



Selbst organisiertes Lernen am Gymnasium

**Theoretische Konzepte und
empirische Erkenntnisse**

Von Robert Hilbe und Walter Herzog

u^b

**UNIVERSITÄT
BERN**

Mittelschul- und Berufsbildungsamt,
Erziehungsdirektion des Kantons Bern

Impressum

Selbst organisiertes Lernen am Gymnasium
Theoretische Konzepte und empirische Erkenntnisse
Bern, 1. März 2011

Herausgeber:
Mittelschul- und Berufsbildungsamt, Erziehungsdirektion des Kantons Bern

Autoren:
Robert Hillbe und Walter Herzog, Institut für Erziehungswissenschaft, Universität Bern

Gestaltung und Produktion:
eigenart, Stefan Schaer, Bern, www.eigenartlayout.ch

Titelbild:
Erich Sahli

Der Bericht ist als Download erhältlich (www.erz.be.ch/sol) oder kann unter folgender Adresse bestellt werden:
Mittelschul- und Berufsbildungsamt, Kasernenstrasse 27, Postfach, 3000 Bern 22
Telefon 031 633 87 79, ams@erz.be.ch

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage	4
1.1 Das Bildungsziel des Gymnasiums	4
1.2 Gründe für selbst organisiertes Lernen	5
2 Theoretische Ansätze zum selbst organisierten Lernen	7
2.1 Eine Begriffsbestimmung als Arbeitsdefinition	7
2.2 Theorien zum selbst organisierten Lernen	8
2.2.1 Gemeinsamkeiten der theoretischen Ansätze	9
2.2.2 Das Drei-Schichten-Modell nach Boekaerts	9
2.2.3 Ein Rahmenmodell selbst gesteuerten Lernens	11
3 Empirische Erkenntnisse zur Wirksamkeit von selbst organisiertem Lernen	13
3.1 Selbst gesteuertes Lernen in den PISA-Studien	13
3.1.1 Einsatz von Lernstrategien und Leseleistung	14
3.1.2 Lernstrategiewissen, Strategienutzung und Lesekompetenz	14
3.1.3 Selbst reguliertes Lernen und Kompetenzerwerb	15
3.1.4 Zusammenfassung	16
3.2 Zwei klassische Studien von Zimmerman und Martinez-Pons	17
3.3 Selbst organisiertes Lernen und Motivation	18
4 Hinweise für die Praxis	20
4.1 Was bedeutet selbst organisiertes Lernen für die Schülerinnen und Schüler?	20
4.2 Was bedeutet selbst organisiertes Lernen für die Lehrerinnen und Lehrer?	22
4.3 Zur Gestaltung selbst organisierter Lernumgebungen	24
4.4 Zur Leistungsbeurteilung beim selbst organisierten Lernen	27
5 Ausblick	29
6 Literaturverzeichnis	31

1 Ausgangslage

Das im Juni 2010 lancierte Projekt «Selbst organisiertes Lernen SOL» der Erziehungsdirektion des Kantons Bern zielt darauf ab, die Maturandinnen und Maturanden noch besser auf die Anforderungen eines Hochschulstudiums und einer komplexen Gesellschaft vorzubereiten. Jede Maturandin und jeder Maturand soll die Fähigkeiten, eigene Lernprozesse zu planen, zu überwachen und zu beurteilen bis zur Maturität erwerben und vertiefen können. Bereits heute werden in den Berner Gymnasien schuleigene Konzepte zur Förderung dieser Fähigkeiten umgesetzt. Das von der Erziehungsdirektion initiierte Projekt baut auf diesen Unterrichtsprojekten auf und bezweckt, gestützt auf den Mittelschulbericht 2009, eine stärkere Verankerung des selbst organisierten Lernens in der Unterrichtskultur der Gymnasien.

Dieser Bericht stellt in knapper Form wissenschaftliche Grundlagen, theoretische Konzepte und Modelle sowie empirische Erkenntnisse der pädagogisch-psychologischen Forschung zum Thema selbst gesteuertes bzw. selbst organisiertes Lernen bereit. Er soll damit einerseits eine Diskussionsgrundlage zur Klärung der Frage sein, was unter «selbst organisiertem» bzw. «selbst gesteuertem» Lernen im Rahmen des Projekts verstanden werden kann; andererseits sollen Erkenntnisse zur Wirksamkeit von selbst organisiertem Lernen und praktische Hinweise für Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte gegeben werden. Zusätzlich zu dieser Kurzfassung wird eine umfassende Version des Berichts erarbeitet, die Interessierten eine vertiefte Auseinandersetzung ermöglicht.

Für die vorliegende Kurzfassung sind folgende Fragestellungen leitend und sollen beantwortet werden:

- Welche Fähigkeiten und Fertigkeiten sind bei Schülerinnen und Schülern erforderlich, um erfolgreich selbständig zu lernen?
- Wie wirkt sich selbständiges Lernen auf die Leistung und die Motivation der Schülerinnen und Schüler aus?
- Wie müssen Lernsituationen bzw. Lernumgebungen beschaffen sein, damit sie selbst reguliertes Lernen anregen und fördern?
- Wie ändert sich die Rolle der Lehrperson, wenn vermehrt selbständig gelernt wird?
- Welche Bedingungen verhindern bzw. beeinträchtigen selbst gesteuertes Lernen?

1.1 Das Bildungsziel des Gymnasiums

Im schweizerischen Maturitätsanerkennungsreglement (MAR) werden als Bildungsziel des Gymnasiums die Vermittlung grundlegender Kenntnisse «im Hinblick auf ein lebenslanges Lernen» und die Förderung «geistiger Offenheit» sowie der «Fähigkeit zum selbständigen Urteilen» genannt (Schweizerischer Bundesrat & EDK 1995, Art. 5). Die Schülerinnen und Schüler sollen «zu jener persönlichen Reife [gelangen], die Voraussetzung für ein Hoch-

schulstudium ist und die sie auf anspruchsvolle Aufgaben in der Gesellschaft vorbereitet» (ebd.). Bedingungen hierfür sind die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler, «sich den Zugang zu neuem Wissen zu erschliessen, ihre Neugier, ihre Vorstellungskraft und ihre Kommunikationsfähigkeiten zu entfalten sowie allein und in Gruppen zu arbeiten» (ebd.).

Bereits die EVAMAR-II-Studie¹ hat eine gezieltere Förderung der Kompetenzen zum selbständigen Lernen gefordert, ohne dass diese auf Kosten der Fachinhalte geht (vgl. Eberle et al. 2008, S. 19). Ebenso hat die Studie «Hochschulreife und Studierfähigkeit» der Arbeitsgruppe HSGYM in Bezug auf die Schnittstelle Gymnasium-Hochschule festgestellt:

*«Die Förderung überfachlicher Kompetenzen ist der Schlüssel zu Selbständigkeit und zu erfolgreichem Lernen und Studieren. Mittelschüler/-innen optimal auf das Studium vorzubereiten, heisst, neben der Ausbildung der fachspezifischen Kompetenzen ihre überfachlichen Fähigkeiten (Schlüsselqualifikationen) zu fördern.»
(Arbeitsgruppe HSGYM 2008, S. 111)*

Philipp Notter und Claudia Arnold (2006) haben Studierende im dritten Semester zu den am Gymnasium erworbenen Kompetenzen und deren Wichtigkeit im Studium befragt. Als wichtigste überfachliche Kompetenzen werden aus Sicht von Studierenden aller Fachbereiche «selbständiges Lernen», «selbständiges Arbeiten», «Verantwortung für das eigene Lernen übernehmen», «Zeiteinteilung», «Umgehen mit Belastungen» sowie «Problemlösefähigkeit» genannt (ebd., S. 69). Die Selbsteinschätzung der befragten Studierenden zeigt im Durchschnitt ein positives Bild, das eine Passung der am Gymnasium erworbenen Fähigkeiten mit den Anforderungen eines Hochschulstudiums erkennen lässt. Der im Vergleich zur Wichtigkeit leicht tiefere Wert der Fähigkeitseinschätzung lässt jedoch vermuten, dass Verbesserungsmöglichkeiten bestehen.

1.2 Gründe für selbst organisiertes Lernen

In der aktuellen Diskussion wird die vermehrte Förderung von selbst organisiertem Lernen am Gymnasium mit verschiedenen Argumenten untermauert. Zu unterscheiden sind *pädagogisch-psychologische* (günstige kognitive und motivationale Auswirkungen auf Lernprozesse) und *gesellschaftliche* (Notwendigkeit des lebenslangen Lernens aufgrund sich wandelnder Anforderungen) Argumente. Teilweise tritt auch ein *ideologischer* Standpunkt zutage, indem autonomes Lernen als Wert an sich betrachtet wird (vgl. Weinert 1996, S. 35). Aus einer entwicklungspsychologischen Sicht ist selbst gesteuertes Lernen stets zugleich als *Voraussetzung*, *Mittel* und *Ziel* des Unterrichts zu betrachten (vgl. Weinert 1982; Paris & Newman 1990; Schunk & Zimmerman 1994).

a) Pädagogisch-psychologische Begründung

Aus pädagogisch-psychologischer Sicht liegt im Wechsel der wissenschaftlichen Perspektive auf das Lernen, wie er sich der sog. kognitiven Wende in den 1960er- und 1970er-Jahren verdankt, ein wichtiger Anstoss für das wachsende Interesse an selbst reguliertem und selbst organisiertem Lernen. Während behavioristische Modelle des Lernens davon ausgingen, dass Menschen von Reizen gesteuert und mittels Verstärkung zum Lernen gebracht werden (müssen), sehen die kognitivistischen und konstruktivistischen Theorien im Lernen einen aktiven Prozess, bei dem Informationsaufnahme,

¹ Das Projekt EVAMAR (Evaluation der Maturitätsreform) hat die Umsetzung der Reform der Maturitätsbildung evaluiert. In der zweiten Projektphase von 2005 bis 2008 lag der Schwerpunkt der Evaluation auf dem Ausbildungsstand der Schülerinnen und Schüler am Ende des Gymnasiums, vor allem in Hinblick auf die geforderte Studierfähigkeit (vgl. Eberle et al. 2008).

-verarbeitung und -speicherung sowie selbst steuernde Prozesse eine wesentliche Rolle spielen (vgl. Seel 2000, S. 18; Siebert 2003). Lernen kann in diesem Verständnis gar nicht anders geschehen als *selbst* gesteuert. Lernen ist ein kognitiver Konstruktionsprozess, den jede und jeder für sich selber leisten muss und der nicht als «Output» eines didaktischen «Inputs» verstanden werden kann.

b) *Gesellschaftliche Begründung*

Aus Sicht der Gesellschaft ist es insbesondere die Umgestaltung der Arbeitswelt, die dem selbst gesteuerten Lernen eine wachsende Bedeutung gibt. Der Wandel von der Industrie- zur Informations- bzw. Wissensgesellschaft geht mit erhöhten Anforderungen an die Lernbereitschaft und die Flexibilität des Einzelnen einher. Wo Wissen zur Produktivkraft wird, da ist mit einer Wissensdynamik zu rechnen, welche die «Halbwertszeit» des Wissens immer kürzer werden lässt. Statt auf Wissen wird daher auf «Kompetenz» gesetzt, was sich an der Bildungspolitik der OECD paradigmatisch ablesen lässt. Nach dem Bildungsverständnis von PISA soll die Schule die Kinder und Jugendlichen befähigen, den gesteigerten intellektuellen Anforderungen der Gesellschaft gewachsen zu sein, was sich darin zeigt, dass das schulisch erworbene Wissen nicht nur anwendbar sein soll, sondern auch in künftigen Lebenssituationen weiterentwickelt werden kann. Gefordert werden «life skills», zu denen nicht zuletzt die Kompetenz zu selbst organisiertem Lernen gehört.

2 Theoretische Ansätze zum selbst organisierten Lernen

2.1 Eine Begriffsbestimmung als Arbeitsdefinition

Es werden verschiedene Begriffe verwendet, um selbst organisiertes bzw. selbst gesteuertes Lernen zu bezeichnen, beispielsweise: autodidaktisches Lernen, autonomes Lernen, selbst bestimmtes Lernen, selbst verantwortetes Lernen, offenes Lernen, Selbststudium. Die Grenzen und Übergänge zwischen diesen Begriffen sind fließend (vgl. Friedrich & Mandl 1997, S. 239). Teils werden die Begriffe synonym, teils mit unterschiedlichen Akzentuierungen und theoretischen Fundierungen gebraucht.

Im vorliegenden Bericht werden hauptsächlich die Begriffe «selbst gesteuertes» und «selbst organisiertes» Lernen verwendet. Weinert bezeichnet das Lernen dann als selbst gesteuert, wenn «der Handelnde die wesentlichen Entscheidungen, *ob, was, wann, wie* und *woraufhin* er lernt, gravierend und folgenreich beeinflussen kann» (Weinert 1982, S. 102 – eigene Hervorhebung). Jemand, der selbst organisiert lernt, wäre demnach in der Lage, folgende Entscheidungen selbstständig zu treffen:

1. Feststellung der persönlichen Lernbedürfnisse
2. Festlegung von Lernzielen
3. Wahl der optimalen Strategie zur Erreichung der Lernziele
4. Durchführung der Lernhandlung (Vorwissen aktivieren, Einsatz kognitiver Strategien für Verstehen, Behalten und Transfer, Aufrechterhaltung der Motivation etc.)
5. Regulation des Lernprozesses (Kontroll- und Eingreifstrategien)
6. Evaluation der Lernleistung (Überprüfung des Lernerfolgs)

Diese Auflistung von Eigenleistungen macht deutlich, dass im schulischen Kontext nie alle Punkte erfüllt sein können. In gewisser Weise umschreibt diese Liste an Anforderungen so etwas wie den «mündigen Bildungskonsumenten», der nicht nur weiss, was ihm fehlt, sondern auch, was er will, und dementsprechend das Angebot an Bildung autonom zu nutzen vermag. Das mag als *Ziel* schulischer Bildungsprozesse eine sinnvolle Formulierung sein; in der schulischen *Praxis* werden jedoch bei allen diesen Punkten Selbst- und Fremdsteuerung zusammenwirken.

Petra Merziger (2007, S. 14) weist auf drei Aspekte hin, die für selbst organisiertes Lernen in der Schule relevant sind:

- Erstens ist es wichtig, die Rolle der Fremdregulation im Rahmen selbst regulierten Lernens zu bestimmen. Für die Schule ist es zentral, den Anteil und die Funktion der Fremdregulation (durch die Lehrperson und die Institution) zu thematisieren.
- Zweitens beeinflussen die Lernvorstellungen der Schülerinnen und Schüler ihre Bereitschaft und Fähigkeit zur Selbstregulation. Ihre Auffassungen darüber, wie Lernen «funktionierte» (vgl. Kaiser 2003) und welche Rolle der Lehrperson beim Lernen zukommt (vgl. Boekaerts & Niemivirta 2000), prägen ihr Lernverhalten. Sehen sich die Schülerinnen

und Schüler selber primär als «Informationsempfänger» und die Lehrperson als «Wissensvermittler», so ist dies für das selbst organisierte Lernen hinderlich.

- Drittens ist es für das selbst regulierte Lernen in der Schule zentral, das Fächerprinzip zu berücksichtigen. Einerseits werden Fähigkeiten zur Selbststeuerung fachspezifisch gelernt. Nur weil jemand in Mathematik sein Lernen selbst steuern kann, muss dies für das Lernen im Deutschunterricht nicht automatisch auch der Fall sein. Andererseits sollen Strategien mit der Zeit durchaus auf andere Lerngegenstände und Fächer transferiert werden können.

Diese definitorischen Vorüberlegungen lassen sich zu folgendem Verständnis selbst organisierten Lernens verdichten, das als Diskussionsgrundlage und Ausgangspunkt für das Projekt SOL verstanden werden soll:

Mit dem Begriff «selbst organisiertes Lernen» sollen im Projekt SOL Lernformen im institutionellen Kontext des Gymnasiums bezeichnet werden, die Anteile sowohl von Selbst- als auch von Fremdsteuerung beinhalten, den Anteil der Selbststeuerung jedoch stärker gewichten: Die Ziele und Inhalte des Lernens sind zwar durch den Lehrplan vorgegeben, die Schülerinnen und Schüler steuern ihr Lernhandeln jedoch weitgehend selber, indem sie selbständig Lernschritte definieren, ausführen, regulieren und beurteilen. Sie greifen dabei auf dingliche Ressourcen zurück, organisieren ihre Lernzeit, setzen sich Zwischenziele, wählen angemessene Lernstrategien und nehmen soziale Unterstützung in Anspruch. Der Lehrperson kommt dabei die Aufgabe zu, geeignete Rahmenbedingungen für das Gelingen des Lernprozesses zu schaffen, Lernstrategien zu vermitteln und die Schülerinnen und Schüler bei Schwierigkeiten zu unterstützen.

Kasten 1: Arbeitsdefinition SOL

2.2 Theorien zum selbst organisierten Lernen

Das Forschungsfeld «selbst gesteuertes Lernen» hat – bedingt durch die Forderung nach «lebenslangem Lernen» und die konstruktivistische Auffassung von Lernen – seit den 1990er-Jahren an Aufmerksamkeit gewonnen und wird im Rahmen von Theorien unterschiedlicher Herkunft bearbeitet. Helmut Friedrich und Heinz Mandl (1997, S. 240) sprechen gar von einem «Tummelplatz von Theorien», da Handlungstheorien, Motivationstheorien, Emotionstheorien, Informationsverarbeitungstheorien und Selbstkonzepttheorien als Erklärungsmodelle für selbst gesteuertes Lernen herangezogen werden. Monique Boekaerts (1999, S. 447) beschreibt die Sonderstellung des Forschungsfeldes treffend:

«The problem with a complex construct such as self-regulated learning (SRL) is that it is positioned at the junction of many different research fields, each with its own history. This implies that researchers from widely different research traditions have conceptualized SRL in their own way, using different terms and labels for similar facets of the construct.»

Betrachtet man die Theorien genauer, so lassen sie sich dadurch unterscheiden, *welche* und *wie viele* der verschiedenen Teilaspekte selbst gesteuerten Lernens sie adressieren. Eine besondere Bedeutung haben dabei *Rahmenkonzeptionen*. Sie versuchen, ein möglichst umfassendes Bild selbst gesteuerten Lernens zu geben. Ein solches Rahmenmodell selbst ge-

steuerten Lernens soll im Abschnitt 2.2.3 vorgestellt werden. Vorerst gehen wir auf einige Gemeinsamkeiten der Ansätze ein und stellen das Drei-Schichten-Modell von Boekaerts vor.

2.2.1 Gemeinsamkeiten der theoretischen Ansätze

Krista Muis (vgl. 2007, S. 175) verweist u.a. auf folgende Gemeinsamkeiten der verschiedenen Theorien selbst gesteuerten Lernens:

- Individuen konstruieren beim Lernen aktiv Bedeutung, sie verfolgen Ziele und wählen geeignete Strategien, basierend auf Informationen über die äussere Umwelt und interne Vorgänge.
- Kompetente selbst gesteuert Lernende sind in der Lage, ihre kognitiven und motivationalen Vorgänge sowie ihr konkretes Lernverhalten zu überwachen und die äussere Lernumwelt so zu beeinflussen, dass es ihrem Lernen nützlich ist.
- Selbst gesteuert Lernende setzen sich Ziele oder Standards für die verschiedenen Facetten des Lernprozesses, die als Messlatte für die Beurteilung des Lernprozesses und des Lernergebnisses herangezogen werden. Diese Standards erlauben es den Lernenden zu entscheiden, ob das Lernen in der gewählten Form fortgesetzt werden soll oder ob Anpassungen nötig sind.
- Alle Ansätze gehen davon aus, dass selbst reguliertes Lernen verschiedene Phasen durchläuft und in diesen Phasen verschiedene Aspekte des Lernens reguliert werden. Die meisten Modelle gehen von einer Vorbereitungs-, einer Durchführungs- und einer Evaluationsphase aus. Nicht alle Lernprozesse müssen allerdings strikt diesen Phasen folgen. Lernende können zu einer früheren Phase zurückkehren oder mit einer Lernaufgabe beginnen, ohne das Lernen vorgängig zu planen. Zudem können verschiedene Phasen parallel verlaufen.

2.2.2 Das Drei-Schichten-Modell nach Boekaerts

Monique Boekaerts (1999) zeigt, dass Erkenntnisse zum selbst gesteuerten Lernen hauptsächlich drei grossen Theorietraditionen entspringen: der *Lernstilforschung*, der *Metakognitionsforschung* und den *Selbsttheorien*. Diese drei Forschungsfelder bilden die drei Ebenen des von Boekaerts vorgeschlagenen Schichtenmodells des selbst regulierten Lernens.

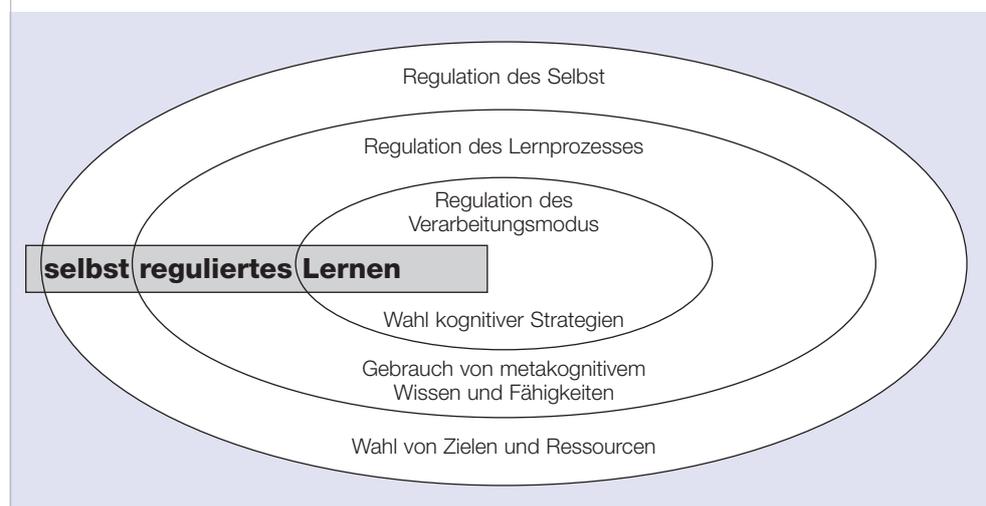


Abbildung 1: Drei-Schichten-Modell des selbst regulierten Lernens
(aus: Boekaerts 1999, S. 449)

Das Drei-Schichten-Modell gibt Auskunft darüber, welche regulativen Prozesse für selbst gesteuertes Lernen von Bedeutung sind. Jede dieser Schichten steht in Wechselwirkung mit den anderen Schichten und ermöglicht in Kombination mit diesen erfolgreiches selbst reguliertes Lernen.

a) *Regulation des Verarbeitungsmodus (Wahl kognitiver Strategien)*

Die Kenntnis geeigneter Verarbeitungsstrategien bildet auf der ersten Ebene des Modells die Voraussetzung dafür, dass eigenes Lernen aktiv gestaltet werden kann. Im Idealfall verfügt eine lernende Person über ein breites Repertoire an verschiedenen Lernstrategien. Aus diesen werden situationsabhängig jene abgerufen, die zu einer optimalen Erreichung der Lern- und Leistungsziele dienen, wobei die Wahl automatisiert erfolgen kann und nicht zwingend bewusst sein muss. Diese kognitiven Strategien können nach Claire Weinstein und Richard Mayer (1986) in *Wiederholungs-, Elaborations- und Organisationsstrategien* unterteilt werden (vgl. Tabelle 1). Wiederholungsstrategien dienen der Einprägung des Wissens in das Langzeitgedächtnis. Mittels Elaborationsstrategien werden neue Informationen mit bestehendem Wissen vernetzt, indem Assoziationen gebildet werden. Organisationsstrategien dienen dazu, das neue Wissen zu organisieren, indem Bezüge und Ordnungen hergestellt werden, etwa indem Detailinformationen zu grösseren Sinneinheiten zusammengefasst, Ideen eines Textes in einer Mindmap dargestellt oder die wichtigsten Aussagen in wenigen Worten zusammengefasst werden.

b) *Regulation des Lernprozesses (Gebrauch von metakognitiven Fähigkeiten)*

Zur Regulation des Lernprozesses kommen auf der zweiten Ebene des Modells Strategien höherer Ordnung zum Einsatz. Metakognition meint die Fähigkeit eines Individuums, eigene Denk- und Arbeitsprozesse zu hinterfragen und zu beeinflussen. Dazu gehören die Planung des angestrebten Lernziels und der dazu benötigten Mittel, die Überwachung des Lernfortschritts, die Regulation, etwa durch Veränderung der Zielsetzung oder der eingesetzten Mittel, und die Evaluation der Zielerreichung wie auch das Wissen um persönliche Stärken und Schwächen.

c) *Regulation des Selbst (Wahl von Zielen und Ressourcen)*

Hinreichende Motivation ist generell Voraussetzung dafür, dass Lernprozesse begonnen und mit ausreichendem Engagement fortgesetzt werden. Die übergeordnete dritte Ebene betrachtet daher den Einsatz von Ressourcen im Lichte persönlicher Zielsetzungen, denn nur ein motivierter Lerner wird die auf den unteren Schichten angesiedelten Regulationsstrategien aufgabenadäquat einsetzen, da sich der Aufwand aus subjektiver Perspektive lohnt. Bei der Regulation des Selbst spielen daher die Bereitschaft und die Fähigkeit, sich selbst zu motivieren und sich Ziele zu setzen, diese in konkrete Absichten umzuwandeln und Lernhandlungen gegen konkurrierende Handlungsintentionen abzusichern, eine zentrale Rolle.

Ausgehend von diesen drei Ebenen des Modells lassen sich in Bezug auf das konkrete Lernverhalten folgende Strategien unterscheiden.

		Bezeichnung	Beispiel
Primärstrategien	kognitive Strategien	Wiederholungsstrategien	«Ich lerne Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig.»
		Elaborationsstrategien	«Ich versuche, das Gelernte mit dem zu verbinden, was ich schon darüber weiss.»
		Organisationsstrategien	«Ich fertige Tabellen, Diagramme oder Schaubilder an, um den Stoff besser strukturiert vorliegen zu haben.»
	metakognitive Strategien (Kontrollstrategien)	Planungsstrategien	«Bevor ich einen Text lese, überlege ich mir Fragen, die mir der Text beantworten soll.»
		Überwachungsstrategien	«Um Wissenslücken festzustellen, rekapituliere ich die wichtigsten Inhalte, ohne meine Unterlagen zu Hilfe zu nehmen.»
		Regulierungsstrategien	«Wenn ich beim Lesen unerwartet auf Schwierigkeiten stosse, mache ich eine Pause und gehe das Ganze noch einmal neu an.»
Sekundäre bzw. ressourcenbezogene Strategien	motivationale und aktionale Strategien	Anstrengung	«Ich arbeite so lange, bis ich mir sicher bin, die Prüfung gut bestehen zu können.»
		Aufmerksamkeit	«Wenn ich lerne, lasse ich mich nicht leicht ablenken.»
		Zeitmanagement	«Ich lege vor jeder Lernphase eine bestimmte Zeitdauer für das Lernen fest.»
		Gestaltung der Lernumgebung und des Arbeitsplatzes	«Mein Arbeitsplatz ist so gestaltet, dass ich alles schnell finden kann.»
		Nutzung zusätzlicher Informationsquellen	«Ich ziehe zusätzliche Literatur heran, wenn meine Aufzeichnungen unvollständig sind.»
		Kooperatives Lernen	«Um mein eigenes Verständnis zu prüfen, erkläre ich bestimmte Teile des Lernstoffs einem Mitschüler oder einer Mitschülerin.»

Tabelle 1: Klassifikation von Lernstrategien (in Anlehnung an Wild, Hofer & Pekrun 2001, S. 248)

2.2.3 Ein Rahmenmodell selbst gesteuerten Lernens

Ulrich Schiefele und Reinhard Pekrun (1996) setzen mit ihrem Rahmenmodell des Lernens die verschiedenen Komponenten und Prozesse im selbst organisierten Lerngeschehen miteinander in Beziehung, wobei sowohl externe als auch interne Steuerungsmechanismen berücksichtigt werden (vgl. Abbildung 2). Das Modell erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern versucht, das Zusammenwirken der beteiligten Teilprozesse zu verdeutlichen. Es wird zwischen relativ stabilen (habituellen) Voraussetzungen bei der lernenden

Person, Lernprozessen und Produkten des Lernens unterschieden. Der Lernprozess gliedert sich in die Phasen Planung, Durchführung und Bewertung.

Die einzelnen Phasen der Lernhandlung können intern durch die lernende Person oder extern durch die Umwelt (z.B. die Lehrperson) beeinflusst werden, wobei graduelle Unterschiede der Verteilung in Bezug auf die Teilphasen vorhanden sein können. So kann beispielsweise die Lehrperson in der Phase der Planung und in der Phase Bewertung mehr Bedeutung haben, während die gewählte Methode der Bearbeitung in der Phase der Durchführung den Schülerinnen und Schülern überlassen bleibt.

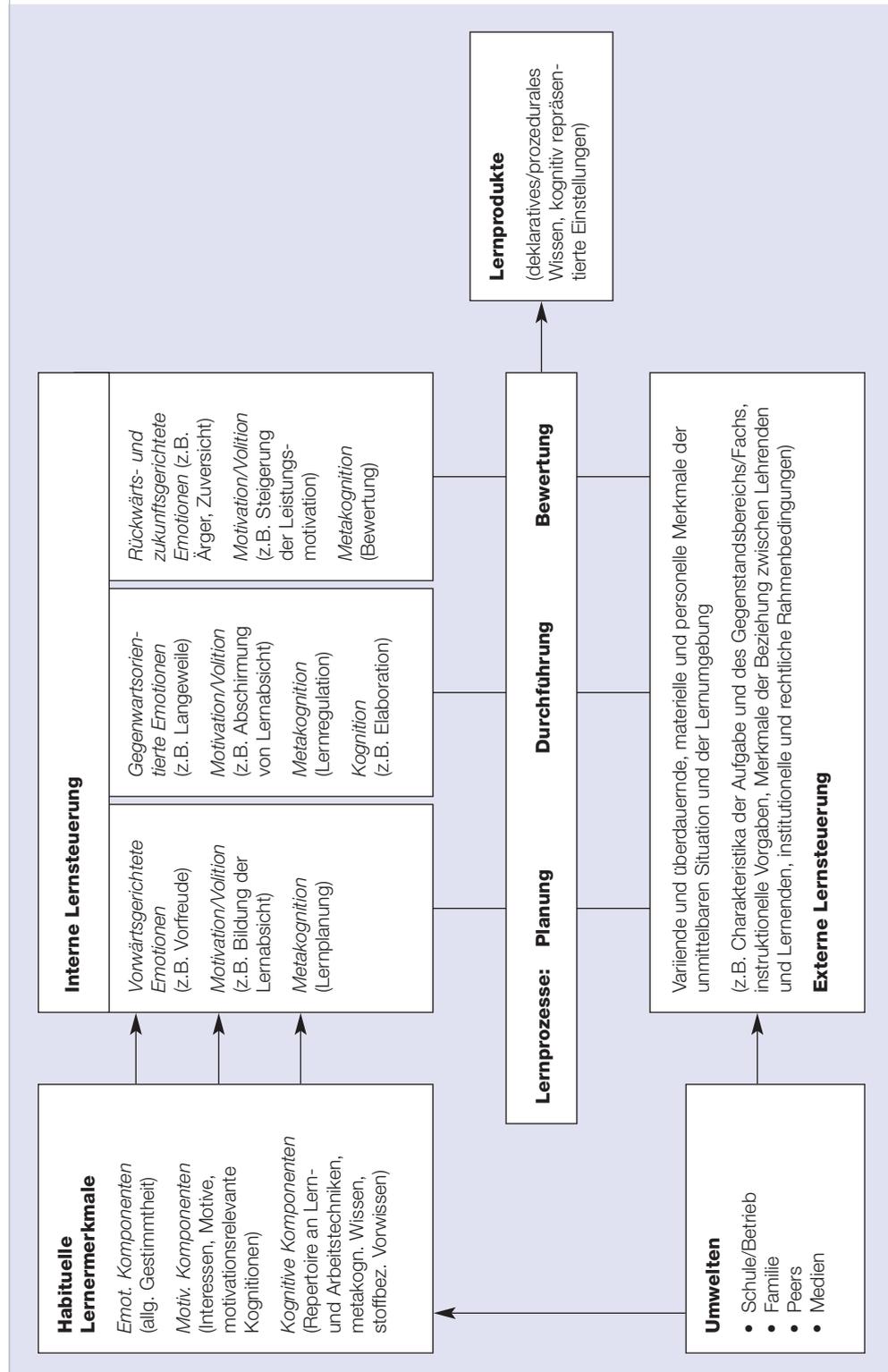


Abbildung 2: Rahmenmodell selbst gesteuerten Lernens nach Schiefele und Pekrun (1996, aus: Wild, Hofer & Pekrun 2001, S. 212)

3 Empirische Erkenntnisse zur Wirksamkeit von selbst organisiertem Lernen

Wie wirkt sich selbst gesteuertes Lernen auf Leistung und Motivation aus? Aus theoretischer Sicht ist zu erwarten, dass Personen mit einem grösseren Repertoire und einem stärkeren Einsatz selbst regulierender Aktivitäten auch bessere Lernresultate erzielen und motivierter sind. Für die Praxis ist ein Nachweis dieses Zusammenhangs relevant, da nur dadurch der Einsatz selbst gesteuerten Lernens für eine Verbesserung des Lernerfolgs legitimiert werden kann.

Auf der Basis einer stattlichen Anzahl von Studien (vgl. etwa Pintrich 1989; Pintrich & Schrauben 1992; Pokay & Blumenfeld 1990) lässt sich festhalten, «dass zwischen den verschiedenen Komponenten selbst gesteuerten Lernens und Prüfungsleistungen oder Jahresnoten in der Regel signifikante Korrelationen mittlerer Ausprägung bestehen» (Schiefele & Pekrun 1996, S. 269). Insbesondere Wiederholungs-, Organisations- und metakognitive Strategien sowie Zeitplanung und Anstrengungsmanagement wirken sich positiv auf die Leistung aus, während elaborative Strategien, die Gestaltung des Lernorts und Hilfesuchen bei anderen Personen von eher geringer Effektivität sind (vgl. Pintrich & De Groot 1990).

Bei genauerer Betrachtung zeigt sich, dass die Stärke des Zusammenhangs davon abhängt, wie Strategieanwendung und Lernerfolg gemessen werden: Studien mit einer prozessnahen bzw. handlungsnahen Erfassung von Lernstrategien zeigen stärkere Zusammenhänge der Strategienutzung mit dem Lernerfolg als solche, die nur nach dem habituellen Einsatz fragen (vgl. Mandl & Friedrich 2006, S. 12f.). Wird der Lernerfolg am Erwerb von Faktenwissen gemessen, so zeigt sich ein geringerer Einfluss, als wenn die Verstehensleistung als Kriterium verwendet wird (ebd.).

Im Folgenden werden ausgewählte empirische Ergebnisse zum selbst gesteuerten Lernen, die mit unterschiedlicher Methodik gewonnen wurden, dargestellt. Abschnitt 3.1 fasst Ergebnisse zum selbst gesteuerten Lernen aus den PISA-Studien zusammen; in Abschnitt 3.2 werden zwei klassische Interviewstudien von Barry Zimmerman und Manuel Martinez-Pons referiert. Abschnitt 3.3 stellt Erkenntnisse zum Zusammenhang von Motivation und selbst organisiertem Lernen dar.

3.1 Selbst gesteuertes Lernen in den PISA-Studien

In den PISA-Studien werden neben den fachlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler beim Lesen, beim Rechnen und in den Naturwissenschaften auch überfachliche Kompetenzen («cross-curricular competencies») erhoben, wobei in einzelnen Ländern auch Voraussetzungen für selbst reguliertes Lernen als Option berücksichtigt werden. Theoretisch orientiert man sich am Drei-Schichten-Modell des selbst regulierten Lernens von Boekaerts, das in Abschnitt 2.2.2 genauer dargestellt wurde.

3.1.1 Einsatz von Lernstrategien und Leseleistung

Ergebnisse von PISA 2000 zeigen, dass sich der häufigere Einsatz von Elaborations- und Kontrollstrategien in fast allen Ländern in besseren Leseleistungen niederschlägt. Abbildung 3 stellt die Lesekompetenz von Schülerinnen und Schülern mit seltener und häufiger Nutzung² von Kontrollstrategien vergleichend dar.

Die deutlichen Unterschiede der beiden Gruppen bezüglich der Leseleistung in den meisten Ländern zeigen auf, dass ein enger Zusammenhang zwischen dem Einsatz von Kontrollstrategien und der Leistung im Lesetest besteht. Für die Wiederholungsstrategien lässt sich hingegen kein eindeutiger Zusammenhang nachweisen. Insgesamt hängen der Einsatz von Lernstrategien und Leistung jedoch deutlich zusammen. Der Schluss, dass die Verwendung von Lernstrategien allein zu guten Leistungen führt, ist hingegen nicht zulässig. Die Leseleistung wird von vielen Faktoren beeinflusst. Die Nutzung von Lernstrategien ist nur ein Teil davon, und der häufigere Gebrauch bedeutet nicht in allen Ländern denselben Vorteil (vgl. Artelt, Demmrich & Baumert 2001, S. 280).

Mädchen und Jungen unterscheiden sich beim habituellen Einsatz von Lernstrategien in den meisten Ländern deutlich, so auch in der Schweiz: Mädchen setzen häufiger Wiederholungs- und Kontrollstrategien ein als Jungen. Dieser Befund legt die Interpretation nahe, dass Mädchen beim Lernen möglicherweise eine stärkere Selbstbewertungsperspektive einnehmen als Jungen (vgl. ebd., S. 277f.).

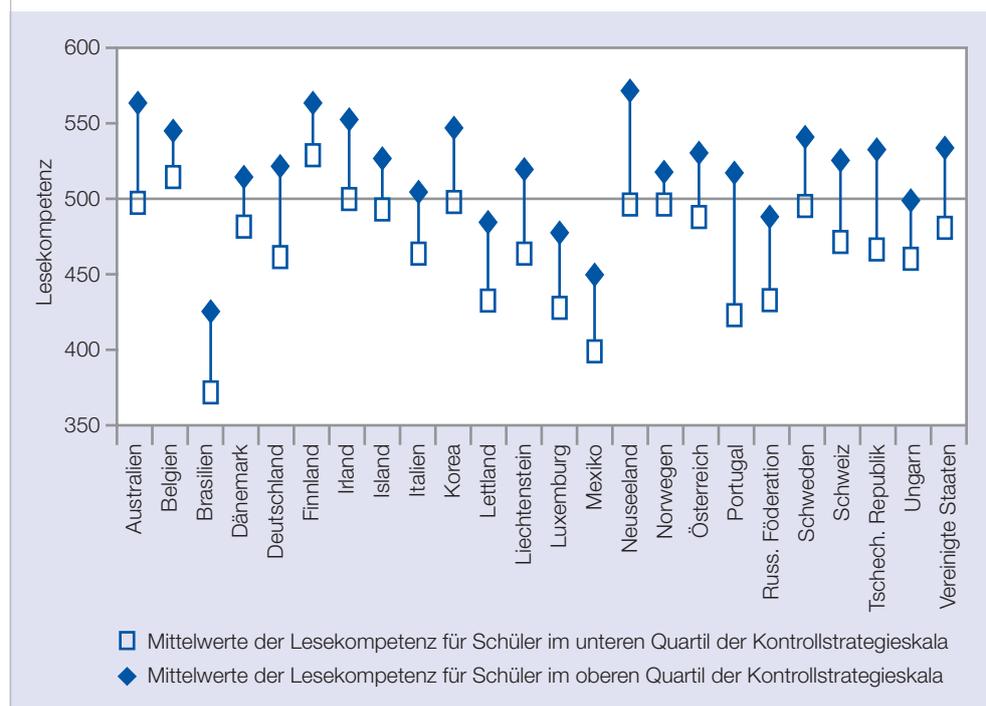


Abbildung 3: Lesekompetenz in Abhängigkeit vom Einsatz von Kontrollstrategien (aus: Artelt, Demmrich & Baumert 2001, S. 278)

3.1.2 Lernstrategiewissen, Strategienutzung und Lesekompetenz

Zusätzlich zur Erfassung der Lernstrategienutzung wurde bei den Schülerinnen und Schülern aus Deutschland ein Test zur Überprüfung des Lernstrategiewissens eingesetzt. Den

² Verglichen werden das unterste und das oberste Quartil, d.h. diejenigen 25% Prozent, die Kontrollstrategien am seltensten bzw. am häufigsten nutzen.

Befragten wurden dabei sechs verschiedene Lernszenarien mit einer Auswahl an verschiedenen Vorgehensweisen dargeboten. Die Schülerinnen und Schüler mussten entscheiden, welche dieser Vorgehensweisen für das Erreichen des Lernziels am passendsten ist. Die daraus entstandene Rangordnung wurde mit der Einschätzung von Experten verglichen und ein Testwert der Übereinstimmung wurde berechnet. Des Weiteren wurden vier Schülergruppen gebildet, um die Bedeutung des Strategiewissens für eine effektive Nutzung von Lernstrategien zu prüfen. Diese Gruppen unterscheiden sich bezüglich des Strategiewissens (hoch vs. niedrig) sowie der Nutzung von Elaborationsstrategien (häufig vs. selten) (vgl. Artelt, Demmrich & Baumert 2001, S. 287f.).

Es zeigten sich folgende signifikanten Unterschiede (vgl. Abbildung 4): Die besten Leistungen im Lesekompetenztest erzielten jene Schülerinnen und Schüler, die sowohl über hohes Strategiewissen verfügen als auch Elaborationsstrategien häufig einsetzen. Die nächstniedrige Durchschnittsleistung weisen Schülerinnen und Schüler mit hohem Strategiewissen und seltener Anwendung auf, gefolgt von jenen, die nur über niedriges Strategiewissen verfügen und Elaborationsstrategien häufig anwenden. Das tiefste Leistungsniveau findet sich erwartungsgemäss bei jener Gruppe, die sowohl ein geringes Wissen bezüglich Strategien hat als auch diese selten einsetzt (vgl. ebd., S. 288f.).

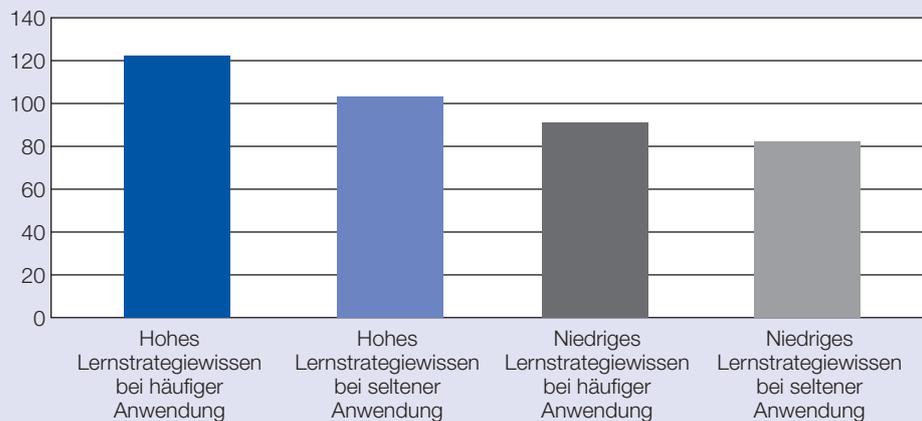


Abbildung 4: Leistungsmittelwerte im Lesekompetenztest in Abhängigkeit vom Lernstrategiewissen und von der Nutzung von Elaborationsstrategien (aus: Artelt, Demmrich & Baumert 2001, S. 289)

3.1.3 Selbst reguliertes Lernen und Kompetenzerwerb

Werden die bisher getrennt betrachteten Einflüsse auf die Lesekompetenz gesamthaft in einem Modell dargestellt, kann der relative Beitrag sichtbar gemacht werden, den die einzelnen Komponenten zur Erklärung von Unterschieden in der Lesekompetenz leisten (vgl. Abbildung 5). Dieses Modell geht davon aus, dass Strategiewissen, Leseinteresse und das Selbstkonzept³ als Leser/-in direkten Einfluss auf die Lesekompetenz ausüben (direkte auf die Lesekompetenz gerichtete Pfeile). Darüber hinaus wird angenommen, dass die genannten Merkmale die Nutzungshäufigkeit von Lernstrategien positiv beeinflussen und diese wiederum in positiver Beziehung zur Lesekompetenz steht.

Mithilfe des dargestellten Modells lassen sich insgesamt 36 Prozent der Unterschiede in der Lesekompetenz erklären. Das Strategiewissen übt dabei den stärksten Einfluss aus, doch auch das Leseinteresse und das verbale Selbstkonzept wirken sich deutlich auf die

³ Das Selbstkonzept stellt das Bild dar, das Schülerinnen und Schüler von der eigenen Leistungsfähigkeit in einem Fach haben. Dieses «Selbstbild» beeinflusst Ziele und Motivation beim Lernen und damit Erfolge oder Misserfolge.

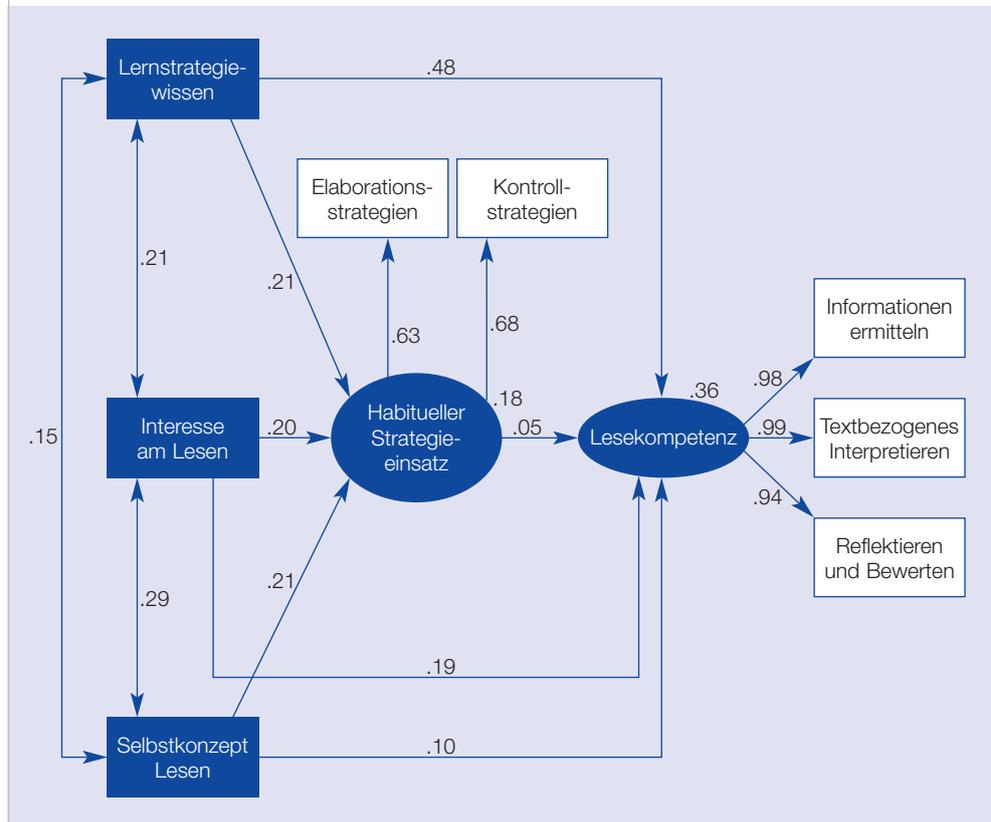


Abbildung 5: Selbst reguliertes Lernen als Voraussetzung der Lesekompetenz (aus: Artelt, Demmrich & Baumert 2001, S. 294)

Lesekompetenz aus. Die Nutzungshäufigkeit von Lernstrategien hängt von Strategiewissen, Leseinteresse und Selbstkonzept ab. Der direkte Einfluss des Strategieeinsatzes auf die Lesekompetenz ist bei gleichzeitiger Berücksichtigung der übrigen genannten Einflüsse jedoch gering (.05). Deutlich wird jedoch die insgesamt starke Prognosekraft des Lernstrategiewissens auf die Lesekompetenz (.48).

3.1.4 Zusammenfassung

Aus den PISA-Ergebnissen zum selbst gesteuerten Lernen beim Lesen kann insgesamt abgeleitet werden, dass eine fundierte Kenntnis von Lernstrategien eine wichtige Voraussetzung für erfolgreiches selbst gesteuertes Lernen ist. Das Wissen alleine reicht jedoch nicht aus, da die bloße Kenntnis dieser Strategien nicht notwendigerweise mit deren Anwendung einhergehen muss. Motivationale Faktoren sind für den effektiven Einsatz von Lernstrategien ebenso wichtig: Lernende wenden Lernstrategien nur dann effektiv an, wenn der Einsatz zum Erreichen persönlich relevanter Ziele beiträgt. Thematisches Interesse oder instrumentelle Motivation sind damit von grosser Bedeutung.

Originalliteratur: Artelt, C.; Demmrich, A.; Baumert, J. (2001). Selbst reguliertes Lernen. In Deutsches PISA-Konsortium (Ed.), *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 271–299). Opladen: Leske + Budrich.

3.2 Zwei klassische Studien von Zimmerman und Martinez-Pons

Im Gegensatz zu PISA wählten Barry Zimmerman und Manuel Martinez-Pons in ihren Studien eine andere Methodik. Schülerinnen und Schüler wurden zu ihrem Verhalten in Lernsituationen befragt, statt dass Lernstrategien wie bei PISA im Fragebogenformat erfasst wurden.

In der ersten Studie (vgl. Zimmerman & Martinez-Pons 1986) entwickelten sie ein strukturiertes Interview, mit dem sie 40 Schülerinnen und Schüler im Alter von 14 bis 16 Jahren einer hohen und einer tiefen Leistungsgruppe zu Strategien in typischen Lernsituationen in der Schule und zuhause befragten. Eine Frage bezog sich beispielsweise auf Hausaufgaben:

«Oft haben Schülerinnen und Schüler Mühe damit, die Hausaufgaben zu machen, da es andere, interessantere Beschäftigungen gibt, die sie bevorzugen würden, so wie Fernsehen, Tagträumen oder die Unterhaltung mit Freunden. Hast du eine besondere Methode, wie du dich in solchen Fällen motivieren kannst, die Hausaufgaben fertig zu machen?» (ebd., S. 285 – eigene Übersetzung)

Die Antworten wurden dahingehend analysiert, ob die Schülerinnen und Schüler von sich aus verschiedene Formen der Selbstregulation beim Lernen nennen (etwa sich Ziele setzen und das Lernen planen, Selbstbelohnung beim Erreichen von Teilzielen, die Hilfe anderer Personen beanspruchen, die eigene Leistung überprüfen und wenn nötig den Lernstoff repetieren etc.). Danach wurde untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der im Interview genannten Lernstrategien und der Einstufung in die schulischen Leistungsgruppen besteht.

Verglichen mit den Schülerinnen und Schülern aus der schwächeren Gruppe verwendeten Lernende der stärkeren Gruppe häufiger alle genannten Strategien, ausser die Selbstbeurteilung. Welcher Leistungsgruppe die Schülerinnen und Schüler angehören, konnte mit einer Wahrscheinlichkeit von 93% durch die gewichtete Häufigkeit der Nennungen von Lernstrategien vorausgesagt werden. Interessanterweise machten Schülerinnen und Schüler der schwächeren Gruppe häufiger unspezifische Angaben, die auf keine Verwendung einer Lernstrategie schliessen liessen, etwa: «Wenn ich Mühe habe, mich zu motivieren, strenge ich mich einfach mehr an.» Sie unterschieden sich auch signifikant in der Angabe, Hilfe anderer Personen beim Lernen zu beanspruchen. Während 50% der stärkeren Schülerinnen und Schüler aussagten, Hilfe von Mitschüler/-innen zu beanspruchen, waren es in der schwächeren Leistungsgruppe nur 23%. Damit zeigt sich die wichtige Rolle, die die soziale Komponente auch für das selbst gesteuerte Lernen einnimmt.

Zusätzlich zur Einstufung in die Leistungsgruppen, die auf den Ergebnissen von Aufnahmeprüfungen, dem Notenschnitt vor dem Übertritt und den Einschätzungen von Lehrpersonen basierte, wurden standardisierte Leistungstests verwendet, um zu sehen, wie stark die direkt gemessenen Leistungen durch die Verwendung von Lernstrategien vorausgesagt werden können. Die Verwendung von Lernstrategien erklärte ca. 31% der Leistungsunterschiede im Englischtest sowie 30% im Mathematiktest. Die Erklärungskraft der Lernstrategienutzung überstieg sogar diejenige des Geschlechts sowie diejenige des sozioökonomischen Status, der über den Bildungsabschluss der Eltern gemessen wurde.

Insgesamt konnte diese Studie den deutlichen Zusammenhang zwischen der Nennung von Strategien und höherer schulischer Leistungsfähigkeit bei den untersuchten Schülerinnen und Schülern klar belegen.

In einer zweiten Studie (vgl. Zimmerman & Martinez-Pons 1988) wurden zusätzlich zur Selbstauskunft durch die Lernenden auch die Lehrpersonen gebeten, die Verwendung von

Lernstrategien ihrer 80 Schülerinnen und Schüler einzuschätzen. Die Einschätzung der Lehrpersonen wurde mit der Nennung von Lernstrategien in den Schülerinterviews, die denen der ersten Studie entsprechen, und mit den Leistungen in einem standardisierten sprachlichen sowie mathematischen Test verglichen. Die Beurteilungen des Einsatzes von Lernstrategien aus Lehrer- und Schülersicht korrelierten mit .70 miteinander, was als gute Übereinstimmung betrachtet werden kann.

Mittels einer Faktorenanalyse⁴ wurden die Einschätzungen der Lehrpersonen und die Testleistungen in Sprache und Mathematik analysiert. Es liess sich ein Faktor zu den Lernstrategien bilden, der 65% der Unterschiede in diesen Variablen erklärte. Daneben liess sich ein weiterer Faktor zur verbalen Kompetenz der Schülerinnen und Schüler sowie ein dritter zur Leistung in den standardisierten Tests bilden. Dass sich separate Faktoren zum Einsatz von Lernstrategien und zur verbalen Kompetenz bilden liessen, legt nahe, dass das selbst gesteuerte Lernen neben den allgemeinen sprachlichen Fähigkeiten einen eigenen Anteil an der schulischen Leistung hat.

Originalliteratur: Zimmerman, B. J.; Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23(4), 614–628.

Zimmerman, B. J.; Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 284–290.

3.3 Selbst organisiertes Lernen und Motivation

Die dargestellten Ergebnisse aus PISA und die Studien von Zimmerman und Martinez-Pons beleuchten hauptsächlich den Zusammenhang von selbst organisiertem Lernen und Leistung. Neben dem Leistungsaspekt sind jedoch auch Erkenntnisse zu positiven Effekten auf die Motivation der Schülerinnen und Schüler von Bedeutung, da ausreichende Lernmotivation überhaupt die Bedingung darstellt, dass Lernende die nötigen Strategien einsetzen. Kognition, Metakognition, Motivation und Emotion stehen beim Lernen in einem dynamischen Verhältnis zueinander.

In Bezug auf das selbst organisierte Lernen ist vor allem von Bedeutung, inwieweit die Schüler und Schülerinnen ihre Lernhandlungen als selbstbestimmt bzw. frei erleben. Edward Deci und Richard Ryan (1993) gehen in ihrer *Selbstbestimmungstheorie* der Motivation davon aus, dass Menschen grundsätzlich bestrebt sind, drei psychologische Grundbedürfnisse zu befriedigen: das Bedürfnis nach Autonomie bzw. Selbstbestimmung, das Bedürfnis nach Kompetenz bzw. Wirksamkeit sowie das Bedürfnis nach sozialem Eingebundensein. Ob Lernen motivierend wirken kann, ist demzufolge davon abhängig, ob diese drei Bedürfnisse befriedigt werden oder nicht. Deci und Ryan postulieren, dass das Feedback von Lehrpersonen dann das Auftreten intrinsischer Motivation⁵ fördert, wenn die Bedürfnisse nach Kompetenz und Autonomie unterstützt werden. So tragen das Angebot von Wahlmöglichkeiten oder die Äusserung von Anerkennung zur Steigerung der intrinsischen Motivation bei, während kontrollierende Massnahmen wie materielle Belohnungen, Strafandrohungen, Termindruck und aufgezwungene Ziele intrinsische Motivation zerstören können (ebd., S. 230). Ursprünglich extrinsisch motivierte Lernhandlungen können sogar in

⁴ Die Faktorenanalyse ist ein statistisches Verfahren, mit dem untersucht werden kann, ob einzelne Variablen (in diesem Fall die Aspekte der Beurteilung durch die Lehrperson und die Leistungswerte) in grössere Einheiten bzw. Komponenten zusammengefasst werden können.

⁵ Intrinsische Motivation bedeutet, dass Handlungen aus eigenem Interesse bzw. Freude an der Auseinandersetzung mit dem Gegenstand ausgeführt werden, also keinen äusseren Anreiz brauchen; extrinsisch motiviert ist demgegenüber jemand, der eine Handlung mit instrumenteller Absicht ausführt.

intrinsische umgewandelt werden, wenn das Feedback die Bedürfnisse nach Autonomie, Kompetenz und sozialer Einbindung stützt.

Wendy Grolnick und Richard Ryan (1987) haben in einer Studie drei Varianten der Unterstützung durch Lehrpersonen miteinander verglichen: In der ersten Gruppe wurden Schülerinnen und Schüler aufgefordert, einen Text zu lesen, um zu berichten, wie interessant sie den Text fanden. In der zweiten Gruppe verhielten sich die Lehrpersonen autonomieunterstützend und zeigten Interesse am Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler. Der dritten Gruppe wurde mitgeteilt, dass der Lernerfolg anschliessend geprüft und benotet werde. Danach wurde das Textverständnis aller Gruppen getestet. Die Schülerinnen und Schüler der dritten Gruppe mit der kontrollierenden Instruktion erbrachten mit Abstand die schwächsten Leistungen in Bezug auf das konzeptuelle Textverständnis. Die beste Leistung erzielten die Lernenden der autonomieunterstützenden Gruppe. Sie zeigten sowohl in Bezug auf das konzeptionelle Textverständnis wie auch bezüglich längerfristiger Behaltensleistungen die besten Ergebnisse.

Diese und weitere Studien bestätigen, dass es tatsächlich einen Unterschied macht, ob in pädagogischen Kontexten ein eher kontrollierender oder ein eher unterstützender (informierender) Erziehungs- oder Unterrichtsstil praktiziert wird. Ein autonomiefördernder Unterricht bewirkt erhöhte intrinsische Motivation, mehr Neugierde und mehr Interesse an der intellektuellen Herausforderung. Die Ergebnisse der Studien zeigen, «dass Kinder in autonomieunterstützenden Klassen, in denen der Lehrer z.B. häufiger auf die Lebensbezüge und Interessen der Schüler einging, häufiger Neugier zeigten, mit grösserer Eigenständigkeit Probleme zu bewältigen versuchten und eine günstigere Selbsteinschätzung hatten als Schüler in kontrollierenden Klassen» (Deci & Ryan 1993, S. 232).

Originalliteratur: Deci, E. L.; Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223–238.

4 Hinweise für die Praxis

4.1 Was bedeutet selbst organisiertes Lernen für die Schülerinnen und Schüler?

Welche Voraussetzungen müssen Schülerinnen und Schüler mitbringen, um ihr Lernen selber regulieren zu können? Selbst gesteuert lernende Schülerinnen und Schüler sind im Idealfall fähig, Prozesse auf verschiedenen Dimensionen zu beeinflussen, die mit «Warum?», «Wie?», «Wann?», «Was?», «Wo?» und «Mit wem?» erfragt werden können.

Frage	Dimension	Anforderungen an Lernende	Merkmale der lernenden Person	Prozesse der Selbststeuerung
Warum?	Motiv	Überzeugung und Engagement für das Lernen aufbauen	selbst motiviert	persönliche Ziele, Selbstwirksamkeit, Interesse
Wie?	Methode	geeignete Herangehensweisen auswählen	planvoll oder routiniert	Lernstrategien, Selbstinstruktion
Wann?	Zeit	Lernzeit planen und auf Termine hinarbeiten	rechtzeitig und effizient	Zeitmanagement
Was?	Verhalten	die geeigneten Lernhandlungen ausführen und laufend überprüfen	selbst reflektierend und kontrollierend	Selbstbeobachtung, Selbstevaluation, Selbstkonsequenzen
Wo?	physische Lernumwelt	einen geeigneten Lernort wählen	bewusst organisierend	Umgebungsgestaltung
Mit wem?	soziales Lernsetting	auf Lernpartner, Coach oder Lehrperson zurückgreifen	bewusst wählend	Nutzung sozialer Unterstützung

Tabelle 2: Dimensionen der Selbstregulation beim Lernen (in Anlehnung an Zimmerman 1998, S. 75)

- In Bezug auf das «Warum?» können sich Schülerinnen und Schüler selbst für das Lernen motivieren, indem sie sich Ziele setzen und eigene Interessen ausbilden. Im schulischen Kontext sind allerdings immer schon Zielsetzungen und Anforderungen in einem definierten Umfang vorgegeben. Ideal ist, wenn die Schülerinnen und Schüler Spielräume und Wahlmöglichkeiten haben, um teilweise selber bestimmen zu können, wie sie lernen und auf welche Themen sie sich einlassen wollen. Bei dieser Selbstmotivierung spielen eine Reihe von Überzeugungen eine wichtige Rolle: So sind jene Lernenden erfolgreicher, die daran glauben, die gesetzten Ziele auch erreichen zu können. Sie besitzen eine positive Selbstwirksamkeitsüberzeugung (vgl. z.B. Bandura & Schunk 1981; Zimmerman &

Martinez-Pons 1988). Vorteilhaft für die Lernmotivation ist es auch, wenn Misserfolge stärker Faktoren zugeschrieben werden, die entweder ausserhalb der Person liegen (wie die Schwierigkeit der Aufgabe) oder variabel sind (etwa schlechte Tagesform oder ungenügende Anstrengung). Zusätzlich ist für die Lernmotivation von Belang, inwiefern das Gelernte für das eigene Leben als relevant betrachtet wird: Wird dem Lernstoff hohe persönliche Bedeutung beigemessen, so ist auch die Lernmotivation grösser (Erwartung-mal-Wert-Ansatz der Motivation). Die Schule ist daher dazu aufgefordert, die Relevanz der Lerninhalte aufzuzeigen und positive Selbstwirksamkeitserfahrungen zu vermitteln.

- In Bezug auf das «Wie?» des Lernens zeichnen sich selbst gesteuert lernende Schülerinnen und Schüler durch den Einsatz optimaler Lernstrategien aus. Voraussetzung dafür ist einerseits die Kenntnis eines möglichst umfassenden Repertoires an Lernstrategien (z.B. Wiederholungs- und Organisationsstrategien) und andererseits das Wissen um verschiedene Aufgabentypen und ihre Anforderungen, da nicht jeder Aufgabentyp den Einsatz derselben Strategien verlangt. Erfolgreiche Lernende sind in der Lage, situationsabhängig die geeigneten Strategien aus dem verfügbaren Repertoire auszuwählen.
- Die dritte Dimension («Wann?») betrifft das Zeitmanagement beim Lernen. Zimmerman, Greenberg und Weinstein (1994) konnten zeigen, dass erfolgreiche Schülerinnen und Schüler die zur Verfügung stehende Zeit effektiver nutzen als weniger erfolgreiche.
- Die auf das konkrete Lernverhalten abzielende Frage «Was?» betrifft die Anforderung an selbst gesteuert Lernende, ihr Verhalten entsprechend dem Feedback auszuwählen und gegebenenfalls zu modifizieren. Erfolgreiche selbst gesteuert Lernende zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich ihrer Lerneffektivität bewusst sind und ihr Verhalten entsprechend den Rahmenbedingungen und Anforderungen laufend anpassen. Dazu sind Prozesse der Selbstbeobachtung sowie der Selbstbewertung und darauf Bezug nehmende Handlungskonsequenzen nötig. Daher können stärker selbst reguliert lernende Schülerinnen und Schüler ihre Leistungen besser einschätzen, etwa in Bezug auf das Verständnis eines Textes.
- Das «Wo?» bezieht sich auf den Lernort und die physische Gestaltung der Lernumgebung. Selbst reguliert Lernende sind sich des Einflusses bewusst, den ein geeigneter Lernort ausüben kann, und wählen diesen gezielt aus, etwa indem sie sich zum Lernen in die Bibliothek zurückziehen, weil sie dort die ungestörte und ruhige Atmosphäre schätzen.
- Mit der letzten Frage «Mit wem?» ist die soziale Dimension des Lernens angesprochen. Schülerinnen und Schüler, die auch diese Dimension selber regulieren, nutzen das soziale Umfeld zur Unterstützung ihres Lernprozesses, beispielsweise in Form von Lernpartnerschaften mit anderen Lernenden oder durch Coaching und Beratungen durch die Lehrperson. Im Gegensatz dazu vermeiden es nicht selbst reguliert lernende Schülerinnen und Schüler, andere um Rat zu fragen, da sie unsicher sind und nicht negativ auffallen möchten (vgl. Newman 1994).

Bei den sechs Dimensionen selbst regulierten Lernens handelt es sich nicht um Persönlichkeitsmerkmale, die übersituativ stabil wären. Ob eine Schülerin oder ein Schüler in einer konkreten Lernsituation zum autonomen Lernen fähig ist, hängt auch vom jeweiligen Lerninhalt und vom vorhandenen Vorwissen ab. Selbststeuerung beim Lernen ist ein komplexes Zusammenspiel von persönlichen Voraussetzungen und situativen Anforderungen.

Originalliteratur: Zimmerman, B. J. (1998). Academic studying and the development of personal skill: A self-regulatory perspective. *Educational Psychologist*, 33, 73–86.

4.2 Was bedeutet selbst organisiertes Lernen für die Lehrerinnen und Lehrer?

Wenn selbst organisiertes Schülerlernen gefördert werden soll, hat dies eine Veränderung der Rolle der Lehrperson zur Folge. Anstatt in erster Linie als Wissensvermittler («Instruktor») zu fungieren, erfüllt die Lehrperson ihre Rolle vorwiegend als *Unterstützer* und *Berater* der Schülerinnen und Schüler im Lernprozess (vgl. Projektgruppe SOL 2009, S. 27; Konrad & Traub 1999, S. 44f.; Faulstich et al. 2002; Weber 2004; Leutwyler 2007). Vom Dirigenten eines fein abgestimmten Lernkollektivs wird er zum Orchesterleiter bzw. Arrangeur vielfältiger Lernsituationen. Die Lehrperson spielt damit nach wie vor eine wichtige Rolle im Unterrichtsgeschehen, ja vielleicht eine noch wichtigere als zuvor. Allerdings tritt sie weniger stark in den Mittelpunkt des Unterrichts und wird in stärkerem Masse zum unauffälligen und diskreten Gestalter von Lernprozessen, die sie eher indirekt als direkt zu «steuern» versucht. Das heisst auch, dass sich die Arbeit der Lehrperson stärker in die Vorbereitungsphase des Unterrichts verlagert, in der überlegt werden muss, wie selbst gesteuerte Lernprozesse initiiert und welche Unterrichtsformen und -materialien die Selbständigkeit der Schülerinnen und Schüler unterstützen können. Dabei ist ein hohes Mass an diagnostischer und didaktischer Kompetenz gefordert, da sich die Lehrperson abwartend und zurückhaltend, im geeigneten Moment jedoch unterstützend, helfend und intervenierend verhalten soll.

Selbständiges Lernen bedeutet somit nicht, die Lernenden bei ihrer Arbeit auf sich allein gestellt zu lassen. Karin Bräu (vgl. 2002, S. 278ff.) fordert, dass professionelle Lernbegleitung am Gymnasium an den verschiedenen Komponenten des Lernprozesses von Schülerinnen und Schülern ansetzen muss. Sie nennt beispielhaft folgende Aspekte, die durch die Lehrperson unterstützt werden können:

Einrichtungstätigkeiten

- Schaffung einer passenden Arbeitsumgebung
- Bereitstellung geeigneter Arbeitsmaterialien
- Klärung des Zeitrahmens, der für die Bearbeitung reserviert werden soll
- Klärung des Ausgangspunkts, der Interessen und Zielsetzungen bezüglich einer zu bearbeitenden Thematik (v.a. zur Vermeidung von Missverständnissen und Konflikten bei Gruppenarbeiten)
- Festlegung einer tragfähigen Themen- oder Fragestellung, die zu einer fokussierten Beschäftigung beiträgt
- gegebenenfalls Einschränkung der zu bearbeitenden Thematik, damit sie im vorhandenen Rahmen bearbeitbar ist
- Einführung in verschiedene Möglichkeiten der Informationsbeschaffung (Bibliothekskataloge, Quellen im Internet, Archive etc.)
- Vermitteln von Fachleuten und Fachräumen

Inhaltliche Arbeit

- klare Kommunikation der schulischen Rahmenbedingungen (Lehrplan, Form der Leistungsbeurteilung etc.) an die Schülerinnen und Schüler, um den Spielraum für selbständiges Lernen aufzeigen zu können
- Ermöglichung von Prüfungen, die individuell unterschiedlich bearbeitbare Anteile enthalten
- mit den Schülerinnen und Schülern mitlernen, um eigene Wissenslücken zu füllen (und gegebenenfalls Experten beiziehen)
- Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler mitverfolgen und nachvollziehen, um dann Unterstützung anbieten zu können, wenn der Lernprozess ins Stocken gerät und ein Schüler oder eine Schülerin aus eigenem Antrieb nicht mehr weiterkommt

- Anregungen für Methoden oder Arbeitstechniken geben (z.B. zur Analyse und Interpretation von literarischen Texten, Kunstwerken und historischen Quellen, zum Auswerten von statistischen Daten, Diagrammen bzw. Kurven, zur Anlage eines mathematischen Beweises oder eines naturwissenschaftlichen Versuches)
- Bedingungen und Funktion möglicher Formen der Präsentation der Arbeitsergebnisse klären
- Stärkung des Selbstvertrauens und Einüben der Techniken der Präsentation

Soziale Dimension

- Wahl der geeigneten Sozialform für die Bearbeitung der Aufgabe, da kooperatives Arbeiten nicht für jede Thematik Gewinn bringend ist
- Beratung der Schülerinnen und Schüler bei der Entscheidung, welche Arbeitsschritte alleine und welche besser in der Gruppe erfolgen
- Unterstützung des Offenlegens von abweichenden Meinungen und Nichtübereinstimmungen bei der Gruppenarbeit zur Erweiterung des Horizonts durch dialogische Lernprozesse
- Einnehmen einer Aussenposition des «Advocatus Diaboli» oder des «Opponenten»
- Herstellen von Kommunikation über den Stand der Arbeit im Sinne einer «Forschungswerkstatt» bei Einzelarbeit: Planungsschritte, Teilergebnisse und offene Fragen können im Plenum vorgestellt werden, damit «blinde Flecken» korrigiert werden können, Bestätigung erhalten werden kann oder auch weitere wichtige Gesichtspunkte erfahren werden können

Reflexionsprozesse

- ausführliche Beratung der Lernenden bezüglich ihres Arbeitsvorhabens: Dazu hat sich die schriftliche Form eines von den Lernenden verfassten Exposés bewährt, anhand dessen Missverständnisse geklärt und im späteren Arbeitsverlauf Neuausrichtungen oder Anpassungen besprochen werden können
- Diskussion von Qualitätsmerkmalen durch das Vorstellen von fertigen Beispielprodukten, damit sich die Schülerinnen und Schüler bei ihrem eigenen Projekt klar darüber werden, wo sie gerade stehen und welche Arbeitsschritte durch sie bis zur Zielerreichung noch erledigt werden müssen
- Dokumentation des Arbeitsverlaufs in Form von Lerntagebüchern oder -protokollen
- Etablierung von Lernpartnerschaften, durch die gegenseitiges Feedback und Kritikfähigkeit im Austausch ermöglicht werden
- Schulung des Reflexionsvermögens beim eigenen Arbeitsprozess durch die ritualisierte oder spontane Unterbrechung durch kurze «Fixpunkte» (Frey & Schäfer 2007), die dazu dienen, sich über den Stand der Arbeit, Schwierigkeiten oder kritische Ereignisse auszutauschen und eine Lösung zu finden
- Festhalten von Zwischenberichten oder offenen Fragen in einer Wandzeitung oder durch Nutzung internetbasierter Werkzeuge (Foren, Chatrooms, Wikis etc.)
- Präsentation des Produkts mit abschliessender Reflexion, Würdigung der Arbeit der Gruppe
- Bewertung der Leistung im Einzelgespräch oder im Gespräch in der Gruppe. Dafür können schriftliche Leistungsbewertungen der Schülerinnen und Schüler eine Grundlage sein (vgl. Winter 1991)
- möglichst detaillierte sprachliche Beurteilung des Lernprozesses und nicht nur des Endproduktes, damit eine Lernkultur, die auch Umwege und Fehler erlaubt, gepflegt und gefördert wird
- gemeinsame Reflexion der Stärken und Schwächen des Arbeitsprozesses im Rahmen der Beurteilung

Diese Aspekte stellen keine abschliessende Auflistung möglicher Formen der Unterstützung selbständigen Lernens durch die Lehrperson dar. Sie sollen jedoch aufzeigen, dass die erweiterte Rolle der Lehrperson anspruchsvoll ist und sich nicht darauf beschränken kann, von den Schülerinnen und Schülern zu verlangen, beim Lernen selbst die nötige Unterstützung einzufordern.

Zudem ist von Lehrerseite her zu beachten, dass die Schülerinnen und Schüler auf das selbst organisierte Lernen keineswegs «natürlicherweise» vorbereitet sind. Vielmehr müssen sie erst einmal lernen, selbst organisiert zu lernen. Das verlangt von der Lehrperson ein sukzessives Umstellen von einer «instruktivistischen» zu einer «konstruktivistischen» Didaktik. In diesem Zusammenhang wird oft auf den Ansatz der kognitiven Berufslehre (etwa Randi & Corno 2000, S. 654ff.; Mandl & Friedrich 2006; Leutwyler 2007) verwiesen, auf den im nächsten Abschnitt genauer eingegangen werden soll (vgl. Kasten 3).

Literatur zum Thema: Reusser, K. (1994). Die Rolle von Lehrerinnen und Lehrern neu denken. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 12(1), 19–37.

4.3 Zur Gestaltung selbst organisierter Lernumgebungen

Zur Förderung selbst organisierten Lernens in der Schule können grundsätzlich zwei Strategien verfolgt werden (vgl. Friedrich & Mandl 1997, S. 253ff.): Die erste setzt bei den Lernenden an und versucht die benötigten kognitiven, metakognitiven und motivationalen Lernvoraussetzungen durch die Unterweisung in entsprechenden Lernstrategien *direkt* zu vermitteln. Der zweite, *indirekte* Förderansatz besteht darin, Lernumgebungen und Aufgabenstellungen so zu gestalten, dass sie selbst gesteuertes Lernen ermöglichen bzw. unterstützen. Beide Ansätze ergänzen sich gegenseitig, da erworbene Strategien einerseits verkümmern, wenn sie nicht in entsprechenden Lernsettings eingesetzt werden können. Andererseits kann eine Aufgabenstellung, die an sich viel Spielraum für Selbststeuerung beinhaltet, nicht genutzt werden, wenn den Lernenden die relevanten Lernstrategien fehlen.

Folgen wir dem zweiten Förderansatz, der Gestaltung von Lernumgebungen, so ist eine kognitivistisch-konstruktivistische Auffassung des Lernens, die die Eigenaktivität der Lernenden betont, für selbst gesteuertes Lernen förderlich. Diese Auffassung führt zu Lernumgebungen, die

- authentische, komplexe und realitätsnahe Lernprobleme stellen,
- den Aufbau multipler Perspektiven und kognitiver Flexibilität im Umgang mit Wissen fördern,
- die Verknüpfung von Wissen und Handeln unterstützen,
- die Kooperation zwischen den Lernenden aktivieren,
- den Transfer des Gelernten bahnen und
- Medien so einsetzen, dass diese die Funktion von kognitiven Werkzeugen für die Bearbeitung komplexer Probleme übernehmen (ebd., S. 259).

In Kasten 2 sind exemplarisch mögliche didaktische Ansätze dargestellt, die selbst organisiertes Lernen unterstützen.

Beispiele für didaktische Formen selbst organisierten Lernens

- *«problem-based learning»* (z.B. Weber 2004)
 Problembasiertes oder problemorientiertes Lernen ist eine Lernform in Gruppen, bei der eine Problemstellung (meist in Form einer Fallbeschreibung) den Lernanlass bildet. Lernende sind dazu aufgefordert, zum Grossteil selbständig eine Lösung zu finden, indem sie unbekannte Begriffe klären, das Problem genau definieren, Hypothesen in Brainstormings generieren und überprüfen, Materialien recherchieren und schliesslich darstellen.
- *«reciprocal teaching»* (z.B. Palincsar & Brown 1984)
 Beim reziproken Lehren handelt es sich um eine dialogische Unterrichtsform in der Gruppe, mit der ein aktiver Umgang mit Sachtexten geübt und das Textverständnis verbessert wird. Einzelne Schülerinnen und Schüler übernehmen dabei abwechselnd die Rolle der Lehrperson und damit die Gesprächsführung, die anderen steigen dann darauf ein. Ausgehend von einem Textabschnitt werden Fragen gestellt, Zusammenfassungen formuliert, unklare Stellen identifiziert und wahrscheinliche Fortsetzungen erörtert.
- *Lernvertrag/Lernkontrakt* (z.B. Weingartz 1991)
 In einem Lernvertrag werden die einzelnen Facetten einer individuellen Lernplanung (Ziele, Mittel, Schritte, Zeitmanagement usw.) zwischen Lehrenden und Lernenden schriftlich festgehalten. Die Lehrperson fungiert dabei als Lerncoach, der die Zielerreichung überwacht und Hilfestellung und Orientierung anbietet.
- *Lernjournal/Lerntagebuch* (z.B. Gläser-Zikuda & Hascher 2007)
 Ein Lernjournal dient der Dokumentation und der Reflexion des Lernprozesses eines Schülers bzw. einer Schülerin. Durch die Fragen «Wo stehe ich?», «Wohin will ich?», «Welche Schritte sind als Nächstes erforderlich?» etc. werden insbesondere die metakognitiven Strategien aktiviert und der Lernprozess verbessert. Das Lernjournal dient in erster Linie dem Schüler bzw. der Schülerin, kann aber in einem zweiten Schritt, ähnlich wie der Lernvertrag, auch für ein Coaching durch die Lehrperson verwendet werden.
- *Selbstlernarchitekturen* (z.B. Forneck 2006; Maier Reinhard & Wrana 2008)
 Selbstlernarchitekturen sind Lehr-Lern-Arrangements, die Lernaktivitäten in einer webbasierten Online-Umgebung bereitstellen, Lernprozesse individuell unterstützen und mit Lernberatungen begleiten. Sie zielen auf den Aufbau von Lernpraktiken in Verknüpfung mit dem Lerninhalt, der Förderung von Reflexivität und der Vernetzung von Wissen.

Kasten 2: Didaktische SOL-Formen

Ein Maximum an Selbststeuerungsmöglichkeiten ist nicht mit einem Optimum an tatsächlicher Selbststeuerung gleichzusetzen. Offene Lernumgebungen stellen ein Angebot dar; die Nutzung des Angebots hängt entscheidend vom Wollen und vom Können der Lernenden ab. Genau deshalb setzt selbst gesteuertes Schülerlernen auf der Lehrerseite diagnostische Kompetenz voraus, d.h. die Fähigkeit, das Lernverhalten der einzelnen Schülerinnen und Schüler genau zu beobachten und richtig zu analysieren. Lernende mit geringerer Selbststeuerungsfähigkeit sind mit offenen Lernarrangements eher überfordert und profitieren von stärker angeleiteten Settings. Schülerinnen und Schüler können nicht die gesamte Verantwortung für ihr Lernen auf einmal übernehmen, da die entsprechenden Kompetenzen schrittweise erlernt und eingeübt werden müssen.

Einen Ansatz, der dies zu leisten verspricht und ein sukzessives «Sichzurücknehmen» der Lehrperson aus der Verantwortung für das Lernen beinhaltet, bis die Lernenden fähig

sind, selbst gesteuert zu lernen, stellt die kognitive Berufslehre («*cognitive apprenticeship*») dar (vgl. Kasten 3). Dieser didaktische Ansatz kombiniert die beiden skizzierten Förderansätze der Vermittlung von Lernstrategien und des Arrangierens von Lernsituationen und soll im Folgenden exemplarisch dargestellt werden.

Das Modell der kognitiven Berufslehre

Der Ansatz der «kognitiven Berufslehre», der von Allan Collins, John Brown und Susan Newman (1989) entwickelt wurde, geht auf Wygotskis Lern- und Entwicklungstheorie zurück und überträgt das aus der handwerklichen Lehre stammende Verhältnis von Meister und Lehrling auf den schulischen Bereich. Der Grundgedanke des Ansatzes ist, dass Schülerinnen und Schüler kognitive Strategien durch Anleitung und Verbalisieren von Experten in sozialen Situationen erwerben können und dass es dabei verschiedene Grade der äusseren Handlungsanleitung gibt. Nach einer anfänglich starken Unterstützung durch die Lehrperson wird der Grad der Eigenständigkeit der Lernenden erhöht, bis diese in der Lage sind, die Aufgabe selbständig zu lösen. Konkrete Umsetzungen in der Schule sind in Mandl und Friedrich (2006) dargestellt. Es werden dabei folgende Phasen unterschieden:

- «*modeling*»
Die Lehrperson zeigt als Expertin vor, wie sie an eine Aufgabe herangeht. Dabei erläutert sie den Lernenden ihre Überlegungen und Entscheidungen durch lautes Denken. Die Lehrperson wird damit zum Modell für die Lernenden.
- «*coaching*»
Die Lernenden versuchen nun, die Aufgabe selber zu lösen. Die Lehrperson steht ihnen dabei als Coach zur Verfügung, gibt ihnen Rückmeldungen (Feedback), weist auf unbeachtete Aspekte und leitet sie zur Neubetrachtung einer Situation an.
- «*scaffolding and fading*»
Die Lehrperson bietet den Lernenden in Form von Lernstrategien ein «Gerüst» (scaffold) an, das auf die zu erfüllende Aufgabe zugeschnitten ist und mit dessen Hilfe sie die Aufgabe, die sie alleine noch nicht lösen konnten, meistern können. Mit zunehmender Sicherheit der Lernenden nimmt die Lehrperson die Unterstützung zurück (fading = ausblenden).
- «*articulation and reflection*»
Da es sich beim Lernen des (autonomen) Lernens um «innere» Vorgänge handelt, die von aussen nicht sichtbar sind, sind die Lernenden zur Erfolgskontrolle dazu anzuleiten, die vollzogenen Lernprozesse zu beschreiben und über die gewählten Lernverfahren zu reflektieren.
- «*exploration*»
Im letzten Schritt geht es darum, die erworbenen Fähigkeiten in einer neuen Situation anzuwenden. Wenn z.B. die Fähigkeit, einen Text zu lesen, eingeübt worden ist, dann geht es bei der Exploration darum, einen bisher unbekanntem Text zu bearbeiten, um so die erworbenen Strategien produktiv auf neue Situationen zu übertragen.

Kasten 3: Das Modell der kognitiven Berufslehre

Praxisliteratur für den Unterricht: Herold, M.; Landherr, B. (2005). *SOL – selbst organisiertes Lernen Praxisband 2. Deutsch – Englisch – Mathematik – Volks- und Betriebswirtschaftslehre – Wirtschaft und Recht*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren. Herold, M.; Landherr, B. (2005). *SOL – Selbst organisiertes Lernen Praxisband 1. Biologie – Chemie – Ernährungslehre*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

4.4 Zur Leistungsbeurteilung beim selbst organisierten Lernen

Im Vergleich zum traditionellen Unterricht stellt sich beim selbst organisierten Lernen die Frage, wie neben dem *Produkt* des Lernens in Form von fachlich-inhaltlichem Wissen auch der *Prozess* des Lernens mit den erworbenen methodischen und strategischen Kompetenzen, der Zusammenarbeit in der Lerngruppe und der Fähigkeit der Selbststeuerung als Teilaspekten der Leistungserbringung stärker berücksichtigt werden kann. Thorsten Bohl (vgl. 2006, S. 58ff.) stellt dazu in seiner Rahmenkonzeption der Bewertung im offenen Unterricht folgende Lösungsansätze dar:

- *Beteiligung der Schüler und Schülerinnen*
Was als Leistung verstanden und konkret bewertet wird, soll in einem Prozess der «kommunikativen Validierung» mit den Schülerinnen und Schülern diskutiert und geklärt werden (ebd., S. 81). Konkret kann dies bedeuten, die Schülerinnen und Schüler bereits im Vorfeld der Leistungsbeurteilung an der Entwicklung der Bewertungskriterien mitarbeiten zu lassen. In der Durchführungsphase können sie sich beteiligen, indem sie z.B. eine Präsentation von Klassenkameraden arbeitsteilig mitbewerten. In der Auswertungsphase können sie in die Analyse und Reflexion über den individuellen und gemeinsamen Leistungsprozess einbezogen werden (vgl. ebd., S. 82).
- *Prozessorientierung*
Sollen auch Aspekte des Lernprozesses in die Beurteilung einfließen, so wird vorausgesetzt, dass diese dokumentiert werden. Dies kann über Beobachtungen erfolgen (z.B. die Lehrperson beobachtet das Lernverhalten während der freien Arbeit), oder die Lernenden halten ihren Lernprozess reflektierend schriftlich fest, etwa in Form eines Lernjournals (vgl. Kasten 2).
- *Kriterienorientierung*
Bewertung soll auf überprüfbaren und nachvollziehbaren Kriterien basieren. Entsprechende Verhaltensweisen sollen beobachtbar sein. Die Kriterien dürfen daher weder zu abstrakt (z.B. «kann selbständig arbeiten») noch zu konkret (z.B. «ist in der Lage, den Heftrand einzuhalten») formuliert sein. Die Formulierung von Kriterien auf einer mittleren Ebene ist daher empfehlenswert (vgl. ebd., S. 96).
- *Differenzierte Bezugsnormorientierung*
Für eine Beurteilung in Form einer Note gilt hauptsächlich die sachliche Bezugsnorm, die sich an einem fachlichen bzw. inhaltlichen Lernziel orientiert. Für ein Coaching beim selbst organisierten Lernen sind jedoch auch Rückmeldungen förderlich, die sich auf die *individuelle* oder die *soziale* Bezugsnorm beziehen: So können Lernende erfahren, welche persönlichen Fortschritte sie machen oder wo sie individuell in Bezug zur Leistung der Klasse stehen.
- *Förderorientierung*
Mit Förderorientierung ist gemeint, dass die geforderten Kriterien im Unterricht vermittelt, gelernt und trainiert werden können. Bewertet soll nur das werden, was im Unterrichtsarrangement umgesetzt und gelernt werden kann. Die Schülerinnen und Schüler sollen Klarheit haben, was beurteilt wird.
- *Bewertungsvielfalt*
Auch beim selbst organisierten Unterricht müssen Lehrpersonen Noten als Form der Leistungsbeurteilung vergeben. Diese bedürfen jedoch der Erläuterung. Entscheidend ist, dass die Lernenden die Beurteilungen und deren Begründungen als Information und nicht als Kontrolle verstehen und mit ihrem Lernprozess in Verbindung bringen können. Eine ergiebige Variante können daher Mischformen von herkömmlichen Noten mit ergänzenden verbalen Erläuterungen und anschließender Beratung darstellen.

Es können verschiedene Instrumente der Leistungsbeurteilung zur Anwendung kommen: etwa verbale Beurteilungen, Rückmeldebögen mit skalierten und kommentierten Einschätzungen von Beurteilungskriterien, Beurteilungen von Lerntagebüchern. Eine bestimmte Form kann dabei nur bestimmte Aspekte des selbst organisierten Lernens abdecken, weshalb sich eine Kombination verschiedener Formen in Abhängigkeit vom Lernkontext anbietet (vgl. Projektgruppe SOL 2009, S. 30). Ein Instrument, das zur Umsetzung bzw. Unterstützung der Leistungsbeurteilung beim selbst organisierten Lernen häufig propagiert wird, stellt das Portfolio dar (vgl. Kasten 4). Weitere Formen sind beispielsweise in Bohl (2006, Kapitel 8–10), Lissmann (2007), Winter (2007a, 2007b, 2008) und Kyburz-Graber und Pan-grazzi (2005) dargestellt.

Portfolio

Ein Portfolio dient dem individuellen Nachweis von Leistungen und wird vom Schüler bzw. der Schülerin eigenverantwortlich geführt. Es enthält eine Sammlung von Arbeiten und Nachweisen (z.B. Bewertungen durch die Lehrperson), die Bemühungen, Fortschritte und Leistungen des bzw. der Lernenden in systematischer und zielgerichteter Weise dokumentieren, und kann als Grundlage zur Notenfindung verwendet werden. In Kombination mit einem Lerntagebuch kann ein Portfolio auch zur Dokumentation und zur Selbstreflexion der Lernerfahrungen durch die Schülerin bzw. den Schüler verwendet werden.

Kasten 4: Portfolio als Unterstützung der Leistungsbeurteilung

Die skizzierte Form der Leistungsbeurteilung stellt hohe Anforderungen an die diagnostische Kompetenz der Lehrperson und lässt die berechtigte Frage der Realisierbarkeit im regulären Schulalltag aufkommen. Die veränderten Rollen sind zudem sowohl für die Lehrpersonen wie für die Schülerinnen und Schüler ungewohnt, Anpassungen beanspruchen entsprechend Zeit (vgl. Winter 2007b). Stärker selbst gesteuerte Unterrichtssequenzen sollten jedoch nicht als «Ausnahmesituation» betrachtet werden, die nicht benotet werden kann bzw. soll.

Originalliteratur: Winter, F. (2007). Neue Lernformen brauchen eine veränderte Leistungsbewertung! In Heinrich, M.; Prexl-Krausz, U. (Eds.), *Eigene Lernwege – Quo vadis? Eine Spurensuche nach «neuen Lernformen» in Schulpraxis und LehrerInnenbildung* (S. 35–56). Wien, Berlin: LIT.

5 Ausblick

Manche mögen im selbst organisierten Lernen die neueste pädagogische Mode sehen, die – wie viele andere vor ihr – bald wieder in Vergessenheit geraten wird. Andere werden sich daran aufhalten, dass in der sonst schon reformüberhäuft schweizerischen Bildungslandschaft eine weitere Baustelle aufgetan wird, wo doch eigentlich mehr Besinnung auf Wesentliche angezeigt wäre. Beiden Einwänden liesse sich entgegenhalten, dass mit dem selbst organisierten Lernen ein Reformansatz gewählt wird, der genuin *gymnasial* ist. Im Unterschied zu vielen anderen aktuellen politisch motivierten Interventionen in die Schule, geht das SOL-Projekt einen Weg, der mit traditionellen Ansprüchen ans Gymnasium kompatibel ist.

Historisch gesehen hatten sich die massgeblichen Repräsentanten des neuhumanistischen Bildungsdiskurses deutlich gegen eine utilitaristische und technokratische Verengung der schulischen Bildung ausgesprochen. Die Idee der *Allgemeinbildung* beinhaltet noch heute den Anspruch, die nachwachsenden Generationen zunächst in ihrer Persönlichkeit zu stärken und erst dann auf ihre gesellschaftliche Nützlichkeit auszurichten. Auch wenn der Bildungsbegriff im Verlaufe des 19. und 20. Jahrhunderts ein wechselhaftes Schicksal erlitten hat, hat er doch einen wesentlichen Bedeutungsgehalt nie verloren, dass nämlich Bildung nicht von aussen erzeugt werden kann, sondern immer eine Eigenleistung des Individuums ist. Anders als die Begriffe der Erziehung und des Unterrichts, die seit jeher mit Machbarkeitsfantasien aufgeladen sind, respektiert der Bildungsbegriff die Selbstständigkeit und Selbsttätigkeit des Individuums. Wenn wir auf die Begriffe der Fremd- und der Selbststeuerung zurückblenden, dann steht der erstere für Erziehung, der letztere für Bildung – so jedenfalls, wenn wir die pädagogische Begrifflichkeit in ihren historischen Entstehungskontext einbetten (vgl. Schäfer 2005, S. 152ff.).

Der Individualismus des Bildungsbegriffs darf aber nicht im Sinne einer egoistischen «Selbstverwirklichung» oder einer eskapistischen Versenkung in die psychische «Innerlichkeit» missdeutet werden. Bildung kann sich nur in Auseinandersetzung mit einem dinglichen und/oder personalen Gegenüber einstellen, weshalb die Begriffe «Erziehung» bzw. «Unterricht» und «Bildung» trotz ihrer unterschiedlichen Semantik nicht dichotom zu verstehen sind. Wie es bei Horkheimer (1985) heisst, wird man nicht durch das gebildet, «was man «aus sich selbst macht», sondern einzig in der Hingabe an die Sache, in der intellektuellen Arbeit sowohl wie in der ihr selbst bewussten Praxis» (ebd., S. 415). Bildung ist damit auch nicht an einen engen (literarisch-ästhetischen) Kulturbegriff gebunden; ihr Medium findet sie vielmehr überall, d.h. in allen Fächern, die an einem Gymnasium unterrichtet werden.

Stärkung der Kompetenz zum Selberlernen ist daher alles andere als eine modische Schrulle. Vielmehr geht es darum, ein gymnasiales Bildungsideal methodisch zu erneuern. Insofern könnte das SOL-Projekt einen Beitrag zur Verwesentlichung eines Reformdiskurses leisten, in den in jüngster Zeit immer mehr auch die Gymnasien – oft nicht zu ihrem

Guten – einbezogen werden. Gerade weil mit dem SOL-Projekt an einem zentralen Aspekt des klassischen Bildungsgedankens angesetzt wird, darf aber nicht übersehen werden, dass Bildung – wie es bei Hegel (1970, S. 345) heisst – *«harte Arbeit»* an sich selber ist, die in erster Linie von denen zu leisten ist, deren Bildung zu fördern das Gymnasium als sein Anliegen sieht. Die Umsetzung des SOL-Projekts wird daher kein pädagogischer Spaziergang sein – sicher nicht für die Schülerinnen und Schüler, aber auch nicht für die Lehrerinnen und Lehrer. In keinem Fall dürfen wir davon ausgehen, dass das Lehren und Lernen in Zeiten von SOL auf wundersame Art leichter wird.

Insgesamt zeigt die Forschung zum selbst gesteuerten Lernen, dass ohne entsprechende Anstrengungen auf Lehrerseite nicht damit gerechnet werden darf, dass allein dadurch, dass den Lernenden mehr Selbstbestimmung und Verantwortung für ihr Lernen übertragen wird, auch mehr und besser gelernt wird. Es besteht hier ein gewisses Dilemma (wie in vielen anderen Bereichen der Lehrertätigkeit auch). Einerseits sollen Lernumgebungen geschaffen werden, die die Eigenaktivität der Lernenden und ihre Kompetenz zur Selbstregulation ihres Lernens fördern. Andererseits bergen Lernumgebungen, die ein hohes Mass an Selbsttätigkeit und Eigenleistung seitens der Lernenden voraussetzen, die Gefahr der Überforderung und des Abbruchs von Selbststeuerungsprozessen, weil die Kompetenz zur Selbstregulation des Lernens nicht ausreichend vorhanden ist. Es ist deshalb äusserst wichtig, dass Lehrerinnen und Lehrer die Verantwortung wahrnehmen, die ihnen das SOL-Projekt überträgt – eine Verantwortung, die nicht zuletzt darin liegt, diagnostisch genau zu beurteilen, wie weit ihre Schülerinnen und Schüler als Kollektiv, aber auch als Einzelne über die benötigten Kompetenzen verfügen, um selbst organisiert zu lernen, und ihnen immer wieder geeignete Hilfen anzubieten, um sich die notwendigen Kompetenzen anzueignen. Dadurch kann es gelingen, einen klassischen Anspruch gymnasialer Bildung auf neue Weise mit Inhalt zu füllen, was dem Gymnasium in der immer heterogener werdenden schweizerischen Bildungslandschaft wieder mehr Profil geben kann.

6 Literaturverzeichnis

Zitierte Literatur

- Arbeitsgruppe HSGYM (2008). *Hochschulreife und Studierfähigkeit. Zürcher Analysen und Empfehlungen zur Schnittstelle*. Zürich: Universität Zürich, ETH Zürich, Schulleiterkonferenz des Kantons Zürich SLK, Lehrpersonenkonferenz der Mittelschulen des Kantons Zürich LKM. Verfügbar unter: http://www.educ.ethz.ch/hsgym/HSGYM_langfassung_kl.pdf.
- Artelt, C.; Demmrich, A.; Baumert, J. (2001). Selbstreguliertes Lernen. In Deutsches PISA-Konsortium (Ed.), *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 271–299). Opladen: Leske + Budrich.
- Bandura, A.; Schunk, D. H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 586–598.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31, 445–457.
- Boekaerts, M.; Niemivirta, M. (2000). Self-Regulated Learning. Finding a Balance between Learning Goals and Ego-Protective Goals. In Boekaerts, M.; Pintrich, P. R.; Zeidner, M. (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (S. 417–450). San Diego: Academic Press.
- Bohl, T. (2006). *Prüfen und Bewerten im Offenen Unterricht*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Bräu, K. (2002). *Selbständiges Lernen in der gymnasialen Oberstufe. Grundlagen – Fallbeispiel – Anregungen für die Praxis*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Collins, A.; Brown, J. S.; Newman, S. E. (1989). Cognitive Apprenticeship: Teaching the Crafts of Reading, Writing, and Mathematics. In Resnick, L. B. (Ed.), *Knowing, Learning, and Instruction. Essays in Honor of Robert Glaser* (S. 453–494). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Deci, E. L.; Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223–238.
- Eberle, F.; Gehrler, K.; Jaggi, B.; Kottonau, J.; Oepke, M.; Pflüger, M.; Huber, C.; Husfeldt, V.; Lehmann, L. & Quesel, C. (2008). *Evaluation der Maturitätsreform 1995 (EVAMAR). Schlussbericht zur Phase II*. Bern: Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF).
- Faulstich, P.; Gnahn, D.; Seidel, S.; Bayer, M. (2002). *Praxishandbuch selbstbestimmtes Lernen. Konzepte, Perspektiven und Instrumente für die berufliche Aus- und Weiterbildung*. Weinheim, München: Juventa.
- Forneck, H. J. (2006). *Selbstlernarchitekturen*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Frey, K.; Schäfer, U. (2007). *Die Projektmethode: «der Weg zum bildenden Tun»* (neu ausgestattete Sonderausgabe). Weinheim: Beltz.
- Friedrich, H. F.; Mandl, H. (1997). Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens. In Weinert, F. E.; Mandl, H. (Eds.), *Psychologie der Erwachsenenbildung. Enzyklopädie der*

- Psychologie, Themenbereich D, Praxisgebiete, Serie I, Pädagogische Psychologie, Bd. 4 (S. 237–293). Göttingen: Hogrefe.
- Gläser-Zikuda, M.; Hascher, T. (2007). *Lernprozesse dokumentieren, reflektieren und beurteilen: Lerntagebuch und Portfolio in Bildungsforschung und Bildungspraxis*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Grolnick, W. S.; Ryan, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 890–898.
- Hegel, G. W. F. (1970). *Grundlinien der Philosophie des Rechts oder Naturrecht und Staatswissenschaft im Grundrisse. Werke in zwanzig Bänden. Bd. 7*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Horkheimer, M. (1985). Begriff der Bildung. In ders., *Gesammelte Schriften, Bd. 8* (S. 409–419). Frankfurt a. M.: Fischer.
- Kaiser, A. G. (2003). *Selbstlernkompetenz. Metakognitive Grundlagen selbstregulierten Lernens und ihre praktische Umsetzung*. München: Luchterhand.
- Konrad, K.; Traub, S. (1999). *Selbstgesteuertes Lernen in Theorie und Praxis*. München: Oldenbourg.
- Kyburz-Graber, R.; Pangrazzi, R. (2005). *Pädagogisch-didaktische Begleitung im Selbstlernsemester der Kantonsschule Zürcher Oberland*. Zürich: Institut für Gymnasial- und Berufspädagogik.
- Leutwyler, B. (2007). *Lernen lehren. Entwicklung und Förderung metakognitiver Lernstrategien im Gymnasium*. Hamburg: Dr. Kovac.
- Lissmann, U. (2007). Beurteilungsraster und Portfoliobeurteilung. In Gläser-Zikuda, M.; Hascher, T. (Eds.), *Lernprozesse dokumentieren, reflektieren und beurteilen. Lerntagebuch und Portfolio in Bildungsforschung und Bildungspraxis* (S. 87–108). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Maier Reinhard, C.; Wrana, D. (2008). *Autonomie und Struktur in Selbstlernarchitekturen: empirische Untersuchungen zur Dynamik von Selbstlernprozessen. Bd. 1*. Opladen: Budrich UniPress.
- Mandl, H.; Friedrich, H. F. (2006). *Handbuch Lernstrategien*. Göttingen: Hogrefe.
- Merziger, P. (2007). *Entwicklung selbstregulierten Lernens im Fachunterricht: Lerntagebücher und Kompetenzraster in der gymnasialen Oberstufe. Bd. 14*. Opladen: Budrich.
- Muis, K. R. (2007). The Role of Epistemic Beliefs in Self-Regulated Learning. *Educational Psychologist*, 42(3), 173–190.
- Newman, R. S. (1994). Academic help seeking: A strategy of self-regulated learning. In Schunk, D. H.; Zimmerman, B. J. (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: issues and educational applications* (S. 283–301). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Notter, P.; Arnold, C. (2006). *Der Übergang ins Studium II: Bericht zu einem Projekt der Konferenz der Schweizerischen Gymnasialrektoren (KSGR) und der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS)*. Bern: Staatssekretariat für Bildung und Forschung.
- Palincsar, A. S.; Brown, A. L. (1984). Reciprocal Teaching of Comprehension – Fostering and Comprehension-Monitoring Activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117–175.
- Paris, S. G.; Newman, R. S. (1990). Developmental Aspects of Self-Regulated Learning. *Educational Psychologist*, 25(1), 87–102.
- Pintrich, P. R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. *Advances in Motivation and Achievement*, 6, 117–160.
- Pintrich, P. R.; De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33–40.
- Pintrich, P. R.; Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In Schunk, Dale H.; Meece, J. (Eds.), *Student perceptions in the classroom* (S. 149–183). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Pokay, P.; Blumenfeld, P. C. (1990). Predicting achievement early and late in the semester: The role of motivation and use of learning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 82, 41–50.
- Projektgruppe SOL (2009). *Projekt «Selbst organisiertes Lernen (SOL) an gymnasialen Mittelschulen – neue Lehr- und Lernformen»*. Unterlagen zum Projekt. Zürich: Bildungsdirektion Kanton Zürich, Mittelschul- und Berufsbildungsamt (MBA).
- Randi, J.; Corno, L. (2000). Teacher Innovations in Self-Regulated Learning. In Boekaerts, M.; Pintrich, P. R.; Zeidner, M. (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (S. 651–685). San Diego: Academic Press.
- Schäfer, A. (2005). *Einführung in die Erziehungsphilosophie*. Weinheim: Beltz.
- Schiefele, U.; Pekrun, R. (1996). Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens. In Weinert, F. E. (Ed.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D, Praxisgebiete, Serie I, Pädagogische Psychologie, Bd. 2 Psychologie des Lernens und der Instruktion* (S. 249–278). Göttingen: Hogrefe.
- Schunk, D. H.; Zimmerman, B. J. (1994). *Self-regulation of learning and performance: issues and educational applications*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schweizerischer Bundesrat; EDK (1995). *Verordnung des Bundesrates / Reglement der EDK über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen (MAR) vom 16. Januar / 15. Februar 1995*. Bern: Schweizerischer Bundesrat / EDK. Verfügbar unter: http://edudoc.ch/record/38112/files/VO_MAR_d.pdf.
- Seel, N. M. (2000). *Psychologie des Lernens: Lehrbuch für Pädagogen und Psychologen* (2. aktual. u. erw. Aufl.). Stuttgart: UTB.
- Siebert, H. (2003). *Pädagogischer Konstruktivismus. Lernen als Konstruktion von Wirklichkeit* (2., vollst. überarb. Aufl.). München: Luchterhand.
- Weber, A. (2004). *Problem-Based Learning. Ein Handbuch für die Ausbildung auf der Sekundarstufe II und der Tertiärstufe*. Bern: h.e.p. Verlag.
- Weinert, F. E. (1982). Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. *Unterrichtswissenschaft*, 2(2), 99–110.
- Weinert, F. E. (1996). Lerntheorien und Instruktionsmodelle. In Weinert, F. E. (Ed.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D, Praxisgebiete, Serie I, Pädagogische Psychologie, Bd. 2 Psychologie des Lernens und der Instruktion* (S. 1–48). Göttingen: Hogrefe.
- Weingartz, M. (1991). Der Lernvertrag: ein effektiver Beitrag zur Förderung autonomen Lernens? In Holmberg, B.; Ortner, G. E. (Eds.), *Research into distance education. Fernlehre und Fernlehrforschung* (S. 177–183). Frankfurt a. M.: Lang.
- Weinstein, C. E.; Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In Wittrock, M. C. (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., S. 315–327). New York: Macmillan.
- Wild, E.; Hofer, M.; Pekrun, R. (2001). Psychologie des Lerners. In Krapp, A.; Weidenmann, B. (Eds.), *Pädagogische Psychologie* (S. 207–239). Weinheim: Beltz.
- Winter, F. (1991). *Schüler lernen Selbstbewertung. Ein Weg zur Veränderung der Leistungsbeurteilung und des Lernens*. Frankfurt a. M.: Lang.
- Winter, F. (2007a). Fragen der Leistungsbeurteilung beim Lerntagebuch und Portfolio. In Gläser-Zikuda, M.; Hascher, T. (Eds.), *Lernprozesse dokumentieren, reflektieren und beurteilen. Lerntagebuch und Portfolio in Bildungsforschung und Bildungspraxis* (S. 107–129). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Winter, F. (2007b). Neue Lernformen brauchen eine veränderte Leistungsbewertung! In Heinrich, M.; Prexl-Krausz, U. (Eds.), *Eigene Lernwege – Quo vadis? Eine Spurensuche nach «neuen Lernformen» in Schulpraxis und LehrerInnenbildung* (S. 35–56). Wien, Berlin: LIT.
- Winter, F. (2008). *Leistungsbewertung. Eine neue Lernkultur braucht einen anderen Umgang mit Schülerleistung*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Zimmerman, B. J. (1998). Academic studying and the development of personal skill: A self-regulatory perspective. *Educational Psychologist*, 33, 73–86.

- Zimmerman, B. J.; Greenberg, D.; Weinstein, C. E. (1994). Self-regulating academic study time: A strategy approach. In Schunk, D. H.; Zimmerman, B. J. (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: issues and educational applications* (S. 181–199). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B. J.; Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23(4), 614–628.
- Zimmerman, B. J.; Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 284–290.

Weiterführende Literatur

- Artelt, C.; Baumert, J.; Julius-McElvany, N.; Peschar, J. (2004). *Das Lernen lernen: Voraussetzungen für lebensbegleitendes Lernen. Ergebnisse von PISA 2000*. Paris: OECD. Verfügbar unter: http://www.mpibberlin.mpg.de/Pisa/LearnersForLife_GER.pdf.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Boekaerts, M.; Pintrich, P.-R.; Zeidner, M. (2000). *Handbook of Self-Regulation*. San Diego: Academic Press.
- Boulet, A.; Savoie-Zajc, L.; Chevrier, J. (1996). *Les stratégies d'apprentissage à l'université*. Québec: Presses de l'Université de Québec.
- Brühwiler, C.; Biedermann, H. (2005). Selbstreguliertes Lernen als Voraussetzung für erfolgreiches Mathematiklernen. In BfS und EDK (Ed.), *PISA 2003: Kompetenzen für die Zukunft. Zweiter nationaler Bericht* (S. 57–73). Neuenburg: BfS.
- Carré, P.; Moisan, A. (Eds.) (2002). *La formation autodirigée: aspects psychologiques et pédagogiques*. L'Harmattan.
- Conjard, P.; Cosnefroy, L.; Demougeot-Lebel, J.; Huard, V.; Perret, C. (Eds.) (2010). *L'apprentissage autorégulé. Savoir n°23*. Paris: L'Harmattan.
- Galand, B.; Vanlende, M. (2004). Le sentiment d'efficacité personnelle dans l'apprentissage et la formation: quel rôle joue-t-il? D'où vient-il? Comment intervenir? Carré, P.; Beillerot, J. (Eds.), *De l'apprentissage social au sentiment d'efficacité personnelle: autour de l'oeuvre d'Albert Bandura* (S. 91–116). Paris: L'Harmattan.
- Heinrich, M.; Hilbert, M. (2007). Direkte Instruktion oder Offener Unterricht? Überlegungen zu einem integrativen Konzept anstatt unproduktiver Polarisierungen. In Heinrich, M.; Prexl-Krausz, U. (Eds.), *Eigene Lernwege – Quo vadis? Eine Spurensuche nach «neuen Lernformen» in Schulpraxis und LehrerInnenbildung* (S. 13–33). Wien, Berlin: LIT.
- Huart, T. (2001). Un éclairage théorique sur la motivation scolaire: un concept éclaté en multiples facettes. *Cahiers du Service de Pédagogie expérimentale*, 7–8, 221–240.
- Löw, G. (2003). Selbstgesteuertes Lernen als Schulprinzip. *Pädagogik*, 55(5), 31–36.
- Schunk, D. H. (2008). *Motivation and self-regulated learning: theory, research and application*. New York: Taylor & Francis.
- Schunk, D. H.; Zimmerman, B. J. (1998). *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice*. New York: Guilford.
- Viau, R. (2006). *La motivation en contexte scolaire*. Paris: De Boeck Université.
- Wang, M. C. (1982). Entwicklung und Förderung von Kompetenzen zur Selbststeuerung und zum Selbst-Management bei Schülern. *Unterrichtswissenschaft*, 10(2), 129–139.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3–17.
- Zimmerman, B. J.; Bonner, S.; Kovach, R. (1996). *Developing Self-Regulated Learners. Beyond Achievement to Self-Efficacy*. Washington: American Psychological Association.