psychosozialer Konstrukte fand in den vergangenen Jahren zunehmend wissenschaftliches Interesse. Insbesondere für emotionale und motivationale Konstrukte gibt es klare empirische Ergebnisse dazu, dass diese weitgehend fachspezifisch organisiert sind und somit eine fachspezifische Förderung wohl zu bevorzugen ist (z.B. Bong, 2001; Goetz, Frenzel, Pekrun, Hall, & Luedtke, 2007). Bei fachspezifischen Programmen ist es empfehlenswert, den Lerntransfer zu fördern – dadurch können selbstregulatorische Kompetenzen auch in anderen Fächern zum Einsatz kommen. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, dass bei der Reflektion einer bereits angewandten spezifischen Strategie in einen bestimmten Fach (z.B. Elaboration im Fach Mathematik) mit einem Beispiel darauf hingewiesen wird, dass diese Strategie auch in einem anderen Fach (z.B. Deutsch) effektiv eingesetzt werden könnte. Die Kompetenzen werden dadurch dekontextualisiert (d.h. aus ihrem ursprünglichen und in der Regel stark mit ihm verbundenen Kontext gelöst – hier Mathematik), was eine Verwendung in anderen Kontexten (z.B. andere Unterrichtsfächer) erleichtert. Idealerweise arbeiten Fachlehrkräfte bei der Vermittlung selbstregulatorischer Kompetenzen zusammen und sprechen sich ab, welche Kompetenzen zunächst in welchem Fach vermittelt werden und wie diese Kompetenzen dann auch in anderen Fächern genutzt werden können. So kann beispielsweise die Vermittlung von Planungsstrategien im Fach Deutsch begonnen und praktiziert werden, und darauf aufbauend können Planungsstrategien im Fach Mathematik thematisiert und angewendet werden. Sicherlich bedeutet es beispielsweise für das Lehrerkollegium an einer Schule einen Aufwand, derartige Strukturen zu etablieren. Es handelt sich hier um einen kontinu-

ierlichen Prozess, der im Laufe der Zeit optimiert werden kann. Zentral ist es, zunächst in einem Fach mit der Vermittlung selbstregulatorischer Kompetenzen zu beginnen. Ziel des Lerntransfers ist es zudem, dass die Selbstregulationsstrategien auch außerhalb der Schule und über die Schulzeit hinaus zur Anwendung kommen. Schreblowski und Hasselhorn (2006) schlagen in diesem Zusammenhang vor, die Wahrscheinlichkeit dafür, dass selbstreguliertes Lernen über Fächer hinweg und auch im Alltag praktiziert wird, dadurch zu erhöhen, dass der Aufgabenkontext, das Übungsmaterial und die Aufgabenanforderungen variiert werden (z.B. Einübung von Selbstkontrollstrategien im Deutschunterricht, Aufgreifen dieser Strategien bei der Planung eines Experiments, Aufgreifen der Strategie bei der Vorbereitung auf die nächste Mathematik-Klassenarbeit).

2. Direkte vs. indirekte Förderansätze

Nicht nur bei der Förderung selbstregulierten Lernens (sondern z.B. auch bei der Förderung von Problemlösekompetenz) wird zwischen direkten und indirekten Ansätzen unterschieden. Bei *direkter* Förderung selbstregulierten Lernens werden das Thema „selbstreguliertes Lernen“ und entsprechende Inhalte explizit angesprochen, vermittelt, diskutiert und reflektiert (Paris & Winograd, 2003). Hierzu können Materialien, wie Modelle zum selbstregulierten Lernen, Instrumente zu dessen Erfassung und praktische Beispiele herangezogen werden. Bei *indirekter* Förderung erfahren die Schüler selbstreguliertes Lernen durch praktizierte selbstregulatorische Tätigkeiten, ohne dass das Thema explizit erwähnt werden muss („learning by doing“). Dies kann beispielsweise im Rahmen problembasierten Lernens oder im Rahmen von Projektarbeit passieren. Die Aufgabe der Schüler ist es z.B., ein mehr oder weniger komplexes Problem zu lösen – und die Lehrkraft unterstützt den Prozess, indem sie dazu beiträgt, dass Aspekte selbstregulierten Lernens in den Lösungsprozess aufgenommen werden (z.B. Anregung, zunächst einen Plan zu entwerfen, den eingeschlagenen Lösungsweg zu überdenken und das Endprodukt zu bewerten). Direkte und indirekte Förderansätze können selbstverständlich auch kombiniert werden.

3. Förderprogramme

Seit den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts wurden zahlreiche Trainings zur Förderung selbstregulierten Lernens entwickelt, durchgeführt und zum Teil evaluiert. Sie unterscheiden sich mehr oder weniger stark im Hinblick auf die zugrundeliegenden Modelle zum selbstregulierten Lernen, die konkreten Förderaspekte (z.B. Motivation vs. Lernstrategien), die Zielgruppe (z.B. Primarstufe vs. Sekundarstufe), die Art und Weise der Förderung (z.B. direkte vs. indirekte Instruktion) und die Kontextspezifität (z.B. Strategievermittlung im Fach Mathematik vs. fächerübergreifende Vermittlung). Einen relativ jungen Bereich stellt die Förderung selbstregulierten Lernens mit neuen Medien dar (Fischer, Mandl & Todorova, 2009). Adaptive Programme können sich hier z.B. dem individuellen Fähigkeitsniveau anpassen (ähnlich wie bei

adaptiven Intelligenztests). Im Folgenden werden exemplarisch zwei Förderansätze und ein konkretes Förderprogramm kurz dargestellt.

Beispiel 1 – Förderansatz

Ormrod (2006; S. 356) nennt in ihrem Lehrbuch zur Pädagogischen Psychologie sechs Aspekte, die für die Förderung selbstregulierten Lernens eine wichtige Rolle spielen. In Klammern wird jeweils der von ihr thematisierte Aspekt selbstregulierten Lernens genannt.

- Den Schülern dabei helfen, sich herausfordernde, jedoch realistische Ziele zu setzen. [Zielsetzung]
- Die Schüler dazu ermutigen, ihr eigenes Verhalten zu beobachten und zu dokumentieren. [Monitoring]
- Den Schülern Selbstinstruktionen vermitteln, die sie daran erinnern, was zu tun ist (z.B. bei der Bearbeitung eines Multiple-Choice-Testes kann man sich vor jeder Aufgabe Folgendes sagen: „Lies die Frage vollständig. Lies dann jede Antwort genau und entscheide, ob sie richtig oder falsch ist. Wähle dann die Antwort, die dir unter allen Alternativen am richtigsten erscheint“). [Planung]
- Die Schüler dazu ermutigen, ihre eigene Leistung zu evaluieren (z.B. anhand einer Kriterienliste). [Evaluation]
- Die Schüler dazu ermutigen, sich für gelungenes Verhalten zu belohnen (z.B. einen Freund nach dem Erledigen der Hausaufgaben anzurufen). [Motivation]
- Den Schülern Möglichkeiten geben, mit wenig oder ohne Hilfe ihres Lehrers zu lernen. [Freiheit zur Selbstregulation]
- Den Schülern Strategien zur Lösung zwischenmenschlicher Probleme aufzeigen (z.B. die Quelle des Konflikts identifizieren, die Perspektive des anderen einnehmen, unterschiedliche Perspektiven verbalisieren, eine kompromissfähige Lösung suchen). [Regulation]

Beispiel 2 – Förderansatz

Woolfolk (2007) nennt in ihrem Lehrbuch zur Pädagogischen Psychologie vier Aspekte, die bei der Förderung selbstregulierten Lernens beachtet werden sollten. Explizit werden hier auch die Eltern in die Förderung selbstregulatorischer Kompetenzen ihrer Kinder einbezogen. In Klammern wird jeweils der Aspekt selbstregulierten Lernens genannt, der gefördert werden sollte.

- Den Wert von Ermutigungen betonen: a) Schüler dazu anregen, sich gegenseitig zu ermutigen, b) den Eltern die herausforderndsten Lernbereiche ihres Kindes nennen – in diesen Bereichen sollten ihre Kinder ermutigt werden. [Motivation]
- Selbstregulation modellieren: a) angemessene Ziele in kleinen Schritten anstreben [Zielsetzung], b) mit den Schülern besprechen, wie man sich Ziele setzt und den Fortschritt überwacht [Zielsetzung, Monitoring], c) die Eltern bitten, ihren Kindern zu zeigen, wie sie sich Tages- oder Wochenziele setzen, Aufgabenlisten schreiben und Terminlisten erstellen können. [Zielsetzung, Planung]

- Familien zu einer Quelle guter Strategie-Ideen machen: a) eine „Strategie des Monats“ implementieren, die Schüler zu Hause anwenden können [Strategievermittlung], b) eine Bibliothek zu den Themen Zielsetzung, Monitoring, Lern- und Zeitmanagement-Strategien für die Schüler anlegen [Metakognition], c) Eltern dazu ermutigen, ihren Kindern dabei zu helfen, den Fokus auf Problemlöseprozesse zu richten und beispielsweise nicht zu schnell die Lösung im Lösungsheft nachzuschlagen. [Motivation, Volition]
- Richtlinien zur Selbstevaluation zur Verfügung stellen: a) Kategorien zur Selbstevaluation mit den Schülern erstellen und die Anwendung erläutern [Monitoring, Evaluation], b) Dokumentationslisten zu den bearbeiteten Aufgaben bereitstellen, die dann allmählich durch jene Listen ersetzt werden, die von den Schülern selbst entwickelt werden [Monitoring, Evaluation], c) auch die Eltern zur Selbstevaluation jener Bereiche ermutigen, in denen sie sich verbessern möchten [Evaluation], d) bei Elternsprechtagen die Materialien anderer Familien als Beispiele zeigen. [Metakognition]

Beispiel 3 – Förderprogramm

Weinstein, Husman und Dierking (2005) beschreiben ein Programm zur Förderung selbstregulierten Lernens, das sich primär auf „strategisches“, d.h. gut geplantes und effektives Lernen konzentriert. Das Programm wurde an der University of Texas durchgeführt.

Ziel des Programms. Ziel des Programms ist es, Lernern ein Repertoire an Lernstrategien (Welche Strategien gibt es und wie wendet man sie an? [deklaratives und prozedurales Wissen]), Wissen zum adäquaten Einsatz dieser Strategien (Wann ist welche Strategie geeignet? [konditionales Wissen]) und zur Evaluation ihrer Wirksamkeit zu vermitteln [Evaluation].

Theoretische Grundlage. Weinstein's (1994) Modell zum strategischen Lernen bildet die theoretische Grundlage des Programms. Dessen Kernaussage ist, dass sich Lerner vier zentraler Aspekte bewusst sein und sich diesbezügliche Kompetenzen aneignen sollten: a) „Skill“ (Fähigkeiten und Fertigkeiten), „Will“ (Motivation, Volition, Emotionen, Einstellungen), „Self-Regulation“ (Selbstregulationskompetenzen) und „Academic Environment“ (d.h. Charakteristika der Lernumgebung).

Programmablauf.

- Den Lernern werden Materialien ausgehändigt (Reader, Selbstevaluationsinstrumente wie z.B. das Learning and Study Strategies Inventory [LASSI, ein Lernstrategie-Fragebogen; Weinstein, 1988]). Die Beschreibung der im LASSI enthaltenen Skalen gibt den Lernern einen Einblick in einige für das Lernen zentrale Aspekte, vor allem Wissen über sich selbst als Lerner (z.B. Einstellungen zur Motivation und Prüfungsangst), Wissen zu Aufgaben (z.B. welche Kompetenzen man für die Bearbeitung spezifischer Aufgaben benötigt), Wissen zu Lernstrategien (z.B. Kenntnis von Elaborationsstrategien) und Wissen zur Lernumgebung (z.B. Erwartungen der Dozenten zu erkennen).

- Das Modell zum Strategischen Lernen nach Weinstein (1994) wird vorgestellt. Insbesondere die Interaktionen zwischen den vier Bereichen Skill, Will, Self-Regulation und Academic Environment werden besprochen, damit bei der Vermittlung spezifischer Strategien den Lernern der größere Rahmen klar ist.
- Da Strategien im Dienste der Ziele stehen, wird zunächst im Rahmen des Programms die „Will“-Komponente besprochen.
- Es wird deklaratives, prozedurales und konditionales Wissen zu drei Arten der Wissensaneignung vermittelt: Wiederholung, Elaboration und Organisation.
- Prinzipien der Selbstregulation werden vermittelt: a) Zielsetzung, b) sich der Aufgabe und persönlicher Ressourcen bewusst sein, c) einen Plan entwickeln, d) Strategien auswählen, e) Strategien einsetzen, f) Monitoring und Evaluation im Hinblick auf den Strategieeinsatz und den Lernfortschritt, g) gegebenenfalls Modifikation der Strategie, h) Endevaluation der Ergebnisse um einschätzen zu können, ob das gewählte Vorgehen in Zukunft modifiziert werden sollte.
- Es werden Grundlagen der Informationsverarbeitungstheorie erläutert um den Lernern zu verdeutlichen, warum die Strategien wirksam sind.
- Während des Semesters (ca. 14 Wochen) wird den Studierenden in unterschiedlichen Veranstaltungen die Möglichkeit gegeben, die Strategien bezüglich spezifischer Inhalte einzusetzen. Ein Strategie-Einsatz in unterschiedlichen Bereichen sollte den Transfer und Metakognitionen fördern.
- Die eingesetzten Strategien werden vor dem Hintergrund des theoretischen Modells reflektiert und Interaktionen der Modellkomponenten diskutiert.
- Die Autoren berichten Evaluationsergebnisse, welche die Wirksamkeit des Programms im Hinblick auf positive Leistungsentwicklung zeigen.

Fazit

Bei der Förderung selbstregulierten Lernens ist es empfehlenswert, sich auf ein theoretisches Modell zu beziehen und festzulegen, auf welche Facetten man sich konzentrieren möchte. Es gibt in der Literatur zahlreiche Förderansätze und konkrete Förderprogramme, die man entsprechend der individuellen Situation mehr oder weniger stark verändert übernehmen kann. Generell ist es wichtig, den Schülerinnen und Schülern zunehmend Freiraum im Rahmen des Erwerbs und der Ausübung selbstregulatorischer Tätigkeiten zur Verfügung zu stellen.

3.7 Lehrkraft im Fokus

Es ist erstaunlich, dass es kaum Literatur zur Selbstregulationskompetenz von Lehrkräften gibt. Dabei ist diese aus zumindest vier Gründen als hoch relevant zu bezeichnen:

- (1) Um selbstreguliertes Lernen adäquat und überzeugend unterrichten zu können, ist es unabdingbar, dass auch Lehrkräfte über Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen verfügen.
- (2) Hohe individuelle Selbstregulationskompetenz kann die diagnostische Kompetenz im Hinblick auf das Erkennen selbstregulatorischer Kompetenzen von Schülern erhöhen (Paris & Winograd, 2003).
- (3) Auch für Lehrkräfte ist lebenslanges Lernen von hoher Relevanz, da es ihre Aufgabe ist, Schülerinnen und Schüler ein mündiges und erfolgreiches Leben in sich rapide wandelnden Gesellschaften zu ermöglichen. Auf sich wandelnde Anforderungen adäquat zu reagieren ist als eine der Kernkompetenzen im Lehrerberuf zu bezeichnen (Paris & Winograd, 2003).
- (4) Neuere Studien zur Belastung im Lehrerberuf liefern zum Teil besorgniserregende Ergebnisse und verweisen auf die Notwendigkeit selbstregulatorischer Kompetenzen von Lehrkräften (Barth, 2006; Rothland, 2007; Schaarschmidt, 2008). Beispielsweise ist anzunehmen, dass Kompetenzen bezüglich Planung, Monitoring und Regulation von Zeitressourcen sowie Fähigkeiten zur Emotionsregulation (siehe Kapitel „Emotion, Motivation, Selbstregulation: Gemeinsame Prinzipien und offene Fragen“ in diesem Band) einen großen Beitrag zur Lehrergesundheit (z.B. Wohlbefinden in der Schule, Burnout-Prävention) vor dem Hintergrund zum Teil hoher Belastungen (z.B. große Klassen, Leistungsdruck durch Output-Orientierung und Evaluationen) leisten können.

Selbstregulatorische Kompetenzen von Lehrkräften können auf vielfältige Weise gefördert werden. Im Folgenden werden einige Möglichkeiten aufgelistet.

Rahmen	Umsetzungsmöglichkeiten
Lehrerausbildung	<ul style="list-style-type: none">• Integration in die Inhalte der Ausbildung von Lehrkräften im Bereich des bildungswissenschaftlichen Studiums• Integration in die Inhalte der fächerübergreifenden Ausbildung im Rahmen der konsekutiven universitären Studiengänge (z.B. im Bereich fächerübergreifende und personale Kompetenz)• Integration in die Ausbildung an den Lehrerseminaren• Integration in das Referendariat• Integration in die Praktika
Lehrerfortbildung	<ul style="list-style-type: none">• Zentral organisierte Lehrerfortbildungen zum Thema „selbstreguliertes Lernen“• Integration des Themas in schulinterne Qualitätsentwicklungsmaßnahmen• Thematisierung im Kontext von Lerntandems / Lerngruppen

Hospitation / Exkursionen	<ul style="list-style-type: none"> • Besuch von Schulen, an welchen Programmen zur Förderung selbstregulierten Lernens implementiert wurden • Besuch anderer Einrichtungen, in welchen selbstreguliertes Lernen auf hohem Niveau praktiziert wird (z.B. Entwicklungsabteilungen von Unternehmen)
Individuelle Weiterbildung	<ul style="list-style-type: none"> • Besuch entsprechender Kurse (z.B. bei Bildungseinrichtungen) • Coaching, bei welchem selbstreguliertes Lernen im Mittelpunkt steht • Autodidaktischer Erwerb von Wissen und Kompetenzen im Bereich selbstregulierten Lernens

Während auf lange Sicht eine Verankerung des Themas selbstreguliertes Lernen in der Lehrerbildung eine große Rolle spielt, sind im Hinblick auf eine zeitnahe Vermittlung selbstregulatorischer Kompetenzen an unseren Schulen vor allem die bereits genannten Aspekte relevant. Vor dem Hintergrund, dass Veränderungen in der Ausbildung von Lehrkräften erst ca. 10-15 Jahre später zu konkreten Veränderungen an unseren Schulen führen, ist die Relevanz des Fort- und Weiterbildungsbereichs bei Lehrkräften offensichtlich.



Es ist für Lehrkräfte wichtig, selbstreguliertes Lernen nicht nur bei ihren Schülerinnen und Schülern zu fördern, sondern auch bei sich selbst. Dazu ist es wichtig, den „Ist-Zustand“ im Hinblick auf eigene Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen festzustellen.

Reflektieren Sie manchmal über Ihre Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen – insbesondere im Hinblick auf deren Erweiterung? Setzen Sie sich im beruflichen aber auch im privaten Kontext konkrete Ziele? Falls ja: sind diese in der Regel angemessen oder meist zu hoch bzw. zu niedrig angesetzt? Unterscheidet sich das Ausmaß an Zielsetzungen im beruflichen und privaten Kontext? Kennen Sie Ihre Stärken und Schwächen im Bereich selbstregulierten Lernens? Können Sie gut planen? Betreiben Sie regelmäßig Monitoring? Regulieren Sie rechtzeitig, wenn Sie merken, dass Dinge nicht optimal verlaufen? Wie würden Sie insgesamt Ihre Kompetenzen als selbstregulierter Lerner auf einer Skala von 1 (*sehr geringe Kompetenz*) bis 5 (*sehr hohe Kompetenz*) einschätzen? Sind Sie mit diesem Wert zufrieden, bzw. welchen Wert streben Sie (realistisch) an?

Der Erwerb selbstregulatorischer Kompetenzen bei Lehrkräften unterscheidet sich nicht wesentlich von jenem bei Schülerinnen und Schülern. Selbstregulationsmodelle können z.B., auch wenn sie für die Förderung selbstregulierten Lernens bei Schülern entwickelt wurden, in der Regel auch sehr gut für die Vermittlung selbstregulatorischer

Kompetenzen bei Lehrkräften verwendet werden. Paris und Winograd (2003) zeigen Möglichkeiten auf, wie Lehrkräfte ihre selbstregulatorischen Kompetenzen erweitern können. Obwohl in dem Beitrag von Paris und Winograd (2003) die Lehrkräfte im Mittelpunkt stehen, sind die vorgeschlagenen Methoden größtenteils auch für Schülerinnen und Schüler anwendbar.

Selbst-Einschätzungen vornehmen. Regelmäßig über das eigene Denken, Lernen und Unterrichten zu reflektieren ist eine zentrale Voraussetzung zur Optimierung des Unterrichts. Hierzu kann man den persönlichen Lern- und Arbeitsstil sowie den Strategieeinsatz (z.B. Vorgehen beim Verfassen von Texten und bei der Informationssuche) mit dem anderer Personen vergleichen. Beispielsweise kann dadurch erkannt werden, dass es sehr viele unterschiedliche Herangehensweisen gibt, um einen Text zu verfassen (z.B. sich vorher Stichpunkte machen, mehr oder weniger oft überarbeiten, Vorabversionen anderen zeigen). Durch die Analyse des eigenen Verhaltens wird Lehrkräften bewusst, dass ihre Schüler wohl zum Teil auch sehr unterschiedlich an Aufgaben herangehen. Darüber nachzudenken was man weiß und was man nicht weiß, wie tief man in der Regel Wissen verarbeitet und ob man in der Regel Wichtiges von Unwichtigem unterscheidet, kann einen wichtigen Beitrag zur Optimierung des Unterrichts leisten. Beispielsweise wird ein Reflektieren über die eigene Fähigkeit Wichtiges zu erkennen verhindern, sich bei der Vorbereitung in Details zu verstricken und das größere Ganze dabei aus dem Blick zu verlieren. Als weiterer Aspekt wird genannt, regelmäßig eigene Lernfortschritte und Ergebnisse zu betrachten, um persönliche Entwicklungen zu erkennen, Handlungsweisen gegebenenfalls zu verändern und sich seiner Selbstwirksamkeit bewusst zu werden. Beispielsweise kann man über die Effizienz der Unterrichtsvorbereitung reflektieren oder ein Portfolio erstellen. Portfolios sind zum Monitoring und zur Evaluation sehr geeignete Instrumente – wenn Lehrkräfte Erfahrungen mit Portfolios sammeln, können sie diese an ihre Schüler weitergeben und sie effektiv bei der Erstellung eigener Portfolios unterstützen.

Selbst-Management von Denken, Anstrengung und Emotionen betreiben. Dies ermöglicht es, Probleme flexibel, persistent, selbstkontrolliert, strategisch und zielorientiert zu lösen. Hierzu gehört, sich herausfordernde, aber auch realistische Ziele zu setzen – beispielsweise im Hinblick auf die Qualität der Unterrichtsvorbereitung oder im Hinblick auf die Ziele, welche die Schüler einer Klasse erreichen sollten. Solche Ziele können auch mit Kolleginnen und Kollegen diskutiert werden. Zum Selbst-Management gehört es auch, Ressourcen (Zeit, „Energie“) effektiv zu planen, z.B. sich Prioritäten zu setzen um Frustrationen zu Vermeiden. Beispielsweise können Lehrkräfte ihren Zielen (z.B. Unterrichtsziele) Prioritäten zuweisen und diese zum Teil auch mit den Schülern besprechen. Zum Zeit-Management gehört es auch, sich beispielsweise für die Unterrichtsvorbereitung einen festen Zeitrahmen zu setzen und zu versuchen, in diesem Rahmen entsprechend der gesetzten Prioritäten die Ziele zu erreichen. Ebenfalls zum Selbst-Management zählt, das eigene Arbeiten auf der Basis von Monitoring entweder abzubrechen, es zu optimieren, oder es unverändert beizu-

behalten. „Falsches“, d.h. ineffektives Verhalten ist unproblematisch (manchmal sogar hilfreich), solange es erkannt und verändert wird. Wissen über den eigenen Umgang mit Fehlern kann dazu führen, dass man diesen Aspekt bei Schülern bewusster wahrnimmt.

Fazit

Selbstreguliertes Lernen von Lehrkräften wurde in der Literatur bisher eher vernachlässigt – dies ist erstaunlich, da es im Hinblick auf die Qualität ihrer Lehrtätigkeit und ihrer Gesundheit von hoher Bedeutung ist. In vielen Aspekten unterscheidet sich der Erwerb selbstregulatorischer Kompetenzen bei Schülern und Lehrkräften nicht gravierend – es können z.T. dieselben Modelle herangezogen werden, wie beispielsweise das Dreischichten-Modell von Monique Boekaerts. Bei der Ausbildung von Lehrkräften spielen deren eigene selbstregulatorische Kompetenzen leider meist noch eine untergeordnete Rolle. Die Steigerung von Kompetenzen in diesem Bereich ist z.B. im Rahmen von Lehrerfortbildungen gut möglich und sehr empfehlenswert.

3.8 Weiterführende Literatur

- Boekaerts, M., Pintrich, P. R., & Zeidner, M. (Eds.), *Handbook of self-regulation*. San Diego, CA: Academic Press.
- Dignath, C., & Buttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning*, 3(3), 231-264.
- Götz, T. (2006). *Selbstreguliertes Lernen. Förderung metakognitiver Kompetenzen im Unterricht der Sekundarstufe*. Donauwörth: Auer.
- Spörer, N., & Brunstein, J. C. (2006). Erfassung selbstregulierten Lernens mit Selbstberichtungsverfahren. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(3), 147-160.
- 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.

