

Was wissen wir über guten Unterricht?

Im Fokus: die fachliche Lernentwicklung

Die neuere empirische Forschung zum Unterricht und zum Lehrerhandeln hat einige interessante Erkenntnisse über die Bedingungen erfolgreichen Unterrichtens zu bieten. Sie fordern manch liebgewonnene Denkgewohnheit von Didaktikern und Lehrern heraus.

Seit jeher beschäftigen sich die Schulpädagogik, die Fachdidaktiken und die Psychologie mit der Frage, welche Merkmale erfolgreiche Lehrpersonen und einen guten Unterricht kennzeichnen. Ohne eine Eingrenzung, was unter Qualität von Unterricht und was unter dem Erfolg einer Lehrperson zu verstehen ist, lässt sich diese Frage aber nicht beantworten.

Die empirische Unterrichtsforschung zieht als Kriterium für den Erfolg einer Lehrperson bzw. für die Qualität des Unterrichts in der Regel die fachliche, motivationale und/oder emotionale Entwicklung der Lernenden heran, die gewöhnlich über mehrmalige Testungen und Befragungen ermittelt wird. In diesem Beitrag wird nur ein Ausschnitt näher beleuchtet. Es wird danach gefragt, welche Merkmale von Unterricht die *fachliche Lernentwicklung* positiv beeinflussen. Fokussiert man stärker auf motivationale und affektive Dimensionen des Schulerfolgs, also etwa auf die Entwicklung des Interesses oder der Lernfreude, so erweisen sich teilweise andere Merkmale von Unterricht als bedeutsam.

Modelle der Unterrichtsforschung

Die Annahmen, was erfolgreiche Lehrer und guten Unterricht auszeichnet, haben sich im Laufe der Zeit geändert und weiter ausdifferenziert. Ging man früher davon aus, allein von der Persönlichkeit eines Lehrers oder von seinem unterrichtlichen Verhalten auf die Lernentwicklung von Schülerinnen und Schülern schließen zu können (siehe dazu

auch den Beitrag von Terhart in diesem Heft, S. 20), sind heutige Modelle der Unterrichtsforschung komplexer und systemischer angelegt (siehe Kasten).

Im Zentrum dieser so genannten Angebots-Nutzungs-Modelle steht der Unterricht, denn die empirische Bildungsforschung hat in vielen Studien nachweisen können, dass Wirkungen von Schule vor allem über die Ebene des Unterrichts und damit durch Merkmale der Lehrperson vermittelt werden (vgl. z. B. Scheerens/Bosker 1997; Hattie 2003).

Der Unterricht wird in diesen Modellen als ein Angebot von Lerngelegenheiten betrachtet, die aber nicht schon per se wirken, sondern dadurch, dass sie von den Lernenden in einer bestimmten, bisweilen unterschiedlichen Weise wahrgenommen, genutzt und verarbeitet werden. In diesen Modellen wird zudem eine Reihe weiterer, außerhalb des Unterrichts liegender Bedingungen berücksichtigt, von denen man weiß oder annimmt, dass sie sich ebenfalls auf den Schulerfolg der Lernenden auswirken.

- Hierzu gehören die kognitiven, motivationalen und emotionalen Voraussetzungen der *Lernenden*, die den Schulerfolg nicht nur direkt, sondern auch indirekt beeinflussen, weil sie auch die Wahrnehmung und die Verarbeitung der unterrichtlichen Lernangebote bestimmen.
- Auf Seiten der *Lehrpersonen* werden die Quantität und Qualität der Lernangebote unter anderem von den Überzeugungen der Lehrpersonen und von ihren fachlichen, fachdidaktischen und pädagogischen Kompetenzen bestimmt.

- Auch die *Zusammensetzung der Klasse*, die sich beispielsweise in ihrer mittleren Leistungsfähigkeit ausdrückt, wirkt sich unabhängig von den individuellen Lernvoraussetzungen der Lernenden auf deren Lernerfolg aus. Erklärbar ist dies damit, dass Lehrpersonen in leistungsstärkeren Klassen einen fachlich anspruchsvolleren Unterricht halten, schneller vorangehen und höhere Erwartungen an die Schülerinnen und Schüler stellen.

Verschiedene Studien zeigen, dass die individuellen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler die größte Erklärungskraft für den fachlichen Lernerfolg haben, gefolgt von Merkmalen der Lehrperson, des Unterrichts und der Klasse. Merkmale der Schule haben dagegen eher eine geringe Bedeutung. Betrachtet man die Entwicklung der Lernenden über einen längeren Zeitraum, so nimmt die Bedeutung der Lehrperson und des Unterrichts eher noch zu, die Bedeutung der individuellen Lernvoraussetzungen eher ab. Fasst man die Ergebnisse der verschiedenen Studien zusammen, so zeigt sich, dass bis zu 30 % der Lernfortschritte durch Merkmale des Unterrichts, der Lehrperson und der Klassenzusammensetzung erklärt sind (vgl. z. B. Hattie 2003).

Unterrichtsqualität aus allgemein-didaktischer Sicht

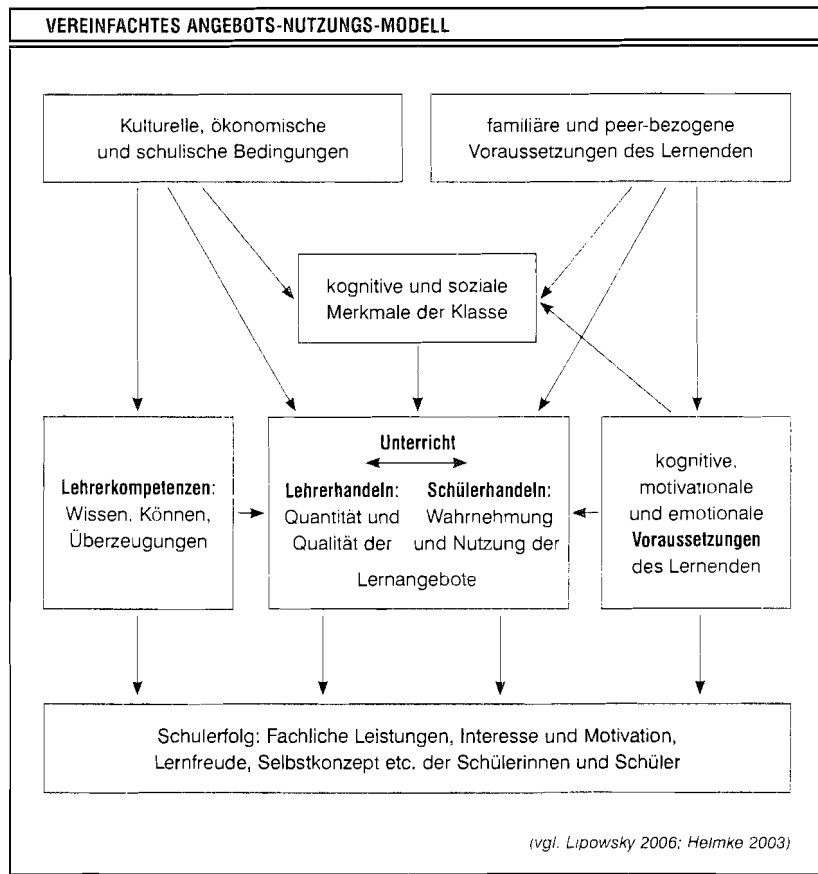
Die Zusammenfassung bisheriger Studien lässt erkennen, dass es einen übergreifenden Konsens an Merkmalen zu geben scheint, die mehr oder weniger als basale Voraussetzun-

gen, als Fundamentum für einen guten Unterricht in verschiedenen Fächern und auf unterschiedlichen Schulstufen gewertet werden können.

Darüber hinaus gibt es ein fachspezifisches und möglicherweise auch schulstufen- und schulartenspezifisches Additum an Charakteristika, die sich ebenfalls auf den Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern auswirken können.

- Vergleichsweise robuste Befunde liegen zur Bedeutung einer *effektiven Klassenführung* vor (vgl. z. B. Helmke/Hosenfeld/Schrader 2002). Eine effektive Klassenführung zeichnet sich durch eine intensive Nutzung der Lernzeit, durch ein geringes Ausmaß an Unterbrechungen und Störungen, durch die Etablierung von Regeln und die vermeintliche Allgegenwärtigkeit der Lehrperson aus. Entsprechend erfolgreiche Lehrpersonen halten den Unterricht im Fluss und zeichnen sich durch ein Mindestmaß an *Multitasking* aus. Voraussetzungen für eine effektive Klassenführung sind eine sorgfältige Unterrichtsplanung, die Einführung und Einhaltung eines transparenten Regelsystems und die klare Strukturierung des Unterrichts. Viele der durchgeführten Studien können direkte oder indirekte Zusammenhänge zwischen dem Ausmaß an effektiver Klassenführung und den fachlichen Leistungen von Schülerinnen und Schülern nachweisen.

- Eng mit einer effektiven Klassenführung hängen eine intensive Nutzung der Unterrichtszeit sowie die *klare Strukturierung* des Unterrichts zusammen. Eine *klare Strukturierung* des Unterrichts zeichnet sich durch eine deutliche Sequenzierung des Unterrichts in einzelne Phasen und Schritte, durch klare Aufgabenstellungen und Anforderungen und durch eine verständliche Lehrersprache aus.
- In mehreren Studien ließ sich nachweisen, dass erfolgreiche Lehrpersonen häufigere und inhaltlich relevantere *Rückmeldungen* geben als weniger erfolgreiche Lehrpersonen. Wie andere Merkmale erfolgreicher Lehrpersonen ist diese Eigenschaft vermutlich keine isolierte Fähigkeit, sondern dürfte in enger Verbindung mit der fachdidaktischen Expertise der Lehrpersonen stehen (vgl. Hattie 2003).
- Die Überlegenheit *kooperativen Lernens* gegenüber individualisierten Lernformen wurde in zahlreichen Studien empirisch bestätigt (vgl. Slavin 1996). Offenbar ist kooperatives Lernen in Partner- und Gruppenarbeit insbesondere dann erfolgreich, wenn die individuelle Verantwortlichkeit jedes Gruppenmitglieds gegeben ist, wenn die Lernenden über ausreichende Argu-



mentations- und Kommunikationsfähigkeiten verfügen und wenn sie angeleitet werden, wie sie ihre Arbeitsprozesse inhaltlich strukturieren, steuern und auswerten können (vgl. Johnson/Johnson 2002).

- *Übungen und Wiederholungen* sind vor allem für den langfristigen kumulativen Lernerfolg von Bedeutung. Welche Merkmale Übungen erfolgreich machen und welche nicht, ist noch vergleichsweise wenig erforscht. Inwieweit es also auf die Häufigkeit, auf die Regelmäßigkeit, auf die Stellung der Übung in der Unterrichtseinheit, auf die Qualität bzw. die Art der Übung und auf die Beziehung zwischen konzeptuellem Verständnis und prozeduralen Fertigkeiten ankommt, ist nicht für alle Fächer ausreichend untersucht. Ergebnisse für das Fach Mathematik deuten darauf hin, dass sowohl prozedurale als auch anspruchsvollere Übungsformen, die vertiefte Einsichten in Strukturzusammenhänge ermöglichen, bedeutsam sind (vgl. Helmke 2003).
- Das Thema *Hausaufgaben* wird seit langem und nicht nur in Deutschland kontrovers diskutiert. Fasst man die Ergebnisse der Forschung zusammen, so ergeben sich vor allem für den Sekundarbereich positive Wirkungen von Hausaufgaben,

wobei jedoch weniger die aufgewendete häusliche Zeit als vielmehr der unterrichtliche Umgang und die Qualität von Hausaufgaben entscheidend zu sein scheinen (vgl. Lipowsky u. a. 2004; Schnyder u. a. 2006).

- Häufig wird auch dem *Klassenklima* ein direkter Einfluss auf den Lernerfolg von Schülern unterstellt. Die meisten Studien können einen solchen direkten Zusammenhang jedoch nicht belegen, wenn man gleichzeitig andere Merkmale von Unterricht untersucht (vgl. z. B. Gruehn 2000). Allerdings lässt sich annehmen, dass ein Minimum an Wertschätzung und Respekt und eine positive Lernatmosphäre basale Voraussetzungen dafür sind, dass es überhaupt zu einer inhaltlich vertieften Auseinandersetzung mit dem Unterrichtsgegenstand kommen kann. Insofern sind von klimatischen Aspekten des Unterrichts eher indirekte Wirkungen zu erwarten. Zudem liegen empirische Ergebnisse vor, die darauf schließen lassen, dass klimatische Aspekte für affektive und motivationale Merkmale des Schulerfolgs von erheblicher Bedeutung sind. Kritisch anzumerken ist allerdings, dass der Klimabegriff in der Forschungsliteratur teilweise sehr uneinheitlich verwendet wird.

Merkmale guten Unterrichts aus fachdidaktischer Sicht

Die oben dargestellten Merkmale eines effektiven Unterrichts beziehen sich mehr oder weniger auf unterschiedliche Fächer und auf den Unterricht in unterschiedlichen Schulstufen. Sie sind weitgehend unabhängig vom jeweils unterrichteten Inhalt und können daher auch von Personen beurteilt werden, die nicht über eine Lehrbefugnis für das jeweilige Fach verfügen.

In den letzten Jahren mehren sich jedoch die Befunde, die dem fachdidaktischen Wissen und Können von Lehrpersonen und damit stärker inhaltsbezogenen Dimensionen des Unterrichts ein größeres Gewicht für den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern einräumen (vgl. Hill/Rowan/Ball 2005; Hattie 2003). Diese Merkmale effektiven Unterrichts lassen sich jedoch in der Regel nur von fachdidaktisch geschulten Experten beurteilen.

Kognitive Aktivierung

Als eine Basisdimension von Unterrichtsqualität wird die *kognitive Aktivierung* der Lernenden betrachtet. Kognitive Aktivierung meint in Abgrenzung zu anderen Basisdimensionen von Unterrichtsqualität, wie Schülerorientierung und Klassenführung, die Anregung der Lernenden zu einem vertieften fachlichen Nachdenken über den Unterrichtsinhalt (vgl. zusammenfassend Lipowsky 2006).

Die kognitive Aktivierung der Lernenden lässt sich nicht direkt, sondern nur indirekt erfassen. So kann angenommen werden, dass Mathematikunterricht dann kognitiv aktivierend ist, wenn die Schülerinnen und Schüler auf einem anspruchsvollen Niveau fachlich miteinander interagieren, wenn sie herausfordernde Aufgaben bearbeiten, wenn sie Meinungen und Konzepte austauschen und mit-

genen Lernprozess nachzudenken. Ein solches Lehrerverhalten setzt fachdidaktisches Wissen und Können und eine hohe Flexibilität im Denken voraus.

Auch dieses Merkmal erfolgreicher Lehrer lässt sich nicht ohne ein Minimum an fachdidaktischer Expertise beurteilen, denn kognitive Aktivierung in Mathematik dürfte anders aussehen als kognitive Aktivierung im Geschichts- oder Sprachunterricht. Die bislang vorliegenden Forschungsbefunde können die positiven Wirkungen eines kognitiv aktivierenden und fachlich anspruchsvollen Unterrichts vor allem für das Fach Mathematik bestätigen: Die Lernfortschritte in einem kognitiv aktivierenden Unterricht sind größer, und die Schülerarbeiten offenbaren ein höheres Abstraktionsniveau (vgl. Klieme/Schümer/Knoll 2001; Hattie 2003; Shayer/Adhami 2006).

Fokussierung und inhaltliche Kohärenz

Der Unterricht erfolgreicher Lehrpersonen zeichnet sich ferner durch die *Fokussierung* auf die inhaltlich relevanten Aspekte und durch eine hohe inhaltliche Kohärenz aus. Erfolgreiche Lehrpersonen sind in der Lage, wichtige und unwichtige Informationen zu trennen und die relevanten Elemente des Unterrichtsgegenstands zu einem kohärenten Ganzen zusammenzufügen. Damit ist also der Strukturaufbau ganzer Unterrichtseinheiten gemeint.

Eine beispielhafte Gegenüberstellung mag dies verdeutlichen: Wenn Schülerinnen und Schüler ein Konzept vom *Satz des Pythagoras* aufbauen sollen, ist es wenig sinnvoll, den *Satz des Pythagoras* mit Hilfe eines sehr anspruchsvollen und voraussetzungsreichen Höhensatzbeweises einzuführen. Erfolgversprechender erscheint dagegen, diejenigen Aspekte hervorzuheben, die den *Satz des Pythagoras* kennzeichnen. Hierzu gehört, dass der Satz nur im rechtwinkligen Drei-

Die *Kohärenz des Unterrichts* geht über die bloße Thematisierung der wesentlichen inhaltlichen Elemente hinaus. Kohärenz meint in diesem Zusammenhang die Verknüpfung der einzelnen Aspekte zu einem nachvollziehbaren, übergreifenden Ganzen.

Voraussetzung für einen fachlich anspruchsvollen und qualitativ hochwertigen Unterricht ist sicher ein ausgeprägtes *pedagogical content knowledge*, also das, was man im weitesten Sinn mit fachdidaktischem Wissen und Können bezeichnen kann.

Zwei verbreitete Denkfehler der Didaktik

Traditionell wird in Deutschland häufig in *Dichotomien* gedacht und diskutiert: Offener Unterricht versus geschlossener Unterricht, schülerzentrierter versus lehrerzentrierter Unterricht, konstruktivistisch orientierte Lehrpersonen versus rezeptiv orientierte Lehrpersonen, direkte Instruktion versus indirekte Instruktion etc.

Diese Dichotomien tragen wenig zur Beantwortung der Frage bei, welche Merkmale guten Unterrichts und erfolgreiche Lehrpersonen auszeichnen. Denn zum einen findet man in der schulischen Praxis nur selten solche Dichotomien in Reinform vor. Weinert/Helmke (1996) konnten in ihrer Münchener Scholastikstudie unterschiedliche Profile von Klassen identifizieren, die dennoch ähnlich erfolgreich waren. Das heißt: *Den einen Königsweg* zu einem erfolgreichen und guten Unterricht gibt es offenbar nicht. Zum anderen sind viele der dichotom formulierten Pole nicht wirkliche Gegensätze, sondern ergänzen oder bedingen sich sogar gegenseitig. So kann beispielsweise angenommen werden, dass erst die Strukturierung des Unterrichtsgegenstands durch die Lehrperson die Schülerinnen und Schüler befähigt, bestimmte Teilfragestellungen selbstständig zu bearbeiten.

Ein weiterer Irrtum betrifft das, was man gemeinhin als lehrerzentrierten oder lehrergelenkten Unterricht bezeichnet. Nach allem, was man bislang über effektiven und guten Unterricht weiß, ist es wichtig, dass die Lehrperson im Unterricht eine sehr aktive Rolle einnimmt. Dies heißt jedoch nicht, dass der Unterricht kleinschrittig und fragend-entwickelnd aufgebaut sein muss.

Direkte Instruktion bzw. lehrergelenkter Unterricht in dem hier verstandenen Sinne ist ein Unterricht, in dem die Lehrperson neue Inhalte interessant, prägnant, klar, verständlich, gut gegliedert und vernetzt präsentiert und zusammenfasst bzw. zusammenfassen lässt und den Fokus auf die relevanten Aspekte richtet. Lehrergelenkter Unterricht in dem hier verstandenen Sinne ist ein Unter-

Guter Unterricht zeichnet sich durch eine intelligente und didaktisch begründete Verknüpfung lehrer- und schülerzentrierter Phasen aus.

einander vergleichen, wenn sie Lösungswege und Ergebnisse begründen und sich aktiv mit inhaltlichen Fragen am Unterricht beteiligen.

Die Lehrperson übernimmt in einem solchen Unterricht keine passive Rolle, im Gegenteil: Sie konfrontiert die Lernenden mit herausfordernden Aufgabenstellungen, provoziert kognitive Konflikte, hebt Unterschiede in Ideen und Positionen hervor, regt die Lernenden an, sich aufeinander zu beziehen und initiiert Gelegenheiten, um über den ei-

eck gilt, dass er unterschiedliche Bedeutungen hat (Seitenaspekt und Flächenaspekt) und dass es um zwei verschiedene Typen von Seiten geht. Zudem erscheint es für den Aufbau eines vertieften Verständnisses vom *Satz des Pythagoras* wichtig, dass Seiten- und Flächenaspekt verknüpft werden und dass die Schülerinnen und Schüler eine Vorstellung davon haben, was a^2 bzw. b^2 und c^2 geometrisch bedeutet (vgl. Drollinger-Vetter/Lipowsky 2006).

richt, in dem die Lehrperson das Vorwissen und die vorhandenen Konzepte der Schülerinnen und Schüler aktiviert, in dem sie fachlich herausfordernde Aufgaben stellt, die zum intensiven Nachdenken und zur vertieften Verarbeitung des Inhalts anregen und gleichzeitig Freiräume für die selbstständige Bearbeitung schaffen. Guter Unterricht zeichnet sich also durch eine intelligente und didaktisch begründete *Verknüpfung lehrer- und schülerzentrierter Phasen* aus

Die Bedeutung fachdidaktischen Wissens

Fragt man nach den Unterschieden zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Lehrern, so geraten nicht nur verdichtete Merkmale des Unterrichts in den Blick, sondern auch Dimensionen professionellen Lehrerwissens. Erfolgreiche Lehrpersonen unterscheiden sich von weniger erfolgreichen Lehrpersonen weniger in ihrem fachlichen und pädagogischen Wissen an sich, sondern vor allem darin, wie sie es organisieren und unterrichtlich einsetzen. Damit ist *vor allem ihr fachdidaktisches Können* gemeint.

Erfolgreiche Lehrpersonen haben einen guten Überblick über das Curriculum und sind in der Lage, schnell Querverbindungen zwischen dem aktuellen Unterrichtsthema und anderen Themen im Curriculum herzustellen. Sie verfügen über ein ausgeprägtes, meist implizites Planungswissen, sind aber dennoch oder vielleicht gerade deshalb in der Lage, den Unterricht auch kurzfristig an die

Bedürfnisse und Voraussetzungen der Schüler anzupassen, unerwartete Beiträge aufzugreifen und produktiv zu integrieren. Sie verfügen über die Fähigkeit, das didaktische Potenzial von unerwarteten oder falschen Schülerbeiträgen zu erkennen und diese für den Fortgang des Unterrichts konstruktiv zu nutzen. Ferner sind sie in der Lage, die kognitiven Operationen und Teilschritte ihrer Schüler bei der Bearbeitung von Aufgaben und Problemen vergleichsweise detailliert vorherzusagen und Schülerfehler zu antizipieren und zu bestimmen (vgl. Hattie 2003). In diesem Sinne verfügen fachdidaktisch erfolgreiche Lehrpersonen sicher auch über eine hohe diagnostische Expertise und eine ausgeprägte kognitive „Empathie“

Literatur

- Drollinger-Vet. er. B./Lipowsky, F. (2006): Fachdidaktische Qualität der Theoriephasen. In: Hugener, I./Pauli, C./Reusser, K.: Videoanalysen. In: Klieme, E./Pauli, C./Reusser, K. (Hrsg.): Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie „Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis“ Teil 3. Frankfurt am Main: Gesellschaft zur Förderung Pädagogischer Forschung (GPPF)
- Griebl, S. (2000): Unterricht und schulisches Lernen. Münster: Waxmann
- Hattie, J. (2003): Teachers make a difference. What is the research evidence? University of Auckland, New Zealand, October 2003. Verfügbar unter: www.acer.edu.au/workshops/documents/Teachers_Make_a_Difference_Hattie.pdf
- Helmke, A. (2003): Unterrichtsqualität - erfassen, bewerten, verbessern. Seelze: Kallmeyer.
- Helmke, A./Hosenfeld, I./Schrader, F.-W. (2002): Unterricht, Mathematikleistung und Lernmotivation. In: Helmke, A./Jäger, R. S. (Hrsg.): Die Studie MARKUS - Mathematik-Gesamterhebung Rheinland-Pfalz: Kompetenzen, Unterrichtsmerkmale, Schulkontext. Landau: Verlag Empirische Pädagogik, S. 413-480
- Hill, H. C./Rowan, B./Ball, D. (2005): Effects of teachers' mathematical knowledge for teaching on student achievement. In: American Educational Research Journal, 42 (2), 371-406.
- Johnson, D.W./Johnson, R.T. (2002): Cooperative learning methods: A meta-analysis. Journal of Research in Education, 12 (1) S. 5-24
- Klieme, E./Schumer, G./Knoll, S. (2001): Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: Aufgabenkultur und Unterrichtsgestaltung. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.): TIMSS - Impulse für Schule und Unterricht. Forschungsberichte, Reforminitiativen, Praxisberichte und Videodokumente. München: Medienhaus Biering S. 43-57
- Lipowsky, F. (2006): Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In: Allemann-Ghionda, C./Terhart, E. (Hrsg.): Kompetenzen und Kompetenzentwicklung im Lehrberuf: Ausbildung und Beruf. (51. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik) Weinheim: Beltz 2006, S. 47-70.
- Lipowsky, F./Rakoczy, K./Klieme, E./Reusser, K./Pauli, C. (2004): Hausaufgabenpraxis im Mathematikunterricht - eine Thema für die Unterrichtsqualitätsforschung? In: Doll, J. & Prenzel, M. (Hrsg.): Studien zur Verbesserung der Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung. Münster: Waxmann S. 250-266.
- Scheerens, J./Bosker, R. (1997): The foundations of educational effectiveness. Oxford: Elsevier.
- Schnyder, I./Cathomas, R./Niggli, A./Trautwein, U./Ludtke, O. (2006): Wer lange lernt, lernt noch lange nicht viel mehr: Korrelate der Hausaufgabenzeit im Fach Französisch und Effekte auf die Leistungsentwicklung. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht 53 (2006), 107-121.
- Shayer, M./Adhams, M. (2006): Fostering Cognitive Development through the context of Mathematics: Results of the CAME Project. Accepted for publication by Educational Studies in Mathematics
- Slavin, R. E. (1996): Success for all. Lisse: Swets & Zeitlinger
- Weinert, F. E./Helmke, A. (1996): Der gute Lehrer: Person, Funktion oder Fiktion? In: Leschinsky, A. (Hrsg.): Die Institutionalisierung von Lehren und Lernen. (34. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik) Weinheim: Beltz 2006, S. 223-234