pedocs
Open Access Erziehungswissenschaften

DIPF

Mandl, Heinz; Fischer, Peter Michael

Wissenschaftliche Ansätze zum Aufbau und zur Förderung selbstgesteuerten Lernens

Unterrichtswissenschaft 10 (1982) 2, S. 111-128

Quellenangabe/ Reference:
Mandl, Heinz; Fischer, Peter Michael: Wissenschaftliche Ansätze zum Aufbau und zur Förderung selbstgesteuerten Lernens - In: Unterrichtswissenschaft 10 (1982) 2, S. 111-128 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-294832 - DOI: 10.25656/01:29483

https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-294832
https://doi.org/10.25656/01:29483

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ JUVENTA

http://www.juventa.de

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Heinz Mandl, Peter Michael Fischer

Wissenschaftliche Ansätze zum Aufbau und zur Förderung selbstgesteuerten Lernens

Bedingungen heutiger Schule und heutigen Studiums bringen eine erhebliche Zunahme des außerschulischen Lernens außerhalb von Präsenzphasen mit sich, was eine erhebliche Lernbelastung für Schüler und Studenten bedeutet. Für die Unterstützung und Förderung der Kompetenz zu selbstgesteuertem Lernen wurden in neuerer Zeit einige Programme entwikkelt, die hier in ihren wesentlichsten Prinzipien knapp dargestellt und kritisch danach bewertet werden sollen, ob sie tatsächlich eine eigenständige Lernweggestaltung und Lernüberprüfung ermöglichen können.

Recent approaches in the development and enhancement of self-regulated learning

Conditions and context of contemporary schooling and studying lead to a considerable increase in intensity and amount of learning beyond school or university. College and University students thus are confronted with operations beyond capacity. Some recent work has focussed on the development of remedial and supportive learning and schooling programs to foster and assist self-guided study. Some of these programs are sketched in their main principles. The programs are further evaluated for their factual assistance and impact on the planning, checking and control of learning by means of independent learner-guided self-regulation.

1. Notwendigkeit und Problem selbstgesteuerten Lernens

Lernen in der Schule erfolgt im wesentlichen unter zwei Hauptzielsetzungen: zum einen sollen elementare Techniken und Fertigkeiten des Umgangs mit Lehrstoff aufgebaut und geübt werden, zum anderen sollen Bildungsinhalte vermittelt werden, die zu einem elaborierten „Wissen über die Welt" oder speziellen Realitätsausschnitten führen sollen. Das Nebeneinander beider Zielsetzungen, der Aufbau von Lernkompetenz und die Vermittlung von „Wissen", kann dazu führen, daß unter den Möglichkeiten heutiger Schule zugunsten des Wissens gewichtet wird, was den Aufbau von Lernkompetenz einschränkt oder aber, daß halbherzig beides versucht wird und sich keines der beiden Ziele ernstlich realisieren läßt. Die dabei auf der Strecke bleibenden Inhalte werden als Hausaufgabe zum Lernen außerhalb der Schule mitgegeben, was bei nur ungenügend gebildeten Fähigkeiten zum außerschulischen Lernen wiederum dazu führt, daß unzureichend verarbeitete Inhalte in die Schule reimportiert werden, was diesen Kreislauf fortsetzt. Daß die Beschreibung eines derartigen Circulus vitiosus nicht aus der Luft gegriffen ist, illustrieren Erhebungen bereits zu Zeiten noch nicht drastisch zugespitzter Hochschulzulassungsprobleme (z.B. *Wittmann* 1964, *Eigler* und *Krumm* 1972). Bereits damals machte der Anteil der schulexternen Belastung der Schüler durch Hausaufgaben, d.h. durch die Verlagerung von Teilen der Wissensvermittlung in den Bereich des außerschulischen Lernens, mit 20–40% einen erheblichen Anteil der Lernzeit von Schülern aus – ein Anteil, der zwischenzeitlich sicher noch zugenommen hat. Kon-

sequenzen einer Gewichtung der schulischen Arbeit zugunsten der Vermittlung von Wissen bestehen nach Erhebungen von *Weinert* (1977) darin, daß die Vernachlässigung der Förderung von Lernkompetenz in der schulischen Präsenzarbeit zu einer mangelnden Ausbildung intellektueller Fähigkeiten, besonders bei den lernschwächeren Schülern, führe. Kommt es aber zu einer defizitären Entwicklung im Bereich intellektueller Fähigkeiten oder allgemeiner, der Lernkompetenz, kann dies nur eine weitere Komplikation für die Intensität und den Erfolg des außerschulischen Lernens bedeuten, was wiederum den schulischen Präsenzunterricht belastet. *Thomas* (1980) hat davor gewarnt, das außerschulische Lernen zu einem Ort des Mißerfolgserlebens werden zu lassen, so daß „Schule ... für einen großen Teil der Schüler zu einer zunehmend aversiven Erfahrung wird, weil die Leistungsstruktur und die Verstärkungsstruktur der Schule langfristig eine Bedrohung für den Selbstwert der Schüler darstellen" (S. 215). So führe die Betonung der Leistung, die im wesentlichen kausal mit Fähigkeit attribuiert werde, und die Korruption ursprünglich intrinsisch motivierten Neugierverhaltens durch externe Verstärkung in Form von Anerkennung oder Noten (vgl. dazu *Deci* und *Porac* 1978) im Sinne eines Crespi-Effekts zu Einbußen im Bereich intrinsisch motivierten Lernens. Man mag sich darüber streiten, ob man Klagen, wie sie Lehrer immer häufiger über wenig oder unmotivierte Schüler äußern, auf mangelnde Motivation zurückführen und diese durch spezifische Motivierungsprogramme aufbauen will, oder ob man, wofür wir votieren, da ansetzen will, wo Lernprobleme primär aufbrechen: bei mangelnder Lernkompetenz.

Hoffmann, Kanig und *Weltner* (1979) zählen eine Reihe typischer Lernprobleme von Schülern und Hochschülern auf: mangelnde Gedächtnisleistungen, zu geringe Lernzeit, Konzentrations- und Ablenkungsprobleme, mangelnde Vorkenntnisse und mangelnde Anleitung zum selbständigen Lernen, wie sie von 20–30% ihrer Befragten als Quelle länger- oder kürzerfristiger Lernstörungen angegeben werden. In einer Untersuchung an Studenten (*Fischer* und *Mandl* 1980), bei der in weitgehend unstrukturierten Interviews nach typischen Lerngewohnheiten und Lernproblemen gefragt wurde, ergaben sich folgende wesentliche Trends: Entwickelte Lerntechniken, die auf den Zweck eines flexiblen, adaptiven Lernens abgestimmt sind, finden sich selbst bei Studenten nur in recht unterschiedlichem Maße. Nur ein geringer Prozentsatz der Befragten verfügt über Kenntnisse oder Strategien, den Verlauf und den Erfolg des eigenen Lernens feststellen oder bewerten zu können, d.h. wäre in der Lage, durch lernbegleitende Selbstkontrolle zu einer Steuerung des eigenen Lernens im Sinne einer Maximierung von Effizienz und Ökonomie zu gelangen. Aus dieser mangelnden Fähigkeit zur Selbstdiagnose resultiert aber eine beträchtliche Unsicherheit darüber, ob man ein gesetztes Lernziel überhaupt erreicht hat. Entscheidungen darüber, ob eine Lernhandlung nach Erreichen des Lernziels abzubrechen oder bis zum noch ausstehenden Erreichen fortzuführen ist, werden unter erheblicher Unsicherheit getroffen, was dann zu einer vorwiegend emotional-affektiven Reaktionsbildung führt. Diese Unsicherheit führt bei eher leistungsmotivierten Studenten zu einer internen Zuweisung von Versagen oder Fähigkeitsmangel der eigenen Person, abgeleitete pessimistische Einschät-

zung der eigenen Lernfähigkeit können bis zu einem neurotischen Überlernen führen. Hingegen tendieren eher leistungsschwächere Studenten zu einem externen Attributionsstil und führen mangelnden Lernerfolg auf negativ bewertete Merkmale des Fachs oder Lehrstoffs zurück (Praxisferne, mangelnde Relevanz, Abstraktheit). Fehlattributionen beider Art führen dann häufig zu einem ausgeprägten Meidungsverhalten gegenüber konkreten Lernaufgaben, was über die Induktion von Lernängstlichkeit das Problem perpetuiert. Die Mehrheit der Befragten äußert ein vehementes Bedürfnis, ihre eigene Lernkompetenz im konkreten Vollzug von Lernhandlungen durch externe Hilfen zur Selbstüberprüfung und -bewertung erfassen zu können, wünscht freilich auch entsprechende Angebote an Lerntechniken zur Komplettierung des eigenen Lernrepertoires.

Resultate, wie die in *Hoffmann* et al. (1979) berichteten oder wie die in unserer Studie aufgeführten Trends, lassen es als äußerst dringlich erscheinen, der Frage der Lernkompetenz von Schülern und Studenten erhöhtes Augenmerk zu schenken, zumal der Anteil des außerschulischen Lernens ja eher weiter steigen dürfte. Fragen einer möglichen Beeinflussung und Förderung des Lernverhaltens mit schriftlichem Material im Modus der Selbststeuerung stellen sich mit besonderer Dringlichkeit auch und gerade im Bereich des Fernstudiums, wo der Lernende über längere Lernphasen hinweg völlig auf sich selbst gestellt ist, wo sich also Lernprobleme besonders gravierend auswirken können.

Weltner (1978) hat autonomes Lernen durch folgende Merkmale bestimmt: „Autonomes Lernen findet außerhalb der Schule und unabhängig von Lehrpersonen statt; der Lernende selbst regelt und organisiert die Aufnahme und Verarbeitung von Information, indem er unter möglichen Lernzielen auswählt, Ziele in Zwischenziele unterteilt, sich seine Lernzeit selbst einteilt und seine Lernaktivitäten plant, organisiert und regelt, seinen eigenen Lernzustand punktuell überprüft und auf der Basis dieser Überprüfung seinen Lernweg *regelt*" (S. 27). Von einer vergleichbaren Auffassung selbstgesteuerten Lernens gehen auch *Neber, Wagner* und *Einsiedler* (1978) aus.

Dem Begriff der Regelung kommt dabei spezielle Bedeutung zu: Im Unterschied zur Steuerung „wird die Wirkungskette durch Hinzufügung einer Rückkoppelung ergänzt", (wodurch) „adaptive Systeme, Regelkreise" (entstehen). Lernregulation liegt immer dann vor, „wenn der Lernende seine Lernaktivitäten seinen Lernzielen und seinem individuellen Lernfortschritt anpaßt" (S. 27). Natürlich ist sich *Weltner* der erheblichen Anforderungen bewußt, die er implizit an die Lernkompetenz des autonomen Lerners richtet, entsprechend sind seine Leitprogramme und seine integrierten Leitprogramme, auf die noch eingegangen wird, ausgerichtet. Halten wir fest, daß *Weltners* Definitionen von autonomem Lernen und Lernregulation *zweierlei* Lernkompetenz anzielen: eine auf der Ebene konkreter kognitiver (oder Problemlöse-)Operationen angesetzte Lernfähigkeit sowie eine steuernde, prüfende und bewertende (übergeordnete?) Kompetenz zur Ausregelung eben dieser Aktivitäten. Das damit umschriebene „Kompetenzprofil" soll im Folgenden der Darstellung und Beurteilung von Ansätzen zur Förderung der Lernkompetenz zugrunde liegen. Wir beschränken uns dabei bewußt auf den Bereich des Lernens an-

hand von schriftlichen Informationsquellen (vgl. *Ballstaedt, Mandl, Schnotz* u. *Tergan* 1981), weil sich hier exemplarisch sehr klar eine Reihe von Problemen des selbstgesteuerten Lernens demonstrieren lassen, die sich beim Einsatz bestimmter Lernstrategieprogramme ergeben.

2. Lernen anhand von schriftlichen Informationsquellen – Einflußgrößen und Interdependenzen

Ziel des Lernens mit schriftlichen Informationsquellen ist es, die im Text enthaltene Information aus der Textoberfläche herauszuholen bzw. sich zu erarbeiten, sie zu verstehen und dem eigenen Wissensrepertoire dauerhaft einzuverleiben, d.h. zu speichern. Speicherung bedeutet dabei gleichzeitig, daß die neuerworbene Information nicht zum passiven, „toten" Gedächtnisinhalt werden soll, sondern im Bedarfsfall aktiviert und abgerufen werden kann, d.h., daß sie rasch reaktiviert werden kann. Moderne kognitionspsychologische Modelle gehen von im wesentlichen vier Einflußgrößen und ihrer wechselseitigen Beeinflussung bei der Informationsverarbeitung aus Texten aus:

a) *Merkmale des Lernenden:*
- Allgemeines Wissen über die Welt
- Spezielles Detailwissen über einen bestimmten Realitätsausschnitt (z.B. Physik)
- Wissen über die eigene Person als Informationsverarbeiter
- Wissen über mögliche Text- und Aufgabenmerkmale (Lernziele und Anforderungen)
- Besitz/Verfügen über lerntechnische und lernstrategische Kompetenz

b) *Merkmale von Lernzielen, Lernkriterien:*
- Verstehen und/oder Behalten als Lernziel
- Verstehen/Behalten der Details (Mikropropositionen) und/oder der Hauptideen/-konzepte (Makropropositionen)
- Konkretisierendes oder abstraktives Verstehen
- Explizitheit/Implizitheit von Prüfkriterien zur Feststellung des Verstehenserfolgs

c) *Lernaktivitäten:*
- Elementare (Lern-)Techniken der Erarbeitung der Textinformation
- Elementare (Lern-)Techniken des Memorierens und Speicherns von Information
- Techniken der Beseitigung/Auflösung von Verstehensproblemen
- Techniken der Motivierung/Bekräftigung
- Techniken der Lernzeitplanung, -steuerung
- Strategien der Koordination, Sequenzierung und Organisation des Einsatzes von Lerntechniken
- Strategien der Feststellung, Überprüfung und Bewertung von Effizienz und Ökonomie des Einsatzes von Lerntechniken
- Strategien zur Feststellung, Prüfung und Bewertung des Erreichens von Lernzielen (formativ lernwegbegleitend und summativ)

d) *Merkmale des Lehrstoffs/Texts:*
- Sprachliche Struktur/Komplexität/Abstraktheit/Konkretheit
- Kohärenz der Textstruktur
- Implizitheit/Explizitheit von Präsuppositionen
- Textschwierigkeit
- Schwierigkeit des Stoffs/Inhaltsbereichs

Das Wechselverhältnis dieser vier Haupteinflußgrößen läßt sich nach *Brown, Campione* und *Day* (1981) als Tetraeder wechselseitiger Interdependenz veranschaulichen (vgl. Abbildung 1).

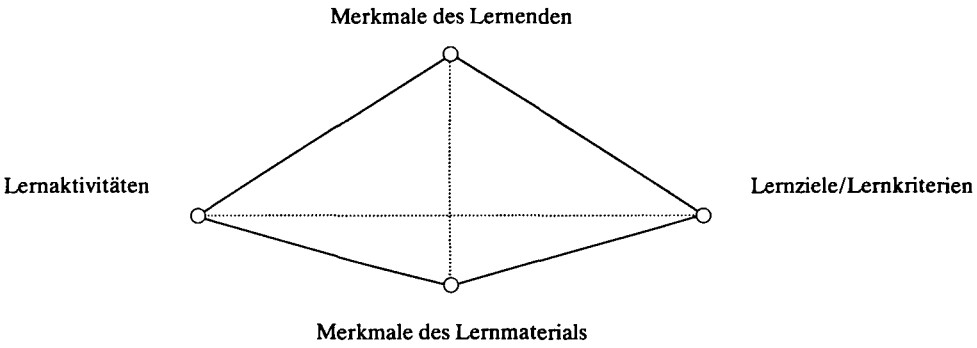

Abbildung 1. „Tetraeder-Modell" des Lernens mit Texten nach *Brown, Campione* und *Day* 1981.

Lernprozesse und Lernerfolg lassen sich dieser Auffassung von der wechselseitigen Interdependenz der vier Einflußgrößen nach wie folgt beeinflussen: In Kenntnis oder Voraussetzung eines Lernenden mit bestimmtem generellem und bereichsspezifischem Vorwissen ließen sich individualisierte Textversionen, aufgabenspezifische Zielkriterien oder Zusatzangebote an Information zur Schließung von Wissenslücken bereitstellen, die zusätzlich von einem Angebot entsprechender Lernstrategien und -techniken begleitet sein könnten, um einen möglichst engen Zuschnitt von Lehrstoff und Lernendem zu erreichen. Dies würde aber bedeuten, die curriculare Verzweigung von Texten erheblich zu steigern, was schon aus Zeit- und Kostengründen kaum möglich sein dürfte, ganz abgesehen davon, daß eine der vier Einflußgrößen zumindest bei der Textgestaltung ja in aller Regel unbekannt sein dürfte: jene der Merkmale des Lernenden. Soll aber das Ziel festgehalten werden, eine möglichst enge Individualisierung des Lernens zu erreichen, kann man zu diesem Zweck einen Standardtext mit solchen lernsteuernden Hinweisen versehen, daß der Lernende die für ihn tauglichen Maßnahmen der Lernwegsteuerung auf der Basis von Selbstdiagnose selbst zusammenstellen kann. Lernprogramme sollen also einen flexiblen, adaptiven Gebrauch möglich machen, damit der Lernende in Kenntnis seiner Lernvoraussetzungen, des Lernverlaufs und des Lernerfolgs seinen Lernweg möglichst optimal regulieren kann. Da Lehrtexte und Frontalunterricht nur einen begrenzten direkten Beitrag zur Individualisierung des Lernens leisten können, sollten Lehrprogramme so gestaltet sein, daß der Lernende mit ihrer Hilfe die Rückkoppelungskomponente der *Weltner*schen Lernregulationskette selbst komplettieren kann. Die folgende Darstellung einiger bekannterer Lerntrainingsprogramme wird entsprechend zu prüfen haben, inwieweit Möglichkeiten zu selbstdiagnostischer Rückkoppelung bzw. Anleitungen zu einer entsprechenden Erweiterung der Lernkompetenz angeboten werden.

3. Ansätze zum Aufbau und zur Förderung selbstgesteuerten Lernens

Im folgenden werden überblicksartig zwei Ansätze zum selbstgesteuerten Lernen dargestellt:

- der *instruktionale*, eher technizistisch an Lernteiltätigkeiten bzw. -techniken orientierte *Ansatz*;
- der Ansatz *metakognitiver Lernkompetenz* und exekutiven Lern*performanz*.

Auf den im Bereich der Verhaltensmodifikation entwickelten Ansatz der behavioralen Selbstkontrolle kann hier aus Platzgründen nicht eingegangen werden (vgl. dazu *Fischer* u. *Mandl* 1981).

3.1 Der instruktionale Ansatz

Der instruktionale Ansatz, der im amerikanischen Raum besonders von *Dansereau* und Mitarbeitern und von *Anderson* und im deutschen Raum von *Weltner* vertreten wird, geht von einer Aufgabenanalyse aus, die Komponenten von Aufgaben (Anforderungen) Komponenten psychischer Teilprozesse zuordnet, um zu einer optimalen Passung von Aufgabe und psychischer Funktion zu gelangen, die in Form einer optimalen Lösungsstrategie normativ gesetzt wird.
Das Lernstrategie-Trainingsprogramm von *Dansereau* und Mitarbeitern (*Dansereau*) 1978, *Dansereau, McDonald, Collins, Garland, Holley, Diekhoff* u. *Selby* 1979a, *Dansereau, Collins, McDonald, Holley, Garland, Diekhoff* u. *Evans* 1979b) besteht aus einem interaktiven System von Lerntechniken, die sich aus primären und sekundären (flankierenden) Lernstrategien zusammensetzen.
Zu den *Primärtechniken* gehören dabei Lerntechniken, die sich auf das Verstehen und Behalten, die Aktivierung gespeicherter Information und den Transfer auf ein konkretes Anwendungsproblem beziehen. Flankierende oder *Unterstützungstechniken* beinhalten Techniken zur Aufstellung von Zeitplänen, zur Klärung von aufgabenspezifischen Zielsetzungen, zum Aufbau und zur Stabilisierung von Arbeitshaltung und Motivation. Es ist unverständlich, weshalb *Dansereau* et al. die Strategien der Selbstbeobachtung und der Selbststeuerung unter die Unterstützungsstrategien subsumieren, wo diesen doch ganz entscheidendes Gewicht für die Lernregulation auf der Primärebene zukommt. Die *Primärstrategien* (vgl. Abbildung 2) untergliedern sich weiter danach, ob sie eher dem Verstehen (= *Murder 1*) oder dem Behalten und dem Transfer (= *Murder 2*) gelten.
Die Verstehens- und Einverleibungstechniken *(Murder 1)* sollen zur Reorganisation, Integration, Verknüpfung und Ausarbeitung (Elaboration) des Lernmaterials dienen. Flankiert von den beiden „Stützstrategien" der Schaffung einer geeigneten Lernatmosphäre (*M*ood) und der Aufrechterhaltung von Konzentrationen bzw. der Bewältigung von Ablenkungen, beinhalten die Techniken der *Murder 1*-Strategien folgende Schritte:

- Verstehendes Lesen und Herausheben zentraler Information (*U*nderstanding)
- Probeweise Wiedergabe des Materials ohne Blick in die Vorlage (*R*ecall)

- Korrektur der Wiedergabe; tiefere Verarbeitung und Anreicherung des Materials und seine Speicherung (*D*igest)
- Ausweitung des Wissens durch fragenden Rückgriff auf das eigene Vorwissen (*E*xpand)
- Analyse von Fehlern beim Selbsttest (*R*eview)

Die Abruf- und Transferstrategien *(Murder 2)* enthalten wiederum 6 Komponenten; auch sie sind von den beiden Stützstrategien – Schaffung einer geeigneten Arbeitsatmosphäre (*M*ood) und Aufrechterhaltung der Konzentration/Beseitigung von Ablenkungen – eingerahmt:

- Verstehen/Klären der Lernziele und aufgabenspezifischer Kriterien (*U*nderstand)
- Rekapitulation der nach den Lernzielen relevanten Hauptideen (*R*ecall)
- Anreicherung/Differenzierung der Hauptideen durch Details (*D*etail)
- Komplettierung und Strukturierung der Kerninformation im Hinblick auf die Aufgabenstellung (*E*xpand)
- Überprüfung der Erreichung der Lernziele und aufgabenspezifischen Kritierien durch Selbstabfrage und Bewertung (*R*eview)

Die Primärstrategien (*Murder 1* und *Murder 2*) können nach *Dansereau* nur dann voll effizient werden, wenn auch die internen und externen Lernbedingungen, d.h. die innere Einstellung zum Lernen und die konkrete Lernumwelt, optimiert werden, wozu in Form der Stützprogramme Anleitungen zur Aufstellung/Klärung von Zielsetzungen, Arbeitsplänen, zum Aufbau und zur Aufrechterhaltung der Lernmotivation und zur Bewältigung von Konzentrationseinbrüchen und Ablenkungen vermittelt werden. Die von *Dansereau* in das Unterstützungsprogramm einbezogenen Komponenten der Selbstbeobachtung bzw. Selbstdiagnose haben dabei die Rolle, dem Lernenden den Ertrag der durch Intensivtraining vermittelten Komponenten von *Murder* und Stützstrategien konkret zu vermitteln.
Das Gesamtprogramm wurde von *Dansereau* et al. (1979a) in Form eines einsemestrigen Kurses über 15 Wochen mit je zwei Trainingsstunden/Woche implementiert. Positive Veränderungen ergaben sich einmal bezüglich der Lernleistungen und des Lernverhaltens, speziell in Verbesserungen der Verstehens- und Behaltensleistungen. Selbstberichte und Selbsteinschätzungen zeigten zudem eine deutliche Veränderung zu einer generell positiveren Lernhaltung sowie einer positiven Bewertung des Gesamtkurses.

Bewertung: Das Lernprogramm von *Dansereau* et al. ist, zumindest was seine Vermittlung und Intensivierung angeht, an schulische Präsenzphasen gebunden. Einer eigenständigen Rezeption und Einübung im Rahmen eines außerschulischen Lernens steht zumindest der deutlich heterogene Charakter der einzelnen Programmkomponenten entgegen: So werden unterschiedslos Techniken eher elementaren Charakters (z.B. nach Wichtigem Ausschau halten und es unterstreichen) neben anspruchsvollere Techniken (z.B. Füllen von Behaltens- oder Verständnislücken) gestellt; beide wiederum werden durch Maßnahmen überwacht und gesteuert, die

der Unterscheidung von *Miller* et al. (1960) zwischen „Taktiken" (d.h. elementaren kognitiven Operationen) und „Strategien" (d.h. übergeordneten „Metapläne", die mit und an den „Plänen" operieren) folgend deutlich übergeordneten, *strategischen* Charakter besitzen. Handlungstheoretischem Denken folgend, gehören Pläne und Metapläne bzw. Techniken und Strategien unterschiedlichen hierarchischen Ebenen an und erfüllen auch unterschiedliche Funktionen. Dadurch, daß *Dansereau* et al. das „Paket" ihrer Lernstrategien nicht aufschnüren und zwischen handlungsausführenden und handlungssteuernden Funktionen nicht unterscheiden, wird die Vermittlung des Sinns der einzelnen *Murder*-Komponenten zumindest erschwert, damit wohl auch ihr effizienter Einsatz ohne intensive Vermittlungsphasen gefährdet. Die Heterogenität der *Murder*-Komponenten wird in Abbildung 2 veranschaulicht: trennt man nach kognitiven Elementaroperationen (Taktiken) wie Vergleiche, Generalisierungen, Klassifizierungen, Ordnen etc. (im Schema den *U, D. (E-)*Komponenten) und den handlungssteuernden Komponenten *R, (E), R,* und trennt man die Strategien der Selbstbeobachtung bzw. der Selbstdiagnose heraus, ergibt sich eine funktionale Unterscheidung zwischen Operationen, Datenbeschaffungs- und Steuerungsmaßnahmen, die das Programm im Sinne der *Weltner*schen Definition von Lernregulation erst zu einem Steuerungsprogramm machen.

Sogenannte Metapläne bzw. Operationen der Erhebung von Verlaufswerten, ihres Vergleichs mit Richtwerten und solche der Korrektur/Steuerung elementarer Operationen, nicht zuletzt auch Metapläne, die Aktionskomponenten erst zu organisierten Handlungssequenzen verketten, unterscheiden sich von Operationen auf untergeordnetem Niveau nicht nur durch ihre Funktion, sondern auch durch ihren wesentlich höheren Anforderungsgrad an die Lernkompetenz des Lernenden. Gerade die Fähigkeit zur Handlungsplanung und zu einer eher feinmaschigen, an Bearbeitungsschritten und -erfolgen orientierten Sequenzierung von Aktionskomponenten setzt selbstreflexive Erfahrungsbildung und Kompetenz voraus, die entwicklungspsychologisch erst relativ spät erworben wird. Ganz abgesehen davon, daß Handlungsfeinsteuerung zusätzliche weitere Teilfähigkeiten voraussetzt: Nach *Hayes* (1976) gehören hierzu spezielle diagnostische Fähigkeiten, das eigene Repertoire an Strategien und Taktiken im Hinblick auf eine gegebene Problemlage zu durchmustern, mögliche Handlungsvarianten unter Beachtung ihrer Tauglichkeit auf eine gegebene Lernanforderung hin im voraus zu erwägen und nach Auswahl einer optimalen Strategie für weitere Adaptionen flexibel zu bleiben. Strategien lassen sich somit als transsituational flexibel oder dynamisch bezeichnen, während Taktiken als relativ aufgabengebunden, situationsinvariant oder statisch betrachtet werden müssen. Trainingsmaßnahmen derartiger Lernkomponenten hätten demnach zu berücksichtigen, welchen Komplexitätsgrad einzelne Maßnahmen bedeuten, und somit unterschiedlichen Funktionen und Anforderungen zu entsprechen. Ein Training im Aufstellen von Arbeits- oder Zeitplänen erfordert sicherlich anderes als ein Training im Aufstellen adaptiver und flexibler Lernhandlungsmuster, welches sich wiederum deutlich von einem Training unterscheiden dürfte, wichtige Textpassagen markieren zu lernen. Unseres Erachtens beruht der nur begrenzte

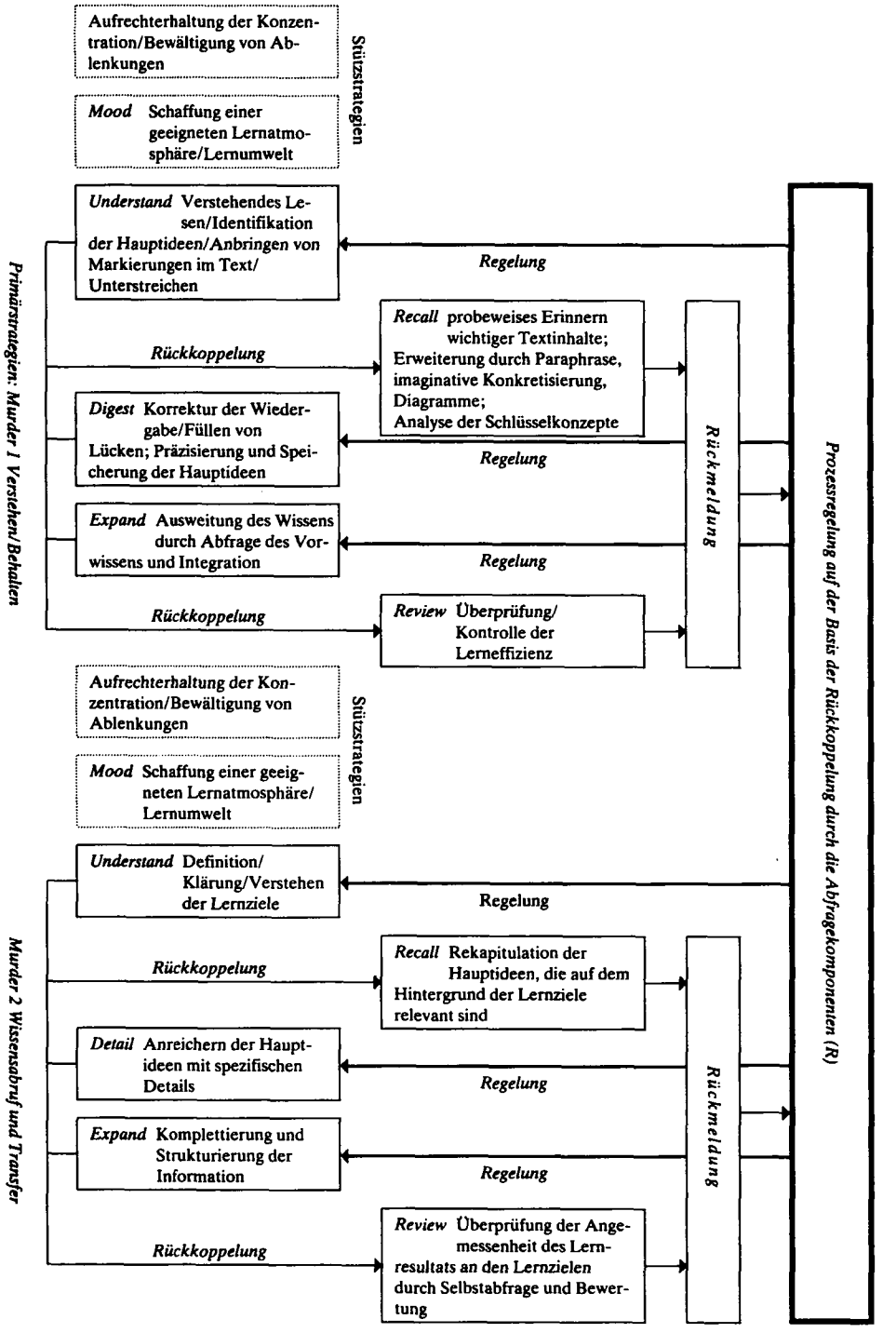

Abbildung 2. Komponenten des Lernstrategie-Programms von *Dansereau* et al. (1978, 1979) in logischer Hierarchisierung; Primär- und Unterstützungsstrategien.

Erfolg derartiger Lernstrategieprogramme gerade auf der Unterlassung derartiger Unterscheidungen und entsprechender didaktischer Konsequenzen.

Das Lesetrainingsprogramm von Anderson (1979), Anderson und Armbruster (1980): Die Autoren berücksichtigen in ihrem Programm zur Förderung des Lernens mit Texten die von anderen Autoren häufig unterlassene Unterscheidung zwischen elementaren, handlungsausführenden Operationen und höheren, handlungsüberwachenden und steuernden Funktionen, indem sie mit „Metaverstehen" ein Konstrukt einführen, das der Metakognitionsforschung entlehnt ist. „Metaverstehen" bezeichnet entsprechend Aktivitäten wie die der kognitiven (Selbst-)Überwachung und das Registrieren von Verständnislücken in den lesevorbereitenden und nachbereitenden Phasen und in der eigentlichen Phase verstehenden Lernens. Erwerb, Aufrechterhaltung und Produktion von Wissen unterliegen der ständigen Abfrage und Prüfung einzelner Leseteilprozesse, wobei eine Explizierung von Lernzielen und Lernkriterien durch den Lernenden das Raster des Soll-Ist-Wert-Vergleichs liefert. Ihr Lesetraining besteht im wesentlichen in einer Abfolge von drei kontrollierten und reflektierten Teilphasen:
In der Phase der *Vorbereitung des Lesens* soll durch überfliegendes Lesen ein Überblick gewonnen werden, das Richten von Fragen an den Text bzw. das eigene Verstehen und die Suche nach vom Autor explizierten Lernzielen dienen alle der Gewinnung und Klärung der Bewertungskriterien, nach denen der Fortgang der eigenen Arbeit bewertet werden soll. Beim *eigentlichen Lesen* selbst soll einer Automatisierung dadurch vorgebeugt werden, daß bewußte Verstehensfragen (von außen) bzw. eine habitualisierte Verstehensabfrage durch den Lernenden kontinuierlich zu einer Aufdeckung von Verstehenslücken und zu korrigierenden Maßnahmen führen soll. Durch die kontinuierliche Selbstabfrage soll eine tiefere Verarbeitung des Gelesenen ermöglicht werden. Die Phase des *nachbereitenden Lesens* stellt gewissermaßen eine letzte Kontrollinstanz dar, bei der durch die Beantwortung von Testfragen Verstehens- und Verarbeitungslücken deutlich werden können. *Andersons* Leseprogramm läßt sich somit als eine fokussierende Selbstabfragetechnik zur Aufdeckung von Verstehenslücken betrachten, für die die Anleihe aus der Metakognitionsforschung freilich sehr künstlichen Charakter hat. Zur Beseitigung von Verständnislücken hat *Anderson* (1980) ein eigenes Programm entwickelt.

Integrierte Leitprogramme von Weltner (1978): Sie enthalten zusätzliche Erläuterungen und Übungen in generellen und fachspezifischen Arbeitstechniken, die die Leitprogramme im Sinne einer Kompetenzerweiterung ergänzen und stützen. Neben Arbeitsplanung und Arbeitseinteilung, Selbstmotivierung und Anleitungen zu intensivem Lesen, Durcharbeiten und Exzerpieren, zu orientierendem Lesen und selektivem Lesen für die rasche Auffindung spezieller Information werden auch Hilfen zu eigenständigem Lernen und zum Lernen in der Gruppe, spezielle Problemlösungsstrategien und spezielle Teilprogramme zur Prüfungsvorbereitung angeboten. Auch Weltner unterläßt eine klare Unterscheidung zwischen elementaren und handlungsregulativen Techniken, wenn er Möglichkeiten der Selbstdiagnose

des eigenen Lernzustandes oder der Selbstkontrolle unterschiedslos unter seine integrierenden Leitprogramme subsumiert. Leistungsvergleiche zwischen dem Einsatz der Leitprogramme und integrierten Leitprogrammen ergeben Lernvorteile für die integrierten Leitprogramme (vgl. *Weltner* 1978, *Weltner, Hoffman* u. *Kanig* 1981). Insgesamt mag freilich bezweifelt werden, ob Lernhilfen derart hohen Strukturierungsgrades und derart intensiver Materialgebundenheit noch als Hilfen zum *autonomen Lernen* betrachtet werden können bzw. ein Transfer auf freie Lernsituationen dadurch nicht eher blockiert wird.

Abschließende Bewertung: Zwei der knapp dargestellten Ansätze machen intensive, präsenzgebundene Vermittlung *(Dansereau)* bzw. eine spezifische Lehrmaterialgestaltung *(Weltner)* notwendig, die einem Transfer auf freie, extern nicht gesteuerte Lernphasen bzw. unbearbeitete „Normaltexte" eher hinderlich sein dürften. *Andersons* fokussierende Methode des Aufdeckens von Verstehensproblemen bzw. Verständnislücken durch reflektierte Selbstabfrage akzentuiert umgekehrt zugunsten der Lernkompetenz des Lernenden, bleibt aber in einem bloßen „Imperativ": „Überprüfe (kontinuierlich) Dein Verstehen!" stehen, ohne weitergehende Mißverstehensabhilfen im Verfügungsbereich des Lernenden anzubieten.
Alle drei Ansätze geraten durch die unterlassene Trennung zwischen handlungsausführenden Operationen und handlungsprüfenden, bewertenden und steuernden Maßnahmen in ein erhebliches Vermittlungsproblem: Lassen sich elementare Lerntechniken am konkreten Beispiel sicher ohne größere Schwierigkeiten oder größeren Aufwand darstellen und einüben, gilt gleiches nicht für handlungsregulative Strategien. Sollen jene aber fester Teil des Verhaltensinventars von Lernenden werden, muß ihre Vermittlung an der selbstreflexiven Aktivität und den entsprechenden Kompetenzen in der Person des Lernenden ansetzen. Alle drei Programme geraten zudem in Gefahr, zu einer bloßen Aufreihung von Handlungsaufforderungen zu werden, deren Adaptivität und Flexibilität schon dadurch eingeschränkt ist, daß sie rezeptartig für „durchschnittliche" Lernsituationen abgegeben werden. Eine Anbindung von Lernprogrammen an transsituationale Heurismen der Auswahl und Selektion von Lerntechniken, wie sie ein exekutives Metaprogramm leisten könnte, das dem eingangs dargestellten Tetraeder-Modell und seinen vier Kenngrößen Rechnung tragen könnte, scheint unseres Erachtens der Aufgabe selbstregulativer, tatsächlich autonomer Lernsteuerung viel angemessener zu sein.

3.2 Metakognitive Kompetenz- und Exekutivansätze zur Steuerung eigenen Denkens

Metakognitive Theorien bezeichnen eine Teilklasse kognitionspsychologischer Theorien, in denen kognitive Operationen oder Prozesse oder Resultate früherer kognitiver Prozesse („Wissen") selbst entweder Gegenstand oder Inhalt des Wissens sind oder Objekt kognitiver Operationen sind. Werden metakognitive Ob-

jekte stärker als *Wissen* oder Wissensbestandteil akzentuiert, sprechen wir im folgenden von Kompetenzmodellen, wird hingegen ihr Einsatz als *Objekt* metakognitiver Steuerung im konkreten Denkvollzug betont, soll von Exekutiv- bzw. Performanzmodellen die Rede sein.

Wissens- oder *kompetenzzentrierte Ansätze* orientieren sich am erfahrungsgeleiteten Wissen eines Lernenden hinsichtlich bestimmter Merkmale von *Aufgaben*, ihrer Anforderungen und möglicher *Lösungswege*. Sie gelten ferner dem Wissen um die kognitive Ausstattung einer *Person*, ihren Stärken und Schwächen bei bestimmten Stoffgebieten oder Problemlagen und einer situationsspezifischen *Sensitivität* für mögliche Interdependenzen zwischen den genannten Einflußgrößen und ihrer Bedeutung für einen konkreten Denkvollzug. *Kreutzer, Leonard* und *Flavell* (1975), *Flavell* (1970, 1978 a, b), *Flavell, Friedrichs* und *Hoyt* (1970), die sich in zahlreichen Arbeiten der Untersuchung metakognitiven Wissens angenommen haben, unterstellen, daß die Reichhaltigkeit und Vernetztheit des metakognitiven Wissens eines Lernenden direkt mit der Güte und dem Erfolg seines Lernens in Zusammenhang stehen, so daß das metakognitive Wissen zu einem erheblichen Anteil überhaupt mit Lernkompetenz gleichgesetzt werden kann. Lernförderung und Förderung der Kompetenz zu eigenständiger Lernplanung und Lernsteuerung soll entsprechend durch eine Differenzierung und Elaboration metakognitiven Wissens von Lernenden beeinflußbar sein.

Das metakognitive Wissen liefert Richtwerte und Orientierungsgrößen sowohl für die Auswahl geeigneter Bewältigungsstrategien für eine bestimmte Aufgabe oder eine bestimmte Problemlage; es dient auch als Soll-Wert für die kontinuierliche Verlaufsbeobachtung und Steuerung im Vollzug des Denkens.

Browns Modell *exekutiver Lern- oder Denksteuerung* (vgl. *Brown* 1975, 1977, 1978) ist im Unterschied zu der *Flavell*schen Konzeption wesentlich weniger an dem Besitz (meta)kognitiven Wissens einer Person interessiert, sondern am Auftreten exekutiver Prozesse, die der laufenden Datenerhebung (monitoring) über Verlauf und Vollzug kognitiver Operationen und deren exekutiver Steuerung, d.h. der rückkoppelungsorientierten Regelung gelten. Die Exekutive ist eine Art kognitives Über- oder Hauptprogramm, das eine gegebene Problemlage analysiert, geeignete Lösungsschritte auswählt, in eine Handlungssequenz organisiert und in Gang setzt. Während des Ablaufs der kognitiven Operationen, d.h. der Unterprogramme, ruft die Exekutive kontinuierlich Daten über den Lösungsstand ab, indem sie durch diagnostische Prüfungs- und Bewertungsprozesse den Erfolg bestimmter Programmschritte am Lösungsziel bemißt. Die Exekutive kann man sich am besten anhand eines Prüfprogramms veranschaulichen, das sich im Verlauf einer Aufgabenbeantwortung laufend die folgenden Fragen stellt:

a) Was weiß ich? Was kann ich wissen? Was sollte ich wissen? (Metaverständnis)
b) Wie gut werde ich welches Problem (mit welcher Schwierigkeit) lösen? (Vorhersage)
c) Wie und in welcher Abfolge soll ich vorgehen? (Planung)
d) Wie gut/adäquat tue ich es gerade/habe ich es getan? (Beobachtung, Verlaufskontrolle, Prüfung, Bewertung)

In dem Maße, in dem sich der konkrete Lösungsweg eines Lernenden dem Verhalten eines als ideal oder als prototypisch gesetzten „Experten" annähert, wird auf das Wirksamwerden der Exekutive bzw. die kognitive Kompetenz eines Lernenden zurückgeschlossen. Dies bedeutet im wesentlichen nichts anderes, als daß aufgrund der erfolgten Performanz in einem Problemlösungsresultat – post hoc – auf eine dahinterstehende, jedoch nicht weiter analysierte Kompetenz zurückgeschlossen wird.

Analysen der Resultate von Problemlösungen sollen, wie gesagt, zu Aufschlüssen über die selbstreflexive Entwicklung eines Lernenden verhelfen. Auf der Basis derartiger differentieller Lernermerkmale lassen sich dann gezielte Trainingsmaßnahmen einsetzen, die dem Aufbau exekutiver Kompetenz gelten. Nach *Brown* kann man entsprechend feststellen, man habe exekutive Kompetenz gezielt beeinflußt, wenn sich Lernresultate vor und nach Einsatz strategischen Regeltrainings signifikant unterscheiden bzw. Veränderungen des Lernprodukts in Richtung auf das Expertenverhalten erfolgt sind. Erwachsend aus der Arbeit mit Lernbehinderten oder Retardierten haben *Brown* und Mitarbeiter inzwischen elaborierte Trainingsprogramme zur Förderung der Selbststeuerung beim Lesen entwickelt, von denen eines kurz dargestellt werden soll.

Lernstrategien zum Zusammenfassen von Texten: Brown, Campione und *Day* (1981) entwickelten anhand einer Analyse von Strategien, wie sie von Schülern und Studenten bei der Zusammenfassung von Texten verwendet werden, sowie anhand einer Analyse des Verhaltens von geschulten Experten einen Satz von Zusammenfassungs-Regeln, der den Kern ihres Trainingsprogramms bildete. Texte, wie sie in ökologisch validen Lern- und Unterrichtssituationen Verwendung finden, enthalten einerseits sehr detaillierte, spezifische Information neben eher zentralen Konzepten, Argumenten oder Argumentationsketten (Schlüsselideen). Informationsteile lassen sich andererseits danach unterscheiden, ob sie redundant oder trivial sind oder ob sie unverzichtbares Textelement darstellen. Probleme beim Zusammenfassen von Texten werden in der Regel besonders dann spürbar, wenn der Lernende sich vor die Aufgabe gestellt sieht, Wichtiges von weniger Wichtigem zu unterscheiden, d. h. zu entscheiden, was er bei seiner Zusammenfassung weglassen kann. Die Reduktionsregeln von *Brown* et al. bestanden einerseits darin, die Aufmerksamkeit auf die Kerninformation zu lenken bzw. dazu anzuleiten, aus eher detaillierter Information aus der Mikrostruktur des Textes Makropropositionen zu bilden, d. h. etwa, eine Aufzählung von einzelnen Sachverhalten durch einen Oberbegriff zu ersetzen. Schüler und Studenten erhielten Texte zur Lektüre bzw. hatten Essays zu schreiben und diese dann sukzessiv auf einen vorgegebenen Umfang zu reduzieren. Zwischen den einzelnen Durchgängen wurden die Lernenden über die Güte ihrer Zusammenfassungen informiert bzw. erhielten sie exemplarische Konkretisierungen der Anwendung einer bestimmten Reduktionsregel. Folgende vier Gruppen wurden miteinander verglichen: 1. „Self-Management"-Anweisung ohne Mitteilung expliziter Reduktionsregeln; 2. Explizite Regelinstruktion; 3. Regelinstruktion und Self-Management und 4. Regelinstruktion, Regelüben und selbstdia-

gnostische Prüfung des Einsatzes der Regeln (mit Rückmeldung). Alle vier Gruppen hatten vor Einsatz des Trainings zwar konsistenten Gebrauch von der Regel gemacht, Unwichtiges wegzulassen, erhebliche Probleme traten dann aber bei der Auswahl von Kernsätzen und bei der Konstruktion von Makropropositionen auf. Nach den vier nach zeitlicher Dauer balancierten Trainingsphasen ergaben sich deutliche Fortschritte in allen vier Trainingsbedingungen fast unterschiedslos für Personen mit guten Lernvoraussetzungen, während lernschwächere Personen eigentlich nur bei der intensivsten Trainingsstufe, der Regelinstruktion, dem Regelüben und Training in der Anwendung selbstkontrollierter, rückmeldungsunterstützter Regelverwendung profitieren konnten. Das heißt aber auch, daß derartige Trainingsmaßnahmen, so vielversprechend sie erscheinen, zumindest sehr intensive Präsenzphasen erfordern. Als zusätzliches Problem ergibt sich die *Vereinbarkeit* dessen, was ein Lernender als implizite Exekutivregel aus einem derartigen Training im Zusammenfassen erwirbt, und dem, was er als Ertrag eines Memoriertrainings nach *Brown* festhalten könnte. Memoriertechniken und -regeln, wie sie die Gruppe um *Brown* verwendet, bestehen in einem sukzessiven, selbstkontrollierten Memorieren, das nach der Regel verfährt: „Konzentriere Dich jeweils im nächsten Memorierdurchgang speziell auf das, was Du jetzt eben noch nicht memorieren konntest." Im Unterschied zum Zusammenfassen wird beim Memorieren in aller Regel dann eine Fokussierung auf eher detaillierte Mikroinformation notwendig, was den Regeln des Zusammenfassens klar widerspricht. Wie soll aber ein und derselbe Lernende – man denke nur an einen Lernschwächeren! – in der Lage sein, offen kontradiktorische Regelsätze miteinander zu vereinbaren, wenn er, wie dies bei derartigem Training geschieht, weniger die *Anwendungsbedingungen von Regeln* als vielmehr ihren Einsatz und die Feststellung des Erfolgs ihres Einsatzes erwirbt? Anwendungsbedingungen von Regeln werden in einer derartigen performanzorientierten Konzeption nicht vermittelt, sondern gehören Kompetenzmodellen zu. Kompetenz- und Performanzmodelle metakognitiver Ansätze, wie sie von *Flavell* bzw. *Brown* vorgelegt werden, sind derzeit noch nicht miteinander integriert.
Unseres Erachtens erscheinen die bisherigen praktischen Erfolge metakognitiver Ansätze zur Förderung selbstgesteuerten Lernens dennoch vielversprechend zu sein, speziell, was ihre Implementierbarkeit in Unterricht und außerschulische Lernphasen angeht. Nur sie erlauben es im Sinne unserer Eingangsvoraussetzungen, auf eine zeit- und kostenintensive curriculare Lernprogramm- oder Textgestaltung zu verzichten und Schülern zu einer lernbegleitenden Selbstdiagnose zu verhelfen, aus der sie dann lernwegregulatorische Konsequenzen ziehen könnten. Dies macht jedoch eine Überprüfung der Integrierbarkeit beider Ansätze notwendig. *Kompetenz-* und *Performanz*ansatz machen zum Teil recht unterschiedliche und teilweise widersprüchliche Aussagen zum kognitiven Funktionieren von Lernenden bzw. der Förderbarkeit des Wissens und/oder der exekutiven Regulation.

Metakognitive Lernkompetenz und exekutive Performanz beim Lernen mit Texten: Entsprechende Fragen der Integrierbarkeit von Lernkompetenz (metakognitivem Wissen im Sinne *Flavells*) und metakognitiver, exekutiver Steuerung im Sinne

Browns und deren gemeinsame Handlungsrelevanz für die Lernsteuerung bei der Bearbeitung von Texten wurden von *Fischer* und *Mandl* (1981, 1982) untersucht. In direktem Anschluß an die Bearbeitung eines längeren Studientextes, die Beantwortung von Multiple-Choice-Fragen und eine freie Reproduktion der Kerninformation des gelesenen Texts wurden Studenten in strukturierten Interviews danach befragt, von welchen Techniken oder Strategien sie bei der Textbearbeitung Gebrauch gemacht hätten bzw. welche Erwägungen für sie dabei handlungsleitend waren. Entsprechend der Resultate der Verstehens- und Behaltensprüfung wurden zwei Kontrastgruppen eher leistungsguter und eher leistungsschwacher Lernender gebildet und deren Aussagen einer Inhaltsanalyse unterzogen. Nach dem Kompetenzmodell sollte man erwarten, daß sich leistungsschwächere Textbearbeiter von leistungsbesseren dadurch unterscheiden, daß ihr metakognitives Wissen über kognitive Operationen beim Lesen weniger differenziert ist und ihre Lernsteuerungsprozesse deshalb gröber, weil blinder und nicht wissensgeleitet sein sollten. Hingegen sollten sie sich unter Gültigkeit des Performanzmodells exekutiver Aktivität von den Leistungsguten durch eine geringere Intensität exekutiver Datenerhebung und Steuerung unterscheiden.

Da das Performanzkonzept *Browns* eine Bewußtheit exekutiver Datenerhebungs- und Steuerungsprozesse nicht zwingend macht bzw. nur für den Extremfall einer Störung oder Blockade des Leseflusses annimmt, sind unterschiedlich differenzierte Selbstaussagen oder metakognitive Wissensunterschiede nicht zu erwarten. Jedoch sollten sich Unterschiede zumindest in der Art der Vor- und Rücksprünge im Text, häufigeren Verarbeitungszyklen in Entsprechung zum jeweiligen Verarbeitungsstand oder bewußter Selbstabfrage zeigen. Unterschiede nach *Brown* sollten also vor allem im Modus einer kontrollierten, rückkoppelungsorientierten Verarbeitung sichtbar werden. Im Gegensatz zu kompetenzorientierten Annahmen ergaben sich keine Anhaltspunkte dafür, daß es Personen mit hoher vs. niedriger metakognitiver Bewußtheit oder wissensmäßiger Differenziertheit (sog. „high-metacognitioners") gibt. Im Gegenteil nahmen gerade leistungsschwächere Personen intensiver auf Merkmale ihrer kognitiven Ausstattung Bezug als die Leistungsbesseren. Und hier liegt auch das eigentliche Unterscheidungsmerkmal: Leistungsbessere Personen fokussieren ihre selbstreflexive Aufmerksamkeit ökonomisch auf Merkmale der Aufgabe und ihre Anforderungen, auf Zwischenresultate und ganz besonders auf sinnvolle Konsequenzen eines bestimmten, defizitären Bearbeitungszwischenstandes, der dann durch eine adaptive Korrekturmaßnahme überwunden wird. Hingegen zentrieren die Leistungsschwächeren ihre Aufmerksamkeit zunächst ganz auf eigene Merkmale als Textbearbeiter, die in Korrespondenz mit Merkmalen des Texts sehr pessimistisch beurteilt werden und zu einer Mißerfolgserwartung Anlaß geben. Aus ihr resultiert dann ein Verarbeitungsstil, den man in Anlehnung an *Kuhls* (1980) Modifikation des *Seligman*schen (1975) „Konzepts der gelernten Hilflosigkeit" als „statusorientiert" bezeichnen könnte. *Handlungsorientierte,* leistungsbesessene Personen fokussieren also fast ausschließlich auf Merkmale ihres Lernprozesses, *statusorientierte,* leistungsschwächere Personen starren auf sich selbst wie das Kaninchen auf die Schlange und haben in der Folge

vor allem mit ihrer eigenen Mißerfolgserwartung zu tun, die affektiv dadurch bewältigt wird, daß über einen zunächst internen Attributionsstil („Ich kann es nicht") auf einen externen Attributionsstil („Aber die Texte/Schule/das Fach sind/ist ...") übergegangen wird, der zumindest situativ zu einer gewissen Entlastung affektiver Art führt.
Damit ergibt sich als zentrales Unterscheidungsmerkmal zwischen besseren und schwächeren Lernenden in erster Linie der Fokus der Aufmerksamkeit für selbstreflexive Prozesse während der Verarbeitung: Auf dem Hintergrund ihrer Lerngeschichte, die ja vorwiegend eine Mißerfolgsgeschichte darstellt, installieren Leistungsschwächere ein negatives Selbstbild, welches änderungsresistent, von jeweils neuen Mißerfolgen geprägt, die Gestaltung des Lernprozesses entscheidend – negativ – beeinflußt.

4. Konsequenzen für die Entwicklung von Lernprogrammen auf der Basis selbstreflexiver Lerndiagnose und Lernsteuerung

Die beiden Hauptrichtungen metakognitiver Ansätze, das Kompetenzmodell *Flavells*, das ganz zentral am Wissen und am Bewußtsein des Lernenden ansetzt, und das Performanzmodell von *Brown*, das gerade diese Komponenten vernachlässigt und den verhaltensmäßigen Aspekt der exekutiven Überwachung und Steuerung betont, sind derzeit theoretisch und praktisch nicht miteinander integriert. Diese Integration wäre aber schon deshalb dringend geboten, weil, wie unsere Befunde dies nahelegen, eine Änderung des Lernüberwachungs- und Steuerungsverhaltens bei leistungsschwächeren Personen nur über eine Änderung des Selbstkonzepts mitbeeinflußt werden kann. Das heißt, leistungsschwächere Lernende sollten einerseits über geeignete Lernhilfen zuerst in die Lage versetzt werden, Lernerfolge zur Stabilisierung eines positiven Selbstkonzepts erzielen zu können. Um es ihnen andererseits aber zu ermöglichen, Lernhilfen überhaupt adäquat zu benutzen, muß parallel auch Selbsteinschätzung und Attributionsstil angegangen werden. Von daher ergibt sich für die theoretische und praktische Entwicklung von Selbststeuerungsmaßnahmen für das schulische und außerschulische Lernen die Notwendigkeit, kognitive Prozesse nicht zu verabsolutieren, sondern vereint mit affektiven und attributiven Konzepten so tragfähig zu machen, daß ein affektiv-kognitives Gesamtkonzept sinnvolle Maßnahmen für die Gestaltung von Lernhilfen anleitet.

Literatur

Anderson, T. H.: Study skills and learning strategies. In: *O'Neil, H. F., Ch. D. Spielberger* (Hrsg.): Cognitive and affective learning strategies. Academic Press, New York 1979, p. 77–97.

Anderson, T. H.: Study strategies and adjunct aids. In: *Spiro, R. J., B. C. Bruce, W. F. Brewer* (Hrsg.): Theoretical issues in reading comprehension. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1980, p. 483–502.

Anderson, T. H., B. B. Armbruster: Studying. Center for the Study of Reading, Urbana-Champaign, Technical Report No. 155, 1980.

Brown, A. L.: The development of memory: Knowing, knowing about knowing, and knowing how to know. In: *Reese, H. W.* (Hrsg.): Advances in Child Development and Behavior. Academic Press, New York 10 (1975), 103–152.

Brown, A. L.: Development, schooling and the acquisition of knowledge about knowledge. In: *Anderson, R. C., R. J. Spiro, W. E. Montague* (Hrsg.): Schooling and the acquisition of knowledge. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1977, p. 241–257.

Brown, A. L.: Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition. In: *Glaser, R.* (Hrsg.): Advances in Instructional Psychology, Vol. 1. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1978, p. 77 bis 165.

Brown, A. L., J. C. Campione, J. D. Day: Learning to learn: On training students to learn from texts. Educ. Res. 10 (1981), 14–21.

Dansereau, D. F.: The development of a learning strategies curriculum. In: *O'Neil, H. F., Jr.* (Hrsg.): Learning strategies. Academic Press, New York 1978, p. 1–29.

Dansereau, D. F., B. A. McDonald, K. W. Collins, J. Garland, Ch. D. Holley, G. M. Diekhoff, H. E. Selby: Evaluation of a learning strategy system. In: O'Neil, H. F., Ch. D. Spielberger (Hrsg.): Cognitive and affective learning strategies. Academic Press, New York 1979a, 3–43.

Dansereau, D. F., K. W. Collins, B. A. McDonald, Ch. D. Holley, J. Garland, G. M. Diekhoff, S. H. Evans: Development and evaluation of a learning strategy training program. J. educ. Psychol. 71 (1979b), 64–73.

Deci, E. L., J. Porac: Cognitive evaluation theory and the study of human motivation. In: *Lepper, M. R., D. Greene* (Hrsg.): The hidden costs of reward: New perspectives on the psychology of human motivation. Erlbaum, Hillsdale 1978, p. 149–176.

Eigler, G., V. Krumm: Zur Problematik der Hausaufgaben. Beltz, Weinheim-Basel 1972.

Fischer, P. M., H. Mandl: Selbstwahrnehmung und Selbstbewertung beim Lernen: Metakognitive Komponenten der Selbststeuerung beim Lernen mit Texten. Deutsches Institut für Fernstudien, Tübingen, Bericht Nr. 10, 1980.

Fischer, P. M., H. Mandl: Selbstdiagnostische und selbstregulative Aspekte der Verarbeitung von Studientexten: Eine kritische Übersicht über Ansätze zur Förderung und Beeinflussung von Lernstrategien. In: *Mandl, H.* (Hrsg.): Zur Psychologie der Textverarbeitung. Ansätze, Befunde, Probleme. Urban & Schwarzenberg, München 1981, S. 389–477.

Fischer, P. M., H. Mandl: Metacognitive regulation of text processing: Aspects and problems concerning the relation between self-statements and actual performance. In: *Flammer, A., W. Kintsch* (Hrsg.): Discourse processing. North Holland Publ. Co., Amsterdam 1982 (in press).

Flavell, J. H.: Development studies of mediated memory. In: *Reese, H. W., L. P. Lipsitt* (Hrsg.): Advances in child development and behavior. Vol. 5. Academic Press, New York 1970, p. 181–211.

Flavell, J. H.: Cognitive monitoring. Paper prepared for the Conference on Children's Oral Communication Skills. University of Wisconsin 1978a.

Flavell, J. H.: Metacognition. In: *Langer, E.* (Hrsg.): Current perspectives on awareness and cognitive processes. Paper presented at the Meeting of the APA, Toronto 1978b.

Flavell, J. H., A. G. Friedrichs, J. D. Hoyt: Developmental changes in memorization processes. Cognitive Psychol. 1 (1970), 324–340.

Hayes, J. R.: It's the thought that counts: New approaches to educational theory. In: *Klahr, D. D.* (Hrsg.): Cognition and instruction. Erlbaum, Hillsdale, N. J. 1976, 235–242.

Hoffmann, K. W., G. E. Kanig, K. W. Weltner: Lernen außerhalb von Lehrveranstaltungen. Universität Frankfurt 1979.

Kreutzer, M. A., C. Leonard, J. H. Flavell: An interview study of children's knowledge about memory. Monographs of the Society for Research in Child Development 40 (1975), No. 159, 1–60.

Kuhl, J.: Feeling vs. being helpless: Metacognitive mediation of failure-induced performance deficits. Bochum 1980.

Miller, G. A., E. Galanter, K. H. Pribram: Plans and the structure of behavior. Holt, Rinehart & Winston, London 1960.

Neber, H., A. C. Wagner, W. Einsiedler (Hrsg.): Selbstgesteuertes Lernen. Beltz, Weinheim 1978.

Seligman, M. E. P.: Helplessness: On depression, development and death. Freeman, San Francisco 1975.

Thomas, J. W.: Agency and achievement: Self-management and self-regard. Rev. Educ. Res. 50 (1980), 213–240.

Weinert, F. E.: Kognitive Entwicklung und schulisches Lernen. Unterrichtswissenschaft 5 (1977), 1–13.

Weltner, K.: Autonomes Lernen. Klett-Cotta, Stuttgart 1978.

Weltner, K., K. Hoffmann, G. Kanig: Autonomes Lernen anhand von Lehrtexten. Diagnose der Lernkompetenzen, Unterstützung des Lernverhaltens und Kompensation von defizitären Lernstrategien. In: *Mandl, H.* (Hrsg.): Zur Psychologie der Textverarbeitung. Ansätze, Befunde, Probleme. Urban & Schwarzenberg, München 1981, S. 478–508.

Wittmann, B.: Vom Sinn und Unsinn der Hausaufgaben. Luchterhand, Neuwied 1964.

Verfasser: Prof. Dr. Heinz Mandl, Dipl.-Psych. Peter Michael Fischer, Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen, Hauptbereich Forschung, Bei der Fruchtschranne 6, D-7400 Tübingen 1.