

Eine Didaktik-Theorie zur Inneren Differenzierung in Schulbüchern: Das Aufgaben-Rad-Modell

Hermann Astleitner

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird ein theoretisches Modell präsentiert, das beschreibt, wie Innere Differenzierung systematisch und effektvoll in Schulbüchern integriert werden kann. Zur Konzipierung des Modells wurden Forschungsarbeiten zur Qualität von Schulbüchern und zur Inneren Differenzierung im Unterricht aufgearbeitet. Kern des Modells bilden Annahmen über hierarchisierte Aufgabenmengen und darauf aufbauende Methoden der Lernförderung und -diagnose. Von zentraler Bedeutung ist weiters die instruktionale Einbettung dieser Aufgabenmengen (Lernvoraussetzungen aktivieren, Lehrstoff erarbeiten, Üben und Lernen fördern und Lernfortschritt kontrollieren). Die im Modell enthaltenen Lehr-Lern-Prinzipien betreffen Selbststeuerung, geordnete Aufgaben, Erfolgsorientierung und Variation der Aufgabenschwierigkeit. In einem abschließenden Kapitel wird beschrieben, wie der entworfene theoretische Ansatz im Rahmen der Gestaltung und Nutzung von Schulbüchern praktisch umgesetzt werden kann.

Schlüsselwörter: Schulbuchforschung, Medienpädagogik, Individualisierung, Lernen mit Aufgaben, Aufgabenschwierigkeit

Autorenhinweis

Diese Arbeit wird nicht zur Veröffentlichung in Fachzeitschriften oder Büchern eingereicht und auch in keiner anderen Form publiziert.

Copyright: Hermann Astleitner, 2009.

Zu zitieren als:

Astleitner, H. (2009). Eine Didaktik-Theorie zur Inneren Differenzierung in Schulbüchern: Das Aufgaben-Rad-Modell (Forschungsbericht). Fachbereich Erziehungswissenschaft, Universität Salzburg.

1. Zwei zentrale Größen in der Unterrichtsentwicklung: Schulbücher und Innere Differenzierung

In den letzten Jahren wurden massive Anstrengungen unternommen, um die Qualität von Unterricht zu entwickeln. Eine Vielzahl von qualitätsfördernden Maßnahmen wurde vorgeschlagen und auch erforscht (vgl. z.B. Helmke, 2004). Relativ wenig empirische Forschung und Entwicklung ist in zwei zentralen Bereichen erfolgt, von denen eine hohe unterrichtliche Lernwirksamkeit erwartet werden kann, nämlich im lernrelevanten Umgang mit Schulbüchern und in gezielten Aktivitäten der Inneren Differenzierung (vgl. z.B. Prenzel & Allolio-Näcke, 2006).

In einschlägigen Arbeiten zur Qualitätsentwicklung im Unterricht kommt das Schulbuch als lernrelevante Größe nicht bedeutsam vor (vgl. z.B. Möller, Hanke, Beinbrech, Hein, Kleickmann & Schages, 2007 oder Patry, 1996). Dieser Umstand ist erstaunlich, weil empirische Studien zeigen, dass das Schulbuch eine überragende Rolle beim Vorbereiten und Durchführen von Unterricht und damit beim Lernen spielt (vgl. z.B. Hanisch, 1995) und dass bei Schulbüchern auch signifikanter Qualitätsverbesserungsbedarf gegeben ist (vgl. z.B. Stiftung Warentest, 2007). Dieser Umstand bedeutet allerdings nicht, dass sich die Erziehungswissenschaft oder die Pädagogische Psychologie nicht mit diesem Thema beschäftigt hätten. Auch wenn die empirische Untersuchung von Lehr-Lern-Prozessen mit Schulbüchern kaum realisiert ist, finden sich dennoch eine Vielzahl von Forschungsergebnissen, die sich mit Lernmaterialien im weitesten Sinne beschäftigen. Entsprechende Arbeiten erforschen z.B. die Gestaltung von Lernmaterial oder das Lernen mit Texten aus kognitionspsychologischer (vgl. z.B. Leopold, den Elzen-Rump & Leutner, 2006), wissenspsychologischer (vgl. z.B. Ballstaedt, 1997), motivationspsychologischer (vgl. z.B. Schiefele, 1996) oder fachdidaktischer Sicht (vgl. z.B. Hilbert, Renkl, Kessler & Reiss, 2008). Diese Forschung findet allerdings meist im Labor unter kontrollierten Bedingungen mit geringer ökologischer Validität für den Unterrichtsalltag statt. Außerdem bezieht sie sich auf einzelne Elemente von Lernmaterialien (Textabschnitten, Beispielen, Lösungshilfen, Abbildungen, etc.), ohne Lernunterlagen zu betrachten, in denen viele oder alle dieser Elemente gemischt bzw. kombiniert vorkommen, wie das in Schulbüchern der Fall ist. Darüber hinaus ist diese Art von Forschung besonders medienorientiert, bei der die Interaktion mit einem menschlichen Tutor (einer Lehrperson) nicht bedeutsam berücksichtigt wird.

Eine quasi umgekehrte Situation findet sich im Bereich der „Inneren Differenzierung“ im Unterricht. Diese bedeutet die Anpassung von Lehrzielen, -inhalten, -hilfen und -methoden an die individuellen Bedürfnisse der Lernenden. Innere Differenzierung wird als zentrale pädagogische Maßnahme zur Lernförderung nach dem PISA-Schock gesehen und nachdrücklich gefordert (vgl. z.B. Specht et al., 2007). Auch liefert die pädagogisch-psychologisch orientierte Lehr-Lern-Forschung differenzierte theoretische und unterrichtsmethodische Grundlagen zur Erreichung dieser Adaptivität (vgl. z.B. Bönsch, 2004 oder Leutner, 2004) und Belege der Wirksamkeit von Maßnahmen der Inneren Differenzierung (vgl. z.B. Herber, Hofmann & Martinek, 2005). Allerdings findet Innere Differenzierung im Unterricht praktisch nicht statt (vgl. Wember, 2001), was an zahlreichen Hürden (z.B. mangelnden Kompetenzen im Unterrichtsmanagement oder fehlenden Selbstregulationsfähigkeiten bei den Lernenden) liegt (vgl. z.B. VanTassel-Baska & Stambaugh, 2005).

Zusammengefasst zeigt sich, dass das Lehren und Lernen mit Schulbüchern von zentraler unterrichtspraktischer Bedeutung, aber mit nur geringer ökologischer Validität erforscht ist. Innere Differenzierung wiederum ist gut erforscht und in seiner Wichtigkeit erkannt, aller-

dings von vernachlässigbarer unterrichtspraktischer Bedeutung, weil es kaum gezielt eingesetzt wird.

Wenn man nun davon ausgeht, dass das Schulbuch eine zentrale Lehr- und Lernhilfe darstellt und wenn es so ist, dass Maßnahmen der Inneren Differenzierung lernwirksam sind, dann liegt der Schluss nahe, dass beides kombiniert bzw. aufeinander abgestimmt werden kann, wenn man eine hohe Lerneffektivität bei den Lernenden erreichen will. Es stellt sich damit die Frage, wie beide Säulen einer Unterrichtsentwicklung kombiniert werden können, damit sie komplementär wirksam werden. Diese komplementäre Betrachtungsweise ist angebracht, weil es durchaus sein kann, dass zwar Maßnahmen der Inneren Differenzierung im Unterricht gesetzt werden, dass diese aber vom Schulbuch nicht unterstützt werden und es somit zu Störereffekten kommen kann, die die Lernwirksamkeit beeinträchtigen. In der bisherigen Schulbuchforschung wurde diese Verknüpfung weitgehend übersehen (vgl. z.B. Bamberger, Boyer, Sretenovic & Strietzel, 1998 oder Wiater, 2003). Als eine der wenigen Schulbuchforscherinnen sieht Sander (1995, S. 225) den Zusammenhang zwischen Schulbüchern und Innerer Differenzierung: „Desgleichen sind Schulbücher als besonders lernfördernd anzusehen, die sich für Innere Differenzierungsmaßnahmen eignen oder zumindest Textteile enthalten, die unterschiedlichen kognitiven Niveaus und Motivations- und Interessenslagen entgegenkommen“.

2. Formen der Inneren Differenzierung, Qualitätsmerkmale und deren Unterstützung in Schulbüchern

Es stellt sich die Frage, welche Formen der Inneren Differenzierung es gibt und ob diese überhaupt mit der Gestaltung und Nutzung von Schulbüchern verknüpft werden können.

Formen Innerer Differenzierung im Unterricht

Bönsch (2004) hat unterschiedliche Formen der Inneren Differenzierung, die in den letzten Jahrzehnten entwickelt wurden, ausführlich beschrieben. Diese reichen von einer Reihe von „konventionellen“ Formen (z.B. lehrerzentrierter Unterricht mit Phasen der Einzel-, Gruppen- oder Partnerarbeit) bis zu „offenen“ Formen (z.B. Tages- oder Wochenplanarbeit). Zum Beispiel besteht „wahldifferenzierter Unterricht“ aus unterschiedlichen Phasen mit Subaufgaben (vgl. ebd., S. 143): a) Strukturierungsphase (Einstieg in das Thema realisieren, Bezug zu Lernenden herstellen, Übersicht geben, Lehrstoff in Subthemen einteilen); b) Differenzierungsphase mit Wahlphase (Subthemen auswählen, Lernmaterial sichten, Gruppen bilden, planen) und Erarbeitungsphase (Bearbeitungsplan erstellen, Lehrstoff erarbeiten, Vermittlung des Lehrstoffs vorbereiten) und c) Vermittlungs- und Reflexionsphase (Subthemen präsentieren, Lehrstoff ergänzen, diskutieren und bewerten).

Qualitätsmerkmale von Innerer Differenzierung

Ein Fördermodell auf der Mikroebene. Gemeinsam ist diesen Formen, dass sie Rahmenbedingungen des Unterrichts auf einer Makroebene beschreiben, die hinsichtlich Lehrzielen, Lehrinhalten und Lehrmethoden stark variieren. Was innerhalb dieser Rahmenbedingungen auf einer Mikroebene des Lehrens und Lernens genau passiert, ist allerdings wenig spezifiziert: So ist es denkbar, dass im Unterricht zwar diese Rahmenbedingungen hergestellt werden, aber dennoch keine oder eine nur unzureichende individuelle Lernförderung stattfindet. Vor allem fehlt ein Fördermodell, das festlegt, welche Arten von Lernförderungen bei welchen Arten von Lernproblemen gesetzt werden sollten. Zum Beispiel haben Boekaerts und Niemivirta (2000) ein Modell adaptiven Lernens entworfen, das Anpassungsprozesse auf kognitiver und

emotionaler Ebene mikroanalytisch beschreibt und damit als Grundlage für die Formulierung von Fördermaßnahmen fungieren könnte.

Die Verankerung von Diagnosen. Auch muss davon ausgegangen werden, dass Maßnahmen der Inneren Differenzierung an eine Diagnose der Lernvoraussetzungen geknüpft sein müssen (vgl. Park & Lee, 2003). Nur wenn klar ist, welche Lernvoraussetzungen bei einem Lernen gegeben sind, können differenzierte und auf die individuellen Voraussetzungen passende Fördermaßnahmen gesetzt werden. Nur in wenigen der von Bönsch (2004) dargestellten Formen von Innerer Differenzierung sind Diagnosen prominent verankert.

Die unterrichtlichen Umsetzungsbedingungen erfolgreicher Innerer Differenzierung. Tomlinson et al. (2003) identifizierten auf der Basis eines umfassenden Literaturreviews sechs wichtige Bedingungen, die gegeben sein sollen, damit Innere Differenzierung im Unterricht erfolgreich umgesetzt werden kann. Diese Bedingungen sind: a) Multipler Fokus: Differenzierungsmaßnahmen sind auf Lehrziele, -inhalte und -methoden zu beziehen; b) Proaktivität: Unterricht wird so geplant, dass individuelle Unterschiede während des gesamten Lernprozesses beachtet werden können; c) Lerngruppen: Lernen findet in kleinen heterogenen Gruppen statt; d) Materialbezug: für unterschiedliche Lernende werden unterschiedliche Lernmaterialien eingesetzt; e) Variation in der Lernzeit: die Anpassung an die Bedürfnisse der Lernenden soll auch individuelle Lernzeiten einschließen; und f) Kernwissen und Präferenzen: Es ist eine klare Ausrichtung auf Kernkompetenzen und darauf bezogenen Lernprioritäten erforderlich.

Das Kriterium der Praktikabilität. Wenn man die von Bönsch (2004) dargestellten Formen der Inneren Differenzierung betrachtet, dann fällt auf, dass sie pädagogisch wirkungsvoll wohl nur mit einem hohen Planungsaufwand durchgeführt werden können. Wertheim und Leyser (2002) berichten von einer Reihe von empirischen Studien, die nachweisen, dass Lehrende nur wenige Maßnahmen setzen, um Unterricht für Innere Differenzierung zu planen und zu gestalten. Westwood (2005, S. 368) sieht die Notwendigkeit der Praktikabilität von Veränderungen im Unterricht gegeben: Erst, wenn neue Lehrmethoden, -inhalte und -ziele mit akzeptablem Aufwand in die Unterrichtspraxis umgesetzt werden können, finden sie auch tatsächliche Anwendung.

Die in diesem Abschnitt erwähnten Facetten erfolgreicher Innerer Differenzierung, nämlich Fördermodell, Diagnose, Umsetzungsbedingungen und Praktikabilität können als Qualitätsmerkmale angesehen werden. Es stellt sich nun die Frage, wie und ob Schulbücher geeignet sind, unterschiedliche Formen der Inneren Differenzierung und die dargestellten Qualitätsmerkmale zu unterstützen.

Zur Qualität der Individualisierung in Schulbüchern

Hier zeigt sich zunächst, dass viele Schulbücher eine Vielzahl von Lehrinhalten und Lerngelegenheiten in Form von Aufgaben, Beispielen, etc. bereitstellen, die es grundsätzlich möglich machen, dass diese für Maßnahmen der individualisierten Förderung eingesetzt werden können (vgl. z.B. Beuthan & Nordmeier, 2007). Außerdem sind in fast allen Schulbüchern Aufgaben enthalten, die eine Überprüfung des Wissens erlauben, was einer Diagnose (in einer einfachen Form) entspricht (vgl. Vásárhelyi, 2004). Schulbücher bieten auch die Möglichkeit, unterrichtliche Umsetzungsbedingungen für Innere Differenzierung nach Tomlinson et al. (2003) zu realisieren: Sie variieren viele Elemente des Unterrichts; sie eignen sich für Planungszwecke und werden dafür auch massiv eingesetzt; mit den Inhalten in Schulbüchern können auch Gruppenarbeiten gestaltet werden oder sie bieten auch die Möglichkeit die Fokussierung auf Kernkompetenzen zu stützen (vgl. z.B. die Umsetzung von Bildungsstandards

und damit verbundener Kompetenzen von: Walther, van den Heuvel-Panhuizen, Granzer & Köller, 2007). Astleitner, Sams und Thonhauser (1998) wiesen allerdings nach, dass dieses prinzipielle Potential von Schulbüchern für Zwecke der Inneren Differenzierung nur unzureichend genutzt wird: Sie analysierten Schulbücher, ob diese nach Fähigkeiten, Interessen oder lernmethodischen Vorlieben differenzieren und ob diese explizit gestalterische Methoden einsetzen, die Vorwissen aktivieren und einen individualisierten Bezug zur Lebenswelt der Lernenden herstellen. Die Ergebnisse dieser Analyse zeigten in diesen Aspekten der Inneren Differenzierung nur schwache Ausprägungen.

Es stellt sich damit die Frage, wie das eigentlich vorhandene Potential von Schulbüchern zur Förderung der Inneren Differenzierung besser ausgeschöpft werden kann. Zu diesem Zweck wird im folgenden Abschnitt ein didaktischer Ansatz präsentiert, der sowohl die Gestaltung als auch die Nutzung von Schulbüchern für Zwecke der Inneren Differenzierung betrifft.

3. Ein theoretischer Ansatz zur Gestaltung und Nutzung von Schulbüchern

Bei diesem Ansatz handelt es sich um eine Didaktik-Theorie bzw. eine „instructional design theory“ (Reigeluth, 1999), die präskriptive Aussagen darüber enthält, wie Schulbücher gestaltet und eingesetzt werden sollen, damit sie Innere Differenzierung fördern. Die Aussagen dieses Ansatzes nutzen Annahmen von Herber & Vásárhelyi (2002), Astleitner (2008a) und Astleitner (2008b), die allerdings modifiziert und zu einem neuen Ansatz reorganisiert bzw. weiterentwickelt werden.

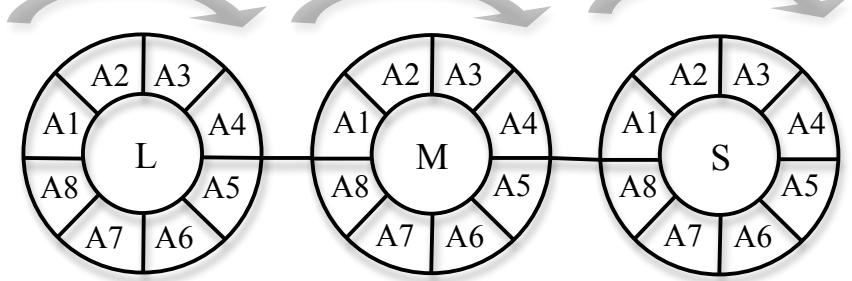
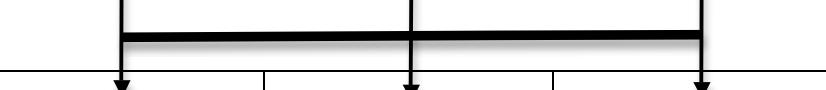
3.1. Grundlagen: Das Aufgaben-Rad-Modell

In Abbildung 1 ist diese Didaktik-Theorie, das sog. „Aufgaben-Rad-Modell“, dargestellt. Kern dieses Modells ist ein „Aufgaben-Rad“. Ein „Aufgaben-Rad“ enthält eine Sammlung von lehrstoffrelevanten Aufgaben mit einer angenommenen bzw. geschätzten durchschnittlichen Aufgabenschwierigkeit. Demnach gibt es je ein Aufgaben-Rad mit leichten (L), mit mittelschweren (M) und mit schweren (S) Aufgaben. Leichte Aufgaben entsprechen näherungsweise Minimalstandards, mittelschwere Aufgaben den Regelstandards und schwere Aufgaben den Expertenstandards. Damit kann auch eine Verbindung zur Implementierung von Bildungsstandards bzw. von Kompetenzen hergestellt werden (vgl. z.B. Prenzel, Gogolin & Krüger, 2008).

Der Lernprozess unter Nutzung dieser Aufgaben-Räder kann folgendermaßen beschrieben werden: Lernende wählen Aufgaben (A1, A2, A3, etc.) aus einer Aufgabenmenge (L, M oder S) aus. Diese Aufgaben sind nach dem Schwierigkeitsgrad geordnet. Der Lernende arbeitet zunächst mit einem Aufgaben-Rad, bearbeitet die darin enthaltenen Aufgaben und vergleicht die Ergebnisse mit vorliegenden Lösungshilfen, was als „Lerndiagnose“ bezeichnet wird. Lösungshilfen (L1, L2, L3, etc.) können die Lösungen einer Aufgabe, Lösungsschritte oder Teile davon oder Lösungsstrategien (in Form von Hinweisen, Tipps, etc.) enthalten. Fällt diese Lerndiagnose positiv aus, d.h. macht der Lernende Lernfortschritte, dann erhöht dieser den Schwierigkeitsgrad der gewählten Aufgaben. Wahrscheinlich ist dann, dass nach einigen positiven Bearbeitungen auf das nächste Rad (mit höherem Schwierigkeitsgrad) gewechselt wird und die dort vorfindbaren Aufgaben bearbeitet werden. Fällt die Lerndiagnose negativ aus, dann wird der Schwierigkeitsgrad nicht erhöht und, bei wiederholtem Misserfolg, gesenkt und auf ein Rad mit geringeren Schwierigkeitsgraden gewechselt. Dieses Wechseln auf Aufgaben, die dem eigenen Leistungsstand entsprechen, ist die zentrale Form der „Lernförderung“ und realisiert Innere Differenzierung: Die gezielte Wahl von Aufgaben und

die damit verbundenen Lernerfahrungen und -hilfen stellen eine je individuelle Lernförderung her.

Abbildung 1: Ein Instructional-Design-Ansatz zur Integration von Innerer Differenzierung in Schulbüchern: Das Aufgaben-Rad-Modell

Elemente	Ausprägungen			
Standards	Minimal	Regel	Experten	
Aufgabenpools L=leicht M=mittel S=schwer				
Lernförderung				
Lerndiagnose				
Lösungshilfen	L1L2L3L4L5L6L7L8	L1L2L3L4L5L6L7L8	L1L2L3L4L5L6L7L8	
Prinzipien des Lernens und Lehrens	<ol style="list-style-type: none"> Selbststeuerung: Übung und Lernförderung als bedeutsamer Teil des Unterrichts erfolgen selbstgesteuert mit dem Schulbuch; die Lehrperson fungiert als Coach. Geordnete Aufgaben und hierarchischer Wissensaufbau: Grundlage des Lernens sind nach der Schwierigkeit geordnete Aufgabenmengen im Schulbuch. Erfolgsorientierung: Ziel für die Lernenden ist es, Aufgaben mit immer höherer Schwierigkeit erfolgreich zu bearbeiten. Misserfolge sind durch Erfolge zu kompensieren. Variation der Aufgabenschwierigkeit als Förderprinzip: Der Vergleich der Aufgabenbearbeitungen mit den Lösungshilfen ermöglicht eine Lerndiagnose: a) wenn diese positiv ist, dann ist die Schwierigkeit der Aufgaben zu erhöhen; b) wenn diese negativ ausfällt, dann ist die Schwierigkeit zu senken. 			
Instruktionale Einbettung	Lernvoraussetzungen aktivieren	Lehrstoff erarbeiten	Üben und Lernen fördern	Lernfortschritt kontrollieren
Umsetzungsprozess	<p>A. Gestaltung des Schulbuches</p> <ol style="list-style-type: none"> Instruktionale Einbettung in Schulbuchabschnitten herstellen. Aufgabenmengen erzeugen. Aufgabenschwierigkeiten bestimmen und variieren. Aufgabenschwierigkeiten markieren. Lösungshilfen herstellen und verfügbar machen. <p>B. Anweisungen für Lernende</p> <ol style="list-style-type: none"> Prinzipien erklären und anwenden lassen. 			

Dieser Lernprozess ist an bestimmten Prinzipien des Lehrens und Lernens ausgerichtet:

- a) Selbststeuerung: Die Lernenden realisieren ein hohes Ausmaß an Selbststeuerung, was Konzepte des „Konstruktivismus“ bzw. „Offenen Lernens“ entspricht (vgl. z.B. Mayer, 1999). Diese Selbststeuerung ist vor allem auf die Phase „Üben und Lernen fördern“ ausgerichtet. In dieser Phase wird mit dem Schulbuch aufgabenorientiert gelernt, der Lehrende fungiert als Coach, der den Lernprozess begleitet, managt, bei besonderen Lernproblemen eingreift, usw. Nach Zimmerman (1998, S. 4) läuft dieser Prozess als Voraussicht, Handlungskontrolle und Selbstreflexion ab.
- b) Geordnete Aufgaben: Das Prinzip der geordneten Aufgaben entspricht der Annahme, dass der Wissenserwerb in Stufen abläuft, d.h. dass eine erreichte Stufe Voraussetzung für das Erreichen der weiteren Stufen ist. Dieser hierarchische Wissensaufbau wird üblicherweise in entwicklungspsychologisch fundierten Kompetenzmodellen und auch in traditionellen und neueren Lehrzieltaxonomien angenommen (vgl. z.B. Dubs, 2008; Marzano & Kendall, 2007).
- c) Erfolgsorientierung: Das Prinzip der Erfolgsorientierung bedeutet, dass einerseits überdauernde langfristige Erfolge angestrebt, dass aber auch andererseits Misserfolge möglichst schnell durch Erfolge kompensiert werden, damit keine kumulierten Misserfolgeffekte (z.B. in Form von Angst) entstehen. Überdauernde Erfolge betreffen eine „Meisterschaftsorientierung“, d.h. die Bewältigung möglichst schwieriger Aufgaben, als übergeordnete „Oberziele“ des Wissenserwerbs (vgl. z.B. Linnenbrink, 2005). Erfolge als Kompensation von Misserfolgen wirken angstreduzierend, fördern die Selbstwirksamkeit und helfen, positive motivationale Orientierungen aufzubauen (vgl. z.B. das Persönlichkeitsmerkmal „Hoffnung auf Erfolg“ aus der Leistungsmotivationsforschung, Rheinberg, 1995). Misserfolge werden mit Erfolgen kompensiert, die bei leichten und/oder mittelschweren Aufgaben erzielt werden.
- d) Variation der Aufgabenschwierigkeit als Förderprinzip: Je nach bewertetem Erfolg der Aufgabenbearbeitungen werden die Aufgabenschwierigkeiten der folgenden Aufgaben gewählt. Es wird davon ausgegangen, dass diese Veränderung der Aufgabenschwierigkeit dazu führt, dass gerade passende Aufgaben für die jeweils aktuelle Lern- bzw. Kenntnislage gewählt werden. Die Veränderungen der Aufgabenschwierigkeiten erlauben ein kurzfristiges Reagieren auf Lerndefizite, aber auch die Realisierung der Erfolgsorientierung. Aufgabenschwierigkeit ist ein komplexes Konstrukt, das mit vielen lernrelevanten Größen in Zusammenhang steht (vgl. Astleitner, 2008a, S. 67). Deshalb wirkt sich deren Veränderung auch auf viele lernrelevante Größen aus.

Lernförderungen bzw. entsprechende Formen der Inneren Differenzierung sind in einen instruktionalen Kontext eingebettet und finden vor allem in einer von vier angenommenen Unterrichtsphasen statt, nämlich in der Phase „Üben und Lernen fördern“. In dieser Phase des Unterrichts wird das Gelernte angewandt, es werden einschlägige Probleme bearbeitet, es werden Lernfehler korrigiert und es wird gelernt zu unterscheiden, in welchen Fällen das gelernte Wissen angewandt werden kann und in welchen Fällen anderes Wissen genutzt wird. In dieser Phase können vielfältige Unterrichtsmethoden und Sozialformen gewählt werden. Kern der Lernförderung bzw. Differenzierung bilden allerdings die geordneten Aufgaben. In den anderen angenommenen Unterrichtsphasen werden Lernvoraussetzungen (Motivation, Vorwissen und Lehrziele) für den jeweiligen Lehrstoff aktiviert und der Lehrstoff erarbeitet. Diese beiden Phasen passieren üblicherweise vor der Phase der Übung und Lernförderung. Nach der Übung und Lernförderung wird eine Lernfortschrittskontrolle durchgeführt, die anzeigt, ob und in welchem Ausmaß gesetzte Lehrziele erreicht wurden. Zentral ist, dass diese

Phasen möglichst oft innerhalb von Unterrichtseinheiten umgesetzt werden. Diese Unterrichtsphasen stellen klassische „unterrichtliche Ereignisse“ zur Lernförderung dar (vgl. z.B. Klauer & Leutner, 2007, S. 68).

3.2. Umsetzung: Schulbuchgestaltung und -nutzung

Die im Aufgaben-Rad-Modell enthaltenen Prinzipien und Konzepte der Lernförderung, der Lerndiagnose und der instruktionalen Einbettung können in der Gestaltung und Nutzung von Schulbüchern Beachtung finden.

3.2.1. Lernen und lernförderliche Elemente eines Schulbuches

Für die Lernenden muss im Schulbuch klar ersichtlich sein, welche Lernvoraussetzungen (Motivation, Vorwissen und Lehrziele) für eine Lektion notwendig bzw. förderlich sind, was der betreffende (neue) Lehrstoff ist, wie dieser Lehrstoff geübt bzw. angewandt werden kann und wo es die Möglichkeit gibt, die Qualität des eigenen Wissenserwerbs beurteilen zu können (in Anlehnung an: Helmke, 2004, S. 39 bzw. Gagné & Driscoll, 1988 und Marzano & Kendall, 2007, S. 119ff; vgl. Tabelle 1):

Tabelle 1: Lernrelevante Aktivitäten und Inhaltes eines Schulbuches

Lernrelevante Aktivitäten	Inhalte eines Schulbuches
Aufmerksamkeit, Erwartungen, Anreize stimulieren	Motivationsverankerung
Zielorientierungen, Vergleichsmaßstäbe aktivieren	Lehrzielangaben
Verbindung Langzeitgedächtnis zum Arbeitsgedächtnis herstellen	Vorwissensaktivierung
Informationsverarbeitung und -speicherung anregen	Präsentation des Lehrstoffes
Erinnern, Verstehen, Analyse, Problemlösung, Metakognition, Selbst-System-Denken fördern	Übung und Anwendung
Lernbewertung und -kalibrierung	Lernfortschrittskontrolle

Bestimmte Inhalte eines Schulbuches stehen mit konkreten lernrelevanten Aktivitäten in direkter Verbindung. Fehlen diese Inhalte oder sind sie für die Lernenden nicht erkennbar, dann ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass korrespondierende lernrelevante Aktivitäten nicht oder nicht erfolgreich durchgeführt werden. Werden lernrelevante Aktivitäten nicht umgesetzt, dann erhöht das die Wahrscheinlichkeit, dass daraus Störungen des Lernprozesses resultieren. Wichtig dabei ist, dass diese Inhalte (von Motivationsverankerung bis Lernfortschrittskontrolle) möglichst oft im Schulbuch und mindestens einmal innerhalb einer Lektion vorkommen.

Keller und Kopp (1987) illustrieren detailliert, wie Motivation in Lehrtexten, so auch Schulbüchern, gefördert werden kann, wobei sie sich auf die motivationalen Größen: Aufmerksamkeit, Relevanz, Selbstvertrauen und Zufriedenheit und entsprechenden Lehrstrategien konzentrieren. Lehrzielangaben enthalten einen Inhalts- und einen Handlungsteil (z.B. die „chemischen und physikalischen Ursachen eines Vulkanausbruches nennen und die gegenseitige Beeinflussung dieser Faktoren erklären können“) und sind lehrzieltaxonomisch nach Wissen, Verstehen, Anwenden, Analyse, etc. gestaffelt (vgl. z.B.

die Lehrzieltaxonomien von Marzano & Kendall, 2007). Die Vorwissensaktivierung besteht darin, dass angegeben wird, welche Vorkenntnisse zur Absolvierung der betreffenden Lektion notwendig sind und wo diese Vorkenntnisse erworben werden können. Nach Ballstaedt (1997, S. 55 ff) eignen sich zur Vorwissensaktivierung auch Beispiele, Analogien, Vergleiche, Exkurse oder kognitive Vorstrukturierungen. Der Lehrstoff ist verständlich, gegliedert bzw. strukturiert, mit Zusammenfassungen/Wiederholungen, mit illustrierenden ein- und weiterführenden Beispielen bzw. Lösungsbeispielen, mit Leitfragen, etc. darzustellen. Im Abschnitt der „Übung und Anwendung“ passiert die eigentliche Innere Differenzierung: Lernende sollen nach dem Schwierigkeitsgrad variierende und etikettierte Aufgaben, Lösungshilfen und Lösungen zur Selbstdiagnose erhalten. Anweisungen sollen erklären, wie mit Aufgaben und Lösungen differenzierend zu arbeiten ist. Im Abschnitt der Lernfortschrittskontrolle soll mit Testaufgaben überprüft werden, ob das für die jeweilige Lektion gegebene Lehrziel erreicht wurde oder nicht. Der Test sollte so gestaltet sein, dass eine selbstständige Auswertung durch die Lernenden möglich ist. Bei offenen Aufgaben können Musterlösungen oder Kriterien zur Lösungsbewertung eingesetzt werden. Außerdem sollten für die jeweils erzielten Ergebnisse konstruktive Rückmeldungen für die weitere Lernarbeit gegeben werden.

3.2.2. Die Gestaltung von Aufgaben in Schulbüchern

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Schulbuchabschnitte die oben behandelten Lernaktivitäten durch entsprechende Inhalte möglichst oft anregen sollten. Dies kann als instruktionales Rahmenmodell auf einer Makro-Ebene angesehen werden. Auf einer Mikro-Ebene, dort wo es um die konkrete Lernarbeit innerhalb eines instruktionalen Rahmens geht, spielen Aufgaben mit ihren lernrelevanten Merkmalen eine zentrale Rolle.

Lernrelevante Merkmale von Aufgaben. Die Gestaltung von Aufgaben wird als gangbarer Weg gesehen, um die Differenzierungsfunktion von Schulbüchern zu forcieren (vgl. z.B. Imhof, 1993). Eine Reihe von Beiträgen aus der Lehr-Lern-Forschung befasst sich mit der Frage, welche Merkmale von Aufgaben für Differenzierungen genutzt werden können. Zum Beispiel sieht Wellenreuther (2004, S. 213) folgende differenzierbare Aufgabenmerkmale oder -kontexte: a) Verständlichkeit und Vollständigkeit von Erklärungen, wobei Informationen in verbaler, bildhafter und symbolischer Form präsentiert werden; es können Lösungsbeispiele mit Variationen und Veranschaulichungen mit integrierten Erläuterungen eingesetzt werden; b) Aufgabentypen, die unterschiedliche Formen des Wissenserwerbs fördern (z.B. deklaratives und prozedurales Wissen); c) Stufung der Aufgaben nach der Aufgabenschwierigkeit, damit individualisierte Lernerfahrungen möglich sind; und d) Sequenzen von Lernaktivitäten können die Lerneffekte festigen, wobei Erklärungen, Aufgaben, Zusammenfassungen und komplexe Anwendungsaufgaben als Sequenzen gestaltet werden können. Demnach können Erklärungen zu Aufgaben, Aufgabentypen, Aufgabenschwierigkeiten und Aufgabensequenzen individualisiert werden.

Nach Hilbert, Renkl, Kessler und Reiss (2008, S. 56 f) können Aufgaben z.B. auch als „Lösungsbeispiele“ („worked-out examples“) eingesetzt werden. Solche Lösungsbeispiele enthalten eine Problemformulierung, Lösungsschritte und die Lösung eines gestellten Problems. Sie werden oft bei der Erarbeitung eines Lehrstoffes eingesetzt. Zur Lernförderung ist es wichtig, dass Lösungsbeispiele mit Hinweisen versehen sind, die eine auf Prinzipien basierende Selbsterklärung des Lehrstoffes durch den Lernenden aktiviert. Außerdem ist es lernwirksam, wenn Lösungsbeispiele mit Lücken bzw. unvollständig präsentiert werden. Auch diese Gestaltungselemente könnten für Differenzierungsmaßnahmen verwendet werden. Zum Beispiel wäre es denkbar, dass Lernende mit geringen Lernvoraussetzungen Aufgaben mit mehr

expliziten Lösungsschritten, mit mehr Hinweisen oder weniger Lücken bei Aufgabenformulierungen erhalten als Lernende mit gut ausgeprägten Lernvoraussetzungen.

Aufgabenmengen als Startpunkt. Für die Umsetzung des Aufgaben-Rad-Modells ist es wichtig, dass Aufgabenmengen erzeugt werden, in denen möglichst vielfältige Aufgaben, d.h. mit variierenden Merkmalen, gesammelt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die jeweiligen Aufgabenschwierigkeiten bestimmt werden und dass Aufgaben hinsichtlich ihrer Schwierigkeit variieren. Jede Aufgabe ist hinsichtlich ihrer Schwierigkeit einzuschätzen und mit „leicht“, „mittelschwer“ oder „schwer“ zu etikettieren. Für jede Aufgabe sind möglichst viele Lösungshilfen (Lösung, Lösungsschritte, Hinweise) festzulegen und mit den Aufgabenmengen zu verbinden. Darüber hinaus sind Anweisungen für Lernende zu formulieren, wie mit den Aufgabenmengen gearbeitet werden soll. Damit ist darauf zu achten, dass Lernenden mitgeteilt wird, dass a) Aufgaben eine Lernfortschrittskontrolle erlauben, b) Aufgaben mit möglichst hohem Schwierigkeitsgrad bearbeitet werden sollen, wobei auf eine Erfolgsorientierung zu achten ist und c) Lernende mit niedrigen Lernfortschritten mit eher leichten und mittelschweren Aufgaben und Lernende mit hohen Lernfortschritten mit eher mittelschweren und schweren Aufgaben arbeiten sollten.

Das Arbeiten mit Aufgaben als Entwicklungsprozess. Bei diesem Vorgang ist zu berücksichtigen, dass die Aufgabenmengen und ihre Etikettierungen als vorläufig anzusehen sind. Im Laufe der Nutzung der jeweiligen Aufgaben werden Erfahrungen gesammelt, die dazu verwendet werden, um Aufgaben als unbrauchbar auszuscheiden oder deren Schwierigkeitsetikettierung zu verändern. Auch können Lösungshilfen und Anweisungen für Lernende ergänzt oder reduziert werden.

Die Modifikation oder Ergänzung von Schulbüchern. Zieht man obigen Prozess der Gestaltung und Nutzung von Aufgaben in Erwägung, dann stellt sich die Frage, ob dieser Prozess auf Schulbücher bezogen sein soll oder nicht. Hier gilt, dass vom Schulbuch ausgegangen werden sollte, wenn es die zentrale Planungsgrundlage im Unterricht darstellt. Das Schulbuch ist dahingehend zu bewerten, ob es die Umsetzung des Aufgaben-Rad-Modells fördert. Werden Defizite entdeckt, sind diese im Unterrichtsprozess in Ergänzung zum Schulbuch einzubringen.

4. Perspektiven für Praxis und Forschung

Qualitätsentwicklung von Schulbüchern. In Bezug zur stärkeren Integration von Innerer Differenzierung ergeben sich mehrere Umsetzungsszenarien, die unter der Nutzung des Aufgaben-Rad-Modells realisiert werden können:

- a) Kurzfristig: Lehrerinnen und Lehrer wählen jene Schulbücher für die Unterrichtspraxis aus, die sich gut für Maßnahmen der Inneren Differenzierung eignen, weil diese schon entsprechend mit etikettierten Aufgabensequenzen, etc. gestaltet sind. Fehlende Teile, die zwar im Aufgaben-Rad-Modell vorgegeben, aber im Schulbuch nicht enthalten sind (z.B. Anweisungen für Lernende), können während des Unterrichts ergänzt werden.
- b) Mittelfristig: Lehrerinnen und Lehrer ergänzen Schulbücher mit Aufgabenmengen und anderen Elementen des Aufgaben-Rad-Modells, wenn die Schulbücher Defizite hinsichtlich einer Inneren Differenzierungsmöglichkeit aufweisen. Hier bietet das Aufgaben-Rad-Modell Orientierungshilfen zur Auswahl und Gestaltung dieser Aufgaben. Entsprechende Ergänzungen können z.B. auf Arbeitsblättern erfolgen.

c) Langfristig: Lehrerinnen und Lehrer, Schulbuchautorinnen und -autoren und Vertreterinnen und Vertreter von Schulbuchverlagen realisieren einen gemeinsamen Erfahrungsaustausch, um das Differenzierungspotential von Schulbüchern mittel- bis langfristig zu verbessern. Das kann im Rahmen von Weiterbildungsveranstaltungen passieren, in denen das Aufgaben-Rad-Modell als gemeinsame konzeptuelle Ausgangsbasis fungieren kann. Wichtig ist bei einem solchen Vorgehen auch, dass der Differenzierungsgesichtspunkt von Institutionen berücksichtigt wird, die mit der Qualität von Schulbüchern befasst sind (vgl. z.B. die Interkantonale Lehrmittelzentrale (ILZ, Schweiz) oder den Preis „Best European Schoolbook“ der European Educational Publishers Group (EEPG)).

Orientierungshilfe. Das Aufgaben-Rad-Modell ist in seiner Wirksamkeit nicht empirisch geprüft und hat deshalb nur den Status eines theoretischen Modells. Es stellt allerdings eine praktische Didaktik-Theorie dar, deren Elemente und Beziehungen auch aufgrund einschlägiger empirischer Studien formuliert wurden. Auf alle Fälle kann es als heuristisches Modell verstanden werden, das hilft, für Probleme zu sensibilisieren und einen Startpunkt für Qualitätsentwicklungsvorhaben zu wählen. In einem gemeinsamen Prozess können dann Lehrende und Schulbuchautorinnen und -autoren eigene Qualitätskriterien entwickeln bzw. gewichten. Dabei ist allerdings in jedem Fall einen solchen Prozess begleitende Forschung notwendig. Das Aufgaben-Rad-Modell liefert demnach einen Ausgangspunkt für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Die jeweiligen Entscheidungen und Gestaltungen sind in einem Validierungsprozess mit empirischen Evaluationen bzw. Wirksamkeitsprüfungen zu begründen.

Das aktuelle Schulsystem unterliegt vielen Veränderungsvorgaben, die alltägliche Formen des Lehrens und Lernens massiv beeinflussen. Die Wirksamkeit solcher Vorgaben und der darauf bezogenen Maßnahmen hängt allerdings auch davon ab, ob diese mit zentralen Elementen des Unterrichtsalltags verbunden werden. Ein ganz zentrales Element stellt das Schulbuch dar. Dem Schulbuch ist demnach in Qualitätsentwicklungsprozessen mehr Beachtung zu schenken als das bisher der Fall war. Die vorliegende Arbeit soll auf diesen Umstand hinweisen und eine theoretische Fundierung für weitere Maßnahmen liefern.

5. Literatur

- Astleitner, H. (2008a). Die lernrelevante Ordnung von Aufgaben nach der Aufgabenschwierigkeit. In J. Thonhauser (Hg.), Aufgaben als Katalysatoren von Lernprozessen (S. 65-80). Münster: Waxmann.
- Astleitner, H. (2008b). Aufgabenorientierung und Innere Differenzierung im Unterricht. Kursunterlagen für die Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrer. Ministère de l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle et des Sports. Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation Pédagogiques et Technologiques (SCRIPT). Luxemburg.
- Astleitner, H., Sams, J. & Thonhauser, J. (1998). Womit werden wir in der Zukunft lernen. Schulbuch und CD-ROM als Unterrichtsmedien. Ein kritischer Vergleich. Wien: ÖBV.
- Ballstaedt, S.-P. (1997). Wissensvermittlung. Die Gestaltung von Lernmaterial. Weinheim: PsychologieVerlagsUnion.
- Bamberger, R., Boyer, L., Sretenovic, K. & Strietzel, H. (1998). Zur Gestaltung und Verwendung von Schulbüchern. Wien: ÖBV.
- Beuthan, S. & Nordmeier, G. (2007). Mathematik üben mit Erfolg. 6. Schuljahr Realschule. Stuttgart: Manz.

- Boekaerts, M. & Niemivirta, M. (2000). Self-regulated learning. Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 417-450). San Diego, CA: Academic Press.
- Bönsch, M. (2004). Differenzierung in Schule und Unterricht. Ansprüche, Formen, Strategien. München: Oldenbourg.
- Dubs, R. (2008). Qualitätsvolle Aufgaben als Voraussetzung für sinnvolles Benchmarking. In J. Thonhauser (Hrsg.), *Aufgaben als Katalysatoren von Lernprozessen* (S. 259-279). Münster: Waxmann.
- Gagné, R. M. & Driscoll, M. P. (1988). *Essentials of learning for instruction* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Hanisch, G. (1995). Die Verwendung des Schulbuchs bei Vorbereitung und Durchführung von Unterricht. Eine empirische Untersuchung. In R. Olechowski (Hrsg.), *Schulbuchforschung* (S. 242-245). Frankfurt/M.: Lang.
- Helmke, A. (2004). Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern. Seelze: Kallmeyer.
- Herber, H.-J., Hofmann, F. & Martinek, D. (2005). Innere Differenzierung im Englischunterricht der Grundschule. *Erziehung & Unterricht*, 155, 725-737.
- Herber, H.-J. & Vásárhelyi, É. (2002). Das Unterrichtsmodell "Innere Differenzierung einschließlich Analogiebildung" - Aspekte einer empirisch veranlassten Modellentwicklung. *Salzburger Beiträge zur Erziehungswissenschaft*, 6, 5-19.
- Hilbert, T. S., Renkl, A., Kessler, S. & Reiss, K. (2008). Learning to prove in geometry: Learning from heuristic examples and how it can be supported. *Learning and Instruction*, 18, 54-65.
- Imhof, U. (1993). Auswahl und Einsatz von Schulbüchern im Arbeits- und Wirtschaftslehreunterricht. *Arbeiten+Lernen/Wirtschaft*, 3, 22-25.
- Keller, J. M. & Kopp, T.W. (1987). An application of the ARCS model of motivational design. In C. M. Reigeluth (Eds.), *Instructional theories in action. Lessons illustrating selected theories and models* (pp. 289-320). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Klauer, K.-J. & Leutner, D. (2007). *Lehren und Lernen*. Weinheim, Basel: Beltz, PsychologieVerlagsUnion.
- Leopold, C., den Elzen-Rump, V. & Leutner, D. (2006). Selbstreguliertes Lernen aus Sachtexten. In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule* (S. 268-288). Münster: Waxmann.
- Leutner, D. (2004). Instructional-design principles for adaptivity in open learning environments. In N.M. Seel & S. Dijkstra (Eds.), *Curriculum, plans and processes of instructional design: international perspectives* (S. 289-307). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Linnenbrink, E. A. (2005). The dilemma of performance-approach goals: The use of multiple goal contexts to promote students' motivation and learning. *Journal of Educational Psychology*, 97, 197-213.
- Marzano, R. J. & Kendall, J. S. (2007). *The new taxonomy of educational objectives* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Mayer, R. E. (1999). Designing instruction for constructivist learning. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models. A new paradigm of instructional theory*. Vol. II (pp. 141-159). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Möller, K., Hanke, P., Beinbrech, C., Hein, A. K., Kleickmann, T. & Schages, R. (Hrsg.).(2007). *Qualität von Grundschulunterricht entwickeln, erfassen und bewerten*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Park, O. & Lee, J. (2003). Adaptive instructional systems. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of research for educational communications and technology* (pp. 651-658). Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Patry, J.-L. (1996). Qualität des Unterrichts als Komponente von Schulqualität. In W. Specht & J. Thonhauser (Hrsg.), Schulqualität. Entwicklungen, Befunde, Perspektiven (S. 58-94). Innsbruck: Studienverlag.
- Prenzel, M. & Allolio-Näcke, L. (Hrsg.). (2006). Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Münster: Waxmann.
- Prenzel, M., Gogolin, I. & Krüger, H.-H. (Hrsg.). (2008). Kompetenzdiagnostik. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 8. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Reigeluth, C. M. (1999). What is instructional-design theory and how is it changing? In C. M. Reigeluth (Ed.), Instructional-design theories and models. A new paradigm of instructional design, Vol. II (pp. 5-29). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Rheinberg, F. (1995). Motivation. Stuttgart: Kohlhammer.
- Sander, E. (1995). Psychologische Aspekte des Schulbuchs. In R. Olechowski (Hrsg.), Schulbuchforschung (S. 221-227). Frankfurt/M.: Lang.
- Schiefele, U. (1996). Motivation und Lernen mit Texten. Göttingen: Hogrefe.
- Specht, W. et al. (2007). Individuelle Förderung im System Schule. Graz: Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des Bildungswesens.
- Stiftung Warentest (2007). Nicht ohne Tadel. Schulbücher, Test 10/2007.
- Tomlinson, C. A. et al. (2003). Differentiating instruction in response to student readiness, interest, and learning profile in academically diverse classrooms. A review of literature. *Journal of Education of the Gifted*, 27, 119-145.
- VanTassel-Baska, J. & Stambaugh, T. (2005). Challenges and possibilities for serving gifted learners in the regular classroom. *Theory into Practice*, 44, 211-217.
- Vásárhelyi, É. (2004). Aufgaben und Lösungen im Sinne der Inneren Differenzierung. Salzburger Beiträge zur Erziehungswissenschaft, 8, 61-76.
- Walther, G., van den Heuvel-Panhuizen, M., Granzer, D. & Köller, O. (Hrsg.). (2007). Bildungsstandards für die Grundschule: Mathematik konkret. Berlin: Cornelsen.
- Wellenreuther, M. (2004). Lehren und Lernen - aber wie? Baltmannsweiler: Schneider.
- Wember, F. B. (2001). Adaptiver Unterricht. Sonderpädagogik, 31, 161-181.
- Wertheim, C. & Leyser, Y. (2002). Efficacy beliefs, background variables, and differentiated instruction of Israeli prospective teachers. *Journal of Educational Research*, 96, 65-86.
- Westwood, P. (2005). Adapting curriculum and instruction. An achievable goal? *International Journal of Disability, Development and Education*, 56, 367-371.
- Wiater, W. (Hrsg.).(2003). Schulbuchforschung in Europa - Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektive. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation. An analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), Self-regulated learning. From teaching to self-reflective practice (pp. 1-19). New York, NY: Guilford.