

# Die Bedeutung der Lernmotivation für die Optimierung des schulischen Bildungssystems

Andreas Krapp

## I. Einleitung

Die PISA-Ergebnisse haben in mehrfacher Hinsicht einen heilsamen Schock ausgelöst. Sie haben einerseits gezeigt, dass man ohne sachkundige vergleichende Analysen kaum in der Lage ist, Schwächen und Unzulänglichkeiten im Bildungssystem zu erkennen und angemessen zu beurteilen. Andererseits wurde deutlich, dass man hier zu Lande bereit und in der Lage ist, auf eine solche Defizitdiagnose schnell und nachhaltig zu reagieren. In keinem anderen Land wurden die PISA-Befunde in der Öffentlichkeit so intensiv diskutiert wie in Deutschland. Und es ist zu vermuten, dass auch in keinem anderen Land mit der gleichen Gründlichkeit Reformmaßnahmen diskutiert werden.

Im Prinzip ist diese zielorientierte Reformbereitschaft sehr zu begrüßen. Doch man darf nicht übersehen, dass die PISA-Befunde auf sehr komplexe Sachverhalte verweisen (s. Beitrag von Baumert in diesem Band). Aus dem Befund, dass die Schüler insgesamt nur einen relativ niedrigen Leistungsrang

erhalten haben und dem Nachweis, dass das Leistungsniveau in z.T. erheblichem Ausmaß vom sozialen Lebensumfeld bestimmt wird, ergeben sich für die Optimierung des Bildungssystems ganz unterschiedliche Zielvorstellungen und Reformmaßnahmen.

In der öffentlichen Diskussion entsteht gelegentlich der Eindruck, als folgten die Leistungsvergleichsstudien im Schulbereich der inneren Logik eines internationalen sportlichen Wettkampfes: Es gibt wenige Sieger und viele Verlierer. Deutschland hat diesmal verloren; und wenn man in künftigen Wettkämpfen zu den Siegern gehören möchte, muss man dafür Sorge tragen, dass die Leistungen systematisch gesteigert werden. Doch anders als im Leistungssport kann man die Wettkämpfer nicht aussuchen; alle Schüler eines definierten Jahrgangs spielen mit. Und was noch wichtiger ist: Die Beurteilung der Effektivität des Bildungssystems darf sich nicht allein oder ausschließlich auf das Ergebnis in PISA-tauglichen Wettkampfdisziplinen beziehen. Man muss auch Kriterien berücksichtigen,

die sich möglicherweise nur indirekt und auf längere Sicht in messbarer Leistung niederschlagen, aber gleichwohl für den längerfristigen Bildungserfolg der nachwachsenden Generation von ganz zentraler Bedeutung sind. Ich meine damit Faktoren wie Lernfreude oder die Herausbildung einer intrinsischen bzw. auf Selbstbestimmung und Interesse beruhende Lernmotivation. Diese Zielkategorien sind sehr eng mit der Persönlichkeitsentwicklung der Schülerinnen und Schüler verbunden. Außerdem bilden sie eine wichtige Basis für die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen (Achtenhagen & Lempert, 2000). In der modernen pädagogisch-psychologischen Forschung werden diese Zielkategorien mit speziellen Theorien und Konzepten spezifiziert, z.B. dem „fähigkeitsspezifischem Selbstkonzept“, der Selbstwirksamkeitserwartung bzw. dem Selbstvertrauen (Bandura, 1977, 1997; Helmke, 1992), oder einer auf Interesse und Selbstbestimmung beruhenden Lernmotivation (Deci & Ryan, 1993, 2002, Krapp & Ryan, 2002; Krapp & Prenzel 1992; Schiefele & Wild, 2000).

## **2. Motivation als zentraler Bedingungsfaktor des Lernerfolgs in der Schule**

Betrachtet man den zu einem bestimmten Zeitpunkt erreichten Kenntnis- und Fähigkeitsstand eines einzelnen Schülers oder einer Schülerpopulation aus einer entwicklungsorientierten Perspektive und sucht eine Antwort auf die Frage, wie das jeweilige Leistungsniveau zu Stande gekommen ist, dann scheint es nahe liegend, zwei Gruppen von Einflussfaktoren zu unterscheiden.

Zum einen die bereits zu Beginn der Lern- oder Ausbildungsphase vorhandenen Kenntnisse, Fähigkeiten, Lernstrategien usw., zum anderen die Anstrengungsbereitschaft bzw. die Dauer und Intensität der Lernbemühungen. Kurz: Die Lernmotivation der Schüler.

Doch diese scheinbar plausible Gegenüberstellung von mehr oder weniger stabilen Fähigkeitsfaktoren auf der einen Seite und situationsspezifisch variierenden motivationalen Bedingungen auf der anderen Seite erweist sich bei genauerer Betrachtung als eine voreilige Interpretation. Entgegen der Prämisse, dass es sich um voneinander unabhängige Einflussgrößen handelt, gibt es zwischen „Können“ und „Wollen“ tatsächlich doch sehr enge Querbezüge. Sie treten vor allem dann zu Tage, wenn man die wechselseitigen Abhängigkeiten auf einer Mikroebene der Entwicklung genauer studiert. Hier zeigt sich sehr klar, dass die Fähigkeiten eines Menschen durch Lernen und Übung allmählich hervorgebracht und zunehmend ausdifferenziert werden. Der Output jeder einzelnen Lern- und Entwicklungsepisode hängt ganz entscheidend von der jeweils wirksamen Lernmotivation ab. Die aktuell verfügbaren Kenntnisse und Fähigkeiten eines Menschen sind also stets das Resultat von Lernprozessen, die an vorausgegangenen Entwicklungsergebnissen anschließen und deren Weiterentwicklung immer wieder aufs Neue von motivationalen Faktoren bestimmt wird. Während die Kenntnisse und Fähigkeiten gewissermaßen als kristallisierte Niederschlag zur Entwicklung dauerhaft sichtbar bleiben, verschwindet der Anteil der motivationalen Antriebskräfte aus dem Blickfeld des Betrachters.

Auch eine zweite in diesem einfachen Denkmodell enthaltene Prämisse ist fragwürdig, nämlich die Unterstellung, dass das Wissen und die Fähigkeiten eines Menschen relativ stabile Faktoren darstellen, während die Lernmotivation sehr viel stärker von situationsspezifischen Anreizfaktoren abhängt und deshalb wesentlich leichter durch pädagogisch-didaktische Maßnahmen verändert werden kann. Dass diese vereinfachte Sichtweise nicht zutrifft, wissen wir aus eigener leidvoller Erfahrung, wenn wir feststellen, dass ehemals sicher beherrschte Kenntnisse und Fähigkeiten zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr abrufbar sind. Auf der anderen Seite registrieren wir sowohl am eigenen und auch am fremden Verhalten oft mit einiger Verwunderung, wie stabil und veränderungsresistent bestimmte motivationale Eigentümlichkeiten sind.

Die herausragende Bedeutung der motivationalen Bedingungen für Lernen und Leistung über die gesamte Lebensspanne und die z.T. hohe Stabilität motivationaler Dispositionen sind Sachverhalte, die im Prinzip längst bekannt sind. Dennoch werden sie in der Diskussion über Ziele und Maßnahmen der nach PISA anzustrebenden Reformen viel zu wenig gewürdigt. Aus pädagogischer Sicht ist dies deshalb sehr bedenklich, weil eine primär auf Leistungssteigerung bedachte Reformpolitik in Gefahr steht, Veränderungen des Schulsystems in Gang zu setzen, die zwar kurzfristige Erfolge versprechen, aber sich auf längere Sicht für andere pädagogisch mindestens ebenso bedeutsame Zielkriterien als nachteilig erweisen könnten. In den für Laien plausibel erscheinenden Vorschlägen zur Intensivierung standardisierter Leis-

tungskontrollen in der Schule wird z.B. übersehen, dass der damit verbundene Leistungsdruck nicht nur bei leistungsschwachen Schülern schädliche Langzeitfolgen in Bezug auf die motivationale Orientierung der Schüler haben kann. Unter welchen Voraussetzungen mit diesen schädlichen Nebenwirkungen zu rechnen ist und wie sie ggf. abgemildert werden können, ist in der pädagogisch-psychologischen Motivationspsychologie sehr gut erforscht (Rheinberg, 2000; Rheinberg & Krug, 1999), doch man gewinnt den Eindruck, dass diese Erkenntnisse in der öffentlichen Diskussion kaum zur Kenntnis genommen werden.

Der Hinweis auf diese Gefahren ist natürlich kein Argument gegen jede Art von leistungsorientierter Reformbestrebung in unserem Schulsystem. Es ist vielmehr ein Argument dafür, die in den Diskussionen vorgeschlagenen Maßnahmen zur Optimierung des Bildungssystems einer sorgfältigen wissenschaftlichen Analyse zu unterziehen, bevor sie allgemein verbindlich eingeführt werden. Dabei darf die zentrale bildungstheoretische Fragestellung nicht aus dem Auge verloren werden, welche Bildungsziele die Schule letztlich anstreben sollte und wie diese Ziele untereinander zu gewichten sind.

Nach meiner Auffassung sollte man bei der Planung und Bewertung künftiger Reformbestrebungen stärker als bislang die Lernmotivation in die Überlegungen einbeziehen. Die Lernmotivation ist nicht nur im Hinblick auf das Ziel der Verbesserung individueller Lernleistungen relevant, sondern ebenso für die Diskussionen über die nähere Bestimmung und Neuorientierung schulischer Bildungsziele. Denn die Moti-

vation ist nicht nur eine Bedingung für Lehren und Lernen, sondern auch das Ergebnis von Bildung und Erziehung. Das wird besonders deutlich, wenn man die psychologischen Bedingungen für die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen näher untersucht (Achtenhagen & Lempert, 2000; Krapp, 2000). Die moderne Pädagogische Psychologie hat sich in den letzten Jahren sehr intensiv mit dem Problem der Motivation im Kontext von Unterricht und Erziehung auseinander gesetzt. Aus den gewonnenen Befunden und Theorien ergeben sich z.T. sehr konkrete Hinweise und Empfehlungen für die Optimierung pädagogischer Praxis.

Im Folgenden möchte ich exemplarisch auf folgende Fragen etwas ausführlicher eingehen:

- Auf welcher Art von Lernmotivation beruhen qualitativ hochwertige Lern- und Leistungsergebnisse sowie die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen?
- Wie entwickeln sich diese motivationalen Faktoren im Verlauf der Schulzeit und welche psychologischen Faktoren sind an der Steuerung dieser Entwicklung beteiligt?
- Welche Schlussfolgerungen ergeben sich daraus für die Optimierung der schulischen Lernumgebung und für die nähere Bestimmung der Zielkriterien künftiger Reformmaßnahmen?

### **3. Pädagogisch wünschenswerte Formen der Lernmotivation**

Im Hinblick auf die in diesem Heft diskutierte Thematik stellt sich vor allem die Frage, welche Art von Lernmotiva-

tion für die Entstehung qualitativ hochwertiger Lernleistungen verantwortlich ist und unter welchen Voraussetzungen mit einer dauerhaften, von äußeren Einflüssen unabhängigen Lernbereitschaft gerechnet werden kann. Denn im Hinblick auf die langfristige Bildungswirkung des Schulsystems kommt es entscheidend darauf an, dass die heranwachsende Generation den künftigen Anforderungen in Beruf und Gesellschaft gerecht wird. Da aber zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine exakten Aussagen darüber gemacht werden können, welche Art von Kenntnissen und Fähigkeiten später gefordert sein werden, muss die lebenslange Bereitschaft zur selbstständigen Weiterentwicklung der eigenen Kompetenzen eine zentrale Zielperspektive von Erziehung und Bildung sein. Lernmotivation im Sinne von lebenslanger Bildungsbereitschaft ist gewissermaßen eine unabdingbare „Schlüsselqualifikation“ in modernen Gesellschaften.

Aus welchen motivationalen Komponenten setzt sich diese Schlüsselqualifikation zusammen? Worauf muss man in Erziehung und Unterricht achten, wenn man die individuelle Entwicklung unter dieser Zielperspektive optimieren möchte?

Die in einfachen Denkmodellen anzutreffende Vorstellung, dass es so etwas wie einen generellen Faktor der Motivationsstärke gibt, der ähnlich wie die allgemeine Begabung in der Struktur der Persönlichkeit gewissermaßen als stabile Disposition dauerhaft angelegt ist, widerspricht eindeutig dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand. Abgesehen davon, dass der Ausprägungsgrad der aktuellen Lernmotivation stets als das Resultat verschiedener motiva-

tionaler Antriebs- und Steuerungstendenzen interpretiert werden muss, trifft auch die scheinbar nahe liegende Vermutung nicht zu, dass generell umso besser gelernt würde, je „stärker“ ein Schüler motiviert ist. So konnte z.B. nachgewiesen werden, dass das Optimum für eine Reihe von motivationalen Faktoren im mittleren Ausprägungsbereich liegt. Sowohl eine zu geringe als auch eine zu hohe Motivationsstärke beeinträchtigen Ausmaß und Qualität der erbrachten Leistung. Das Gleiche gilt auch für motivationsrelevante Emotionen (Angst, Freude, Wohlbefinden) bzw. emotionsgesteuerte Erlebensqualitäten (wahrgenommener Stress). Auch hier deuten die Befunde auf einen nicht-linearen Zusammenhang hin: Sowohl geringe als auch sehr hohe Intensitätsgrade sind für das Leistungsverhalten nachteilig oder sogar schädlich. Milde Formen von Angst und Stress sind dagegen in der Regel eher leistungsförderlich.

Außerdem haben viele Untersuchungen gezeigt, dass es im Hinblick auf anspruchsvollere Kriterien des Lernens in erster Linie auf die Qualität und nicht auf die Quantität der Motivation ankommt (Krapp & Ryan, 2002). Exemplarisch sei hier auf drei Forschungslinien hingewiesen, die diesen Sachverhalt näher untersucht haben, nämlich Untersuchungen über die Wirkungsweise von Zielorientierungen, individuellen Interessen und einer auf Selbstbestimmung beruhenden Lernmotivation.

### 3.1 Zielorientierungen

Forschungsarbeiten über die Effekte so genannter Zielorientierungen (vgl. Köl-

ler & Schiefele, 2001) haben gezeigt, dass sich Schüler ganz generell oder auch in Bezug auf bestimmte Fächer oder Lerninhalte an jeweils unterschiedlichen Zielkategorien orientieren, und dass die Art der jeweiligen motivationalen Orientierung einen erheblichen Einfluss auf das Lernergebnis hat. Schüler mit einer so genannten Lernziel- oder Aufgabenorientierung fassen Lern- und Leistungssituationen primär als eine willkommene Möglichkeit zur Erweiterung oder Verbesserung des eigenen Wissens und Könnens auf. Sie sind vor allem an der Sache interessiert und nicht so sehr am vorzeigbaren „Output“ (z.B. Noten). Umgekehrt sind Schüler mit einer Leistungsziel- oder Ich-Orientierung primär am vorzeigbaren Ergebnis ihrer Lernhandlung interessiert. Sie wollen ihre Überlegenheit beweisen oder möchten möglichst gute Noten erzielen, um vor sich und anderen gut dazustehen.

Untersucht man die Auswirkungen dieser beiden motivationalen Orientierungen auf Lernen und Leistung in der Schule, so hängen die Ergebnisse sehr stark davon ab, an welchen Kriterien Lernerfolg „gemessen“ wird. Nimmt man die üblichen Schulnoten als Bewertungskriterium, so ergeben sich kaum Unterschiede. Nicht selten schneiden Schüler mit einer Leistungszielorientierung sogar wesentlich besser ab als Schüler mit einer Lernorientierung. Untersucht man dagegen den Lernerfolg mit differenzierteren Methoden, die für die Einschätzung des Lernerfolgs sehr wichtige, aber nicht so leicht erfassbare Bewertungskriterien wie Tiefe der Informationsverarbeitung oder Transfer des erworbenen Wissens auf neue Lernsituationen heranziehen,

dann schneiden Schüler mit einer Lernzielorientierung in der Regel deutlich besser ab als Schüler mit einer Leistungszielorientierung (Köller, 1998; Schiefele, 1996).

### 3.2 Interessen

Mit diesem pädagogisch aufschlussreichen Ergebnis stimmen Befunde aus der neueren Interessenforschung gut überein (vgl. Krapp, 1992, 1996; Krapp & Prenzel, 1992; Schiefele & Wild, 2000). Mit Interesse bezeichnet man hier ganz im Sinne des traditionellen Begriffsverständnisses die besondere Beziehung einer Person zu einem Lerngegenstand. Die spezifische motivationale Dynamik eines Interesses rührt daher, dass sich eine Person mit den Inhalten und Tätigkeiten eines Interessenbereichs (z.B. Schulfach) vorübergehend oder dauerhaft identifiziert und deshalb für persönlich wichtig und bedeutsam hält. Unter diesen Voraussetzungen wird der Zuwachs an Wissen und Können als ein persönlicher „Gewinn“ erlebt, und man befasst sich gerne auch freiwillig mit entsprechenden Lernaufgaben. Nach Auffassung moderner Interessentheorien ist dies zugleich eine entscheidende Grundlage für das Auftreten intrinsischer Motivation. Eine auf persönlichem Interesse beruhende Lernmotivation entspricht in wesentlichen Punkten den Prinzipien einer weitgehend selbstbestimmten Handlungsregulation, die sich in vielen Untersuchungen ebenfalls als sehr lern- und leistungsförderlich erwiesen hat (Boekaerts, Pintrich & Zeidner, 2000; siehe den folgenden Abschnitt).

Es ist nicht überraschend, dass man in den zahlreichen Korrelationsstudien in

der Regel einen deutlich positiven Zusammenhang zwischen dem Ausprägungsgrad des fachlichen Interesses und dem Lernergebnis im betreffenden Fachgebiet festgestellt hat (Schiefele, Krapp & Schreyer, 1993). Allerdings hängt die Höhe der Korrelation wiederum vom Leistungskriterium und anderen Rahmenbedingungen des Lehr-Lerngeschehens ab. Außerdem findet man in unserem Schulsystem in dieser Hinsicht eine große Variabilität. Bei manchen Lehrern ist eine relativ enge Beziehung zwischen Interesse und Schulnoten zu finden, während bei anderen kaum ein Zusammenhang zu erkennen ist. Vereinzelt findet man sogar negative Tendenzen. Mit diesem scheinbar paradoxen Effekt ist z.B. dann zu rechnen, wenn sich Hochinteressierte mit anderen Themen eines Schulfachs auseinandersetzen als dies im Unterricht vorgesehen ist, und sie sich wegen ihrer speziellen Interessenorientierung möglicherweise in Teilbereichen des Themas verlieren, die im Unterricht nur eine untergeordnete Rolle spielen oder gar nicht gefragt sind. Sehr viel deutlicher zeigt sich der (positive) Einfluss von Interesse auf das Lernen und die Leistung, wenn man qualitative Kriterien des Lernverhaltens und des Lernerfolgs heranzieht wie etwa die „Tiefgründigkeit“ des Textverstehens oder die Art der Verankerung des neu Gelernten in bereits vorhandene Wissensstrukturen (vgl. Schiefele, 1996). Für unseren Zusammenhang besonders wichtig ist die Beobachtung, dass eine interessenbasierte Lernmotivation eine relativ hohe Beständigkeit hat: Das Lernen ist stärker innengesteuert und nicht so stark von den Anregungen bzw. Kontrollen des Lehrers abhängig.

### 3.3 Selbstbestimmungsmotivation

Interessen bilden die Basis für eine spezielle, auf bestimmte Inhaltsbereiche gerichtete Lernmotivation, die in hohem Maß durch das Erleben von Autonomie und Selbstbestimmung gekennzeichnet ist. Deci und Ryan (1993, 2002) haben sich mit der Frage befasst, wie sich im Laufe der Entwicklung eine auf Selbstbestimmung beruhende Motivation herausbildet und welchen Einfluss diese Art von Motivation nicht auf die Leistung, sondern auch auf das individuelle Wohlbefinden und die psychische Gesundheit hat. Die Theorie der Selbstbestimmung ist für unseren Kontext auch deshalb sehr interessant, weil hier eine pädagogisch sinnvolle Erläuterung und Differenzierung der Bedeutung von intrinsischer und extrinsischer Motivation angeboten wird. Von intrinsisch ist üblicherweise die Rede, wenn jemand eine Handlung ausführt, weil die Tätigkeit als solche Spaß bereitet und dieses Motiv einen hinreichenden Anreiz für die Durchführung der Handlung liefert. Es kommt nicht darauf an, ob dabei etwas Nützliches herauskommt. Für den intrinsisch Motivierten spielt also der „Output“ seiner Handlung keine verhaltensbestimmende Rolle.

Für den extrinsisch Motivierten hat die Handlung dagegen primär eine instrumentelle Funktion. Sie wird vor allem deshalb ausgerührt, weil damit ein bestimmtes Ziel erreicht werden kann (z.B. gute Noten oder Anerkennung durch Eltern und Vorgesetzte). Die motivationale Ursache seiner Anstrengungen liegt gewissermaßen außerhalb des aktuellen Handlungsvollzugs. Sehr häufig trifft man in der pädagogischen Diskussion auf die weithin als gesichert

geltende Auffassung, dass eine intrinsische Motivation für Lernen und Leistung generell günstiger sei und es deshalb in der Schule darauf ankomme, die Schüler intrinsisch zu motivieren.

Deci und Ryan haben jedoch gezeigt, dass es wenig Sinn macht, zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation eine eindeutige Trennungslinie ziehen zu wollen. Außerdem ist das Erleben von Selbstbestimmung und autonomer Handlungsregulation keineswegs auf intrinsisch motivierte Lernsituationen begrenzt. Sie gehen in ihrer Theorie der Selbstbestimmung davon aus, dass es unterschiedliche Ebenen oder Stufen der extrinsisch motivierten Handlungssteuerung gibt und dass es von der jeweils erreichten „Regulationsstufe“ abhängt, ob und inwieweit diese Lernhandlung als selbstbestimmt wahrgenommen wird. Konkret werden vier Stufen extrinsischer Handlungsregulation unterschieden, wobei die unterste Stufe die völlig fremdbestimmte Form der extrinsischen Motivation repräsentiert und die nächst folgenden Stufen unterschiedliche Ausprägungsgrade einer zunehmend selbstbestimmten extrinsischen Motivation beschreiben.

Auf der Stufe der externalen Regulation sieht eine Person ihr eigenes Verhalten als ausschließlich durch externe „Kontingenzen“ wie Belohnung oder Strafe „verursacht“. Es handelt sich also um eine völlig fremdbestimmte und insofern hochgradig „abhängige“ Motivationsform. Dennoch kann die externalen Regulation ein wirksames Mittel zur „Motivierung“ sein. Probleme ergeben sich allerdings mit der Persistenz des (Lern-) Verhaltens. Eine so motivierte Person wird ihre Anstrengungen nur so

lange aufrechterhalten, wie die externen „Anreizbedingungen“ sichtbar und wirksam sind. Außerdem ist sie nicht sonderlich motiviert, das Gelernte freiwillig in neuen Situationen aufzugreifen und anzuwenden.

Die nächste Stufe wird mit Introjektion bezeichnet. Auf dieser Ebene der Handlungsregulation besteht schon eine gewisse Tendenz zur Selbstbestimmung. Der Schüler möchte gute Leistungen erzielen, weil es seine soziale Umgebung von ihm fordert, und er diesen Erwartungen gerecht werden möchte.

Eine dritte Form extrinsischer Handlungsregulation wird mit Identifikation umschrieben. Sie ist in sehr viel stärkerem Ausmaß durch die Erfahrung von Autonomie und „freiem Willen“ charakterisiert. Die Person befasst sich auf dieser Stufe deshalb mit einem Lerngegenstand, weil sie ihn für persönlich bedeutsam erachtet. Sie hat eingesehen dass das erworbene Wissen für die Realisierung weiterer Lebenspläne wichtig oder zumindest nützlich ist (z.B. Zulassung zu einem bestimmten Studienfach).

Die höchste Stufe selbstbestimmter extrinsischer Motivation ist die „Integration“. Die integrierte Handlungsregulation hat zur Voraussetzung, dass sich eine Person mit einem Aufgabengebiet nicht nur persönlich identifiziert, sondern die damit verbundenen Ziele zusätzlich in das Gesamtsystem der persönlichen Wertbezüge eingeordnet hat (Deci & Ryan, 1993). Das ist der tiefere Sinn der Feststellung, dass eine Person in diesem Fall völlig „authentisch“ handelt (Ryan 1995). Aus interessentheoretischer Sicht entspricht diese Stufe der Handlungsregulation dem Verhalten ei-

ner Person, die sich in wichtigen Entscheidungen von ihren zentralen, persönlichen Interessen leiten lässt und sich darum bemüht, ihre Lebensziele damit in Einklang zu bringen.

Empirische Untersuchungsbefunde zeigen, dass die Art der Motivation und speziell das Ausmaß der erlebten Autonomie erhebliche Auswirkungen auf die Qualität der Handlungsergebnisse und das Wohlbefinden haben. Selbstbestimmte Formen der Motivation (intrinsische Motivation, Identifikation und Integration) führen im Vergleich zu den eher heteronomen Formen der Motivation (externale Regulation, Introjektion) zu insgesamt günstigeren Lernergebnissen. Schüler mit autonomer Handlungsregulation weisen auch dann bessere Leistungen auf, wenn das Fähigkeitsniveau (Intelligenz) statistisch kontrolliert wird (Black & Deci, 2000). Sie schneiden insbesondere in Bezug auf konzeptionelles Lernen besser ab und streben höherwertige Schulabschlüsse an. Weiterhin verwenden sie günstigere Copingstrategien nach Misserfolg.

Die vorliegenden Forschungsergebnisse belegen mit großer Deutlichkeit, dass bestimmte Arten der Zielorientierung und eine auf Interesse und Selbstbestimmung beruhende Lernmotivation in mehrfacher Hinsicht positive und hochgradig erwünschte Auswirkungen auf das Lernverhalten und die Ergebnisse des Lernens hat. Personen mit einer günstigen motivationalen Struktur sind eher bereit, sich dauerhaft und freiwillig mit neuen Lerninhalten auseinander zu setzen.

Gleichzeitig muss man in Rechnung stellen, dass die Entstehung und Stabi-

lisierung dieser motivationalen Faktoren ein langwieriger, die gesamte Lebensspanne umfassender Prozess ist. Das motivationale Steuerungssystem einer Person entwickelt sich ebenso wie das kognitive System über einen längeren Zeitraum, und die zentralen Komponenten dieses Systems (Ziele, Werte, Interessen und Einstellungen) können nicht einfach durch gutes Zureden oder einen willentlichen Kraftakt von heute auf morgen beliebig verändert werden.

#### **4. Welchen Einfluss hat die Schule auf die Entwicklung dispositionaler Faktoren der Lernmotivation?**

Welche Rolle dabei die Schule spielt, ist im Einzelnen noch nicht geklärt. In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass sich die Jugendlichen in dieser Phase ständig neue Interessengebiete (innerhalb und außerhalb der Schule) erschließen. Die erfolgreiche Bewältigung alterstypischer Entwicklungsaufgaben (z.B. Suche nach einer geeigneten Berufsperspektive) impliziert notwendiger Weise eine Anpassung der eigenen Wertorientierungen und Ziele an die wahrgenommenen eigenen Fähigkeiten. Das führt insbesondere in der Adoleszenz nicht selten zu einer völligen Neuorientierung und Restrukturierung des persönlichen Interessenprofils, und das hat natürlich unmittelbare Folgen für die Lernmotivation in der Schule (Krapp, 2000a). Ein Effekt ist allgemein bekannt und empirisch vielfach untersucht, nämlich die kontinuierliche Abnahme der durchschnittlichen schulfachbezogenen Interessen im Laufe der Sekundarstufe. Doch dieser entwicklungs-

psychologische Sachverhalt alleine kann die mangelnde Lernmotivation vieler Schüler nicht erklären. Empirische Untersuchungen aus vielen anderen Forschungsbereichen zeigen sehr deutlich, dass der Lehrer und die in der Schule vorherrschenden Lern- und Lebensbedingungen einen z.T. prägenden Einfluss auf die Richtung und die Qualität der längerfristig wirksamen motivationalen Dispositionen einer Person haben. Das wird schon daran ersichtlich, dass zwischen Schülern vergleichbarer Schulklassen erhebliche Interessenunterschiede bestehen (Lehrke, 1988). Eine noch viel stärkere Beweiskraft für das Einflusspotenzial schulischer Faktoren haben kontrollierte Feldversuche im bestehenden Schulsystem. Durch eine theoretisch fundierte und in praktischer Hinsicht sorgfältig geplante Revision des Anfangsunterrichts im Fach Physik konnte z.B. in einem Modellversuch des Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften in Kiel (IPN) nachgewiesen werden, dass sowohl die Leistung als auch das Interesse an Physik (insbesondere bei Mädchen) nachhaltig verbessert werden kann (vgl. Hoffmann, Häußler & Peters-Haft, 1997).

Empirische Untersuchungen zur Entstehung und Veränderung schulischer Interessen während der Schulzeit liefern wichtige Erkenntnisse. Sie erlauben einen Einblick in die gegenwärtige Lage und die Chancen, die durch gezielte Veränderungen im Prinzip erreichbar sind. Aber ihr Aussagegehalt ist insofern begrenzt, als sie keinen Einblick in den Ablaufprozess und die Wirkmechanismen des psychischen Geschehens bei der Entstehung von motivationalen Dispositionen liefern.

## 5. Welche psychologischen Mechanismen steuern die Entwicklung nachhaltiger Lernmotivation?

Eine auf Interesse und Selbstbestimmung beruhende Lernmotivation kann man in gewisser Weise auch als „nachhaltige Lernmotivation“ bezeichnen (Krapp, in Druck). Eine zentrale Voraussetzung für die Entstehung und Stabilisierung dieser Art von Lernmotivation ist der Aufbau einer „inneren Bindung“ an bestimmte Wissens- oder Tätigkeitsgebiete. Durch welche Mechanismen wird dieser Prozess gesteuert? In der Lern- und Motivationspsychologie besteht Konsens, dass die für das motivierte Handeln zuständigen Steuerungskomponenten auf unterschiedlichen Funktionsebenen des biopsychologischen Systems lokalisiert sind. In vereinfachter Betrachtung kann man zwei Arten von Steuerungsfaktoren unterscheiden. Die erste Gruppe von Faktoren betrifft diejenigen Aspekte, die durch „vernünftige“ Überlegungen und Entscheidungen zu Stande kommen. Auf sie haben wir willentlichen Einfluss und können sie ggf. durch „Überzeugungsarbeit“ in die gewünschte Richtung lenken. Die zweite Gruppe von Steuerungsfaktoren wird häufig übersehen, obwohl sie für die Steuerung der motivationalen Dynamik von mindestens ebenso großer Bedeutung ist, nämlich jene Prozesse, die während des aktuellen Handlungsgeschehens auf der Ebene der Stimmungen, Emotionen und allgemeinen Erlebensqualitäten wirksam sind. Beide Faktorengruppen wirken bis zu einem gewissen Grad unabhängig voneinander. Neue Forschungsergebnisse, z. B. im Bereich der Neuropsychologie und Psychobiologie deuten darauf hin, dass

diese z.T. subbewusst ablaufenden (emotionalen) Steuerungsfaktoren tatsächlich einen erheblichen Einfluss auf die Motivation und das Verhalten des Menschen ausüben (vgl. Ewert, 1998; Köhl & Völker, 1998). Wegen der hohen praktischen Relevanz dieses Sachverhalts soll im Folgenden darauf etwas näher eingegangen werden.

Die für unseren Zusammenhang zentrale Frage, mit welchen Themen und Sachverhalten sich ein Schüler freiwillig längerfristig befasst und ob er sich ganz generell dauerhaft für schulische Lerninhalte interessiert, kann z.T. mit der Wirkungsweise grundlegender psychologischer Bedürfnisse erklärt werden. Die Theorie der „basic human needs“ (vgl. Deci & Ryan, 1993; Krapp & Ryan, 2002) geht davon aus, dass zur biopsychologischen Ausstattung des Menschen neben den bekannten biologischen Trieben (z.B. Hunger, Durst, Sexualität) auch grundlegende psychologische Bedürfnisse gehören. Im Hinblick auf die Entwicklung von Interessen und selbstbestimmter Motivation haben insbesondere die Bedürfnisse nach Kompetenzerfahrung, sozialer Eingebundenheit und Selbstbestimmung (Autonomie) eine zentrale Funktion.

Das Bedürfnis nach Kompetenzerfahrung bezieht sich ähnlich wie der Begriff der Selbstwirksamkeit („self-efficacy“; vgl. Schwarzer & Jerusalem, 2002) auf das Gefühl, dass man mit seinem eigenen Verhalten etwas bewirken kann und sich in der Lage sieht, den vorgegebenen oder selbstgewählten Anforderungen gerecht zu werden.

Das Bedürfnis nach sozialer Eingebundenheit bezeichnet das Bestreben, mit

anderen Personen innerlich verbunden zu sein, bzw. einer Gruppe von Personen anzugehören, die einen akzeptiert. Man hat den Wunsch, von „signifikanten Anderen“ auch in Bezug auf die eigenen Einstellungen, Wertorientierungen und Handlungsziele anerkannt zu werden und in ihren Kreis aufgenommen zu sein.

Das Bedürfnis nach Selbstbestimmung oder Autonomie bezieht sich auf die angeborene Tendenz, sich selbst als die primäre Ursache des Handelns erleben zu wollen. Man möchte im Rahmen seiner Möglichkeiten selbst entscheiden, was zu tun ist, und sich durch andere nicht ständig kontrolliert und gegängelt fühlen. Das Bedürfnis nach Autonomie besagt nicht, dass jede Art der Beeinflussung von außen abgelehnt und völlige Unabhängigkeit angestrebt wird. In Verbindung mit den beiden anderen Grundbedürfnissen beinhaltet es vielmehr den Wunsch, insoweit eigenständig und eigenverantwortlich handeln zu dürfen, als für die gestellten Anforderungen hinreichend entwickelte Fähigkeiten und Kenntnisse zur Verfügung stehen und somit die Chance besteht, seine erworbenen Kompetenzen erfolgreich unter Beweis zu stellen.

Die Erfüllung dieser drei „basic needs“ spielt nicht nur für die Entwicklung persönlicher Ziele, Motive und Interessen eine entscheidende Rolle, sondern stellt zugleich eine notwendige Voraussetzung für das subjektive Wohlbefinden einer Person und einer psychisch gesunden Persönlichkeitsentwicklung dar (vgl. Krapp & Ryan, 2002). Die prinzipielle Relevanz der mit diesen Bedürfnissen gekoppelten Erfahrungen und Erlebensqualitäten für

den Prozess der Motiv- und Interessengnese im Unterricht ist wissenschaftlich vielfältig belegt. Genauere Analysen haben zudem gezeigt, dass die Dringlichkeit bzw. Frustrationstoleranz in Bezug auf die Befriedigung einzelner Bedürfnisse von Situation zu Situation variiert und teilweise von den vorausgegangenen Erfahrungen der Schüler determiniert wird. Ganz generell kann man festhalten, dass sich die subjektive Wahrscheinlichkeit des Erlebens von sozialer Eingebundenheit und Autonomie in einer neuen Lernumgebung ziemlich früh stabilisiert. In vielen Fällen wird die Qualität dieser Art des emotionalen Erlebens durch frühe schulische Erfahrungen längerfristig „geprägt“, sodass gravierende Veränderungen nur dann zu erwarten sind, wenn sich das soziale Gefüge der Lernumgebung und die vorherrschenden Interaktionsmuster zwischen Schülern und Lehrern sichtbar verändern. Das Erleben von Kompetenz scheint dagegen sehr viel stärker von den Bedingungen der aktuellen Lehr-Lernsituation abzuhängen, z.B. der Art der Aufgabenstellung, den Vorerfahrungen mit Leistungsanforderungen im gleichen Fachgebiet und den Modalitäten des Feed-backs bzw. der Leistungsrückmeldung durch den Lehrer.

## **6. Einige Konsequenzen für die Förderung nachhaltiger Lernmotivation in der Schule**

Betrachtet man den hier skizzierten wissenschaftlichen Erkenntnisstand über den Zusammenhang von Interesse und Lernen aus einer übergeordneten Perspektive, so können folgende Sachverhalte festgehalten werden:

- Neben den im Laufe der Entwicklung erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten wird die Qualität des Lernens und das jeweilige Leistungsniveau durch motivationale Faktoren ermöglicht oder begrenzt. Es gibt gute Gründe für die Annahme, dass die motivationalen Faktoren im Laufe der individuellen Entwicklung gegenüber den kognitiven Lernvoraussetzungen (z.B. Intelligenz, Begabung, allgemeine Lernfähigkeit) ein immer stärkeres Gewicht einnehmen.
- Außerhalb der Schule geschieht Lernen in der Regel auf freiwillig getroffenen Entscheidungen. Es ist durch einen hohen Grad an Selbstbestimmung und Eigenverantwortung gekennzeichnet. Die zentrale motivationale Basis für lebenslanges Lernen ist eine auf individuellen Interessen beruhende Lern- und Bildungsmotivation.
- Befunde aus der neueren Motivations- und Interessenforschung zeigen, dass eine auf Interesse und Selbstbestimmung beruhende Lernmotivation zu insgesamt besseren und vor allem qualitativ höherwertigen Lernergebnissen führt. Schüler (und Erwachsene), die interessenbestimmt lernen, verwenden anspruchsvollere Lernstrategien und befassen sich mit höherer Wahrscheinlichkeit über längere Zeit freiwillig mit bestimmten Problemen und Sachverhalten, die eigenständiges Lernen erfordern.
- Empirische Untersuchungen in der Schule belegen zum einen, dass unter den gegenwärtigen Lehr-Lern-Bedingungen Interessen nur sehr unzureichend gefördert werden. Zum anderen lässt sich zeigen, dass durch eine Revision der Curricula

bzw. eine Veränderung der Schulkultur und der Lehr-Lern-Bedingungen im Unterricht auch erhebliche Verbesserungen im Hinblick auf die Förderung von Interessen erreicht werden können. Dies gilt auch im Hinblick auf die allgemein bekannten geschlechtsspezifischen Benachteiligungen.

Welche Schlussfolgerungen und Empfehlungen können daraus abgeleitet werden? Die Optimierung schulischer Lehr-Lern-Bedingungen betrifft einerseits die Rahmenbedingungen der schulischen Ausbildung und andererseits das konkrete Unterrichtsgeschehen im Klassenzimmer. Die folgende Aufzählung repräsentiert nur einige exemplarische Anregungen wie durch entsprechende Maßnahmen die Entwicklung pädagogisch wünschenswerter Formen der Lernmotivation gefördert werden kann.

### **6.1 Gestaltung der schulischen Rahmenbedingungen**

Reformen können nur dann wirksam umgesetzt werden, wenn die allgemeinen Rahmenbedingungen, z.B. die für wichtig gehaltenen Bildungsziele, die organisatorische Struktur der Bildungswege und die Lehrerbildung darauf abgestimmt sind. Aus diesen Überlegungen ergeben sich die folgenden exemplarischen Forderungen:

- Für alle Schularten und Schultypen ist zu fordern, dass neben der Vermittlung eines hinreichend breiten und fundierten Fachwissens auch die Entwicklung und Förderung bildungsrelevanter motivationaler Dispositionen (z.B. Einstellungen, Inter-

essen) als wichtige Bildungsziele anerkannt und durch entsprechende curriculare Maßnahmen überprüfbar angestrebt werden.

- Bei der Strukturierung des Schulsystems und bei der inhaltlichen Ausgestaltung der Curricula in den Schulen ist darauf zu achten, dass ein möglichst breites Spektrum an individuellen (thematischen) Interessen angesprochen und gefördert werden kann.
- In der Lehreraus- und Weiterbildung ist dafür Sorge zu tragen, dass Lehrpersonen auf allen Ebenen des Bildungswesens neben ihrer Fachkompetenz eine hinreichend differenzierte und wissenschaftlich fundierte didaktische Kompetenz erwerben. Zur Basiskompetenz einer professionellen Lehrperson gehört auch die Fähigkeit zur Unterstützung prozessualer und struktureller Faktoren der Lernmotivation.
- Künftige Evaluationen der Qualität der Lehre auf verschiedenen Ebenen des Bildungssystems dürfen sich nicht auf die (relativ leicht messbaren) Indikatoren fachspezifischen Wissens beschränken. Sie müssen auch fachübergreifende und hier insbesondere motivationsrelevante Kategorien einbeziehen.

## 6.2 Gestaltung des Unterrichts

In der Literatur gibt es zahlreiche Vorschläge, wie die Befunde und Theorien der neueren Interessenforschung für die Unterrichtspraxis nutzbar gemacht werden können (vgl. Krapp, 1998; in Druck; Prenzel & Lankes, 1989; Prenzel, 1994). Konkrete Vorschläge finden sich in fachdidaktischen Abhandlungen und Texten, die sich auf ein spezi-

fisches pädagogisches „Setting“ oder eine bestimmte Problemlage beziehen, z.B. den Unterricht in der Grundschule (Hartinger & Fölling-Albers, 2002), den Anfangsunterricht in Physik (Hoffmann, Häußler & Peters-Haft, 1997) oder die Auseinandersetzung mit dem Problem geschlechtsspezifischer Interessenunterschiede auf verschiedenen Ebenen des Bildungssystems (Hoffmann, Krapp, Renninger & Baumert, 1998). Die folgenden Punkte können nur einen unvollständigen Eindruck von der großen Bandbreite an bereits entwickelten Vorschlägen vermitteln:

- Bei der curricularen Planung sollten schon im Vorfeld die allgemeinen Interessenorientierungen der Schüler auf bestimmten Alters- oder Entwicklungsstufen berücksichtigt werden. Das betrifft sowohl die inhaltliche Schwerpunktsetzung als auch die vom Lehrer frei wählbaren Kontexte und überfachlichen Zielkategorien.
- Die Fähigkeit zur Selbststeuerung des Lernens ist ein eigenständiges Ziel schulischer Bildung. Es gilt für alle Schüler und ist auf den unterschiedlichen Stufen des Bildungssystems in jeweils unterschiedlicher Weise zu realisieren und weiter zu entwickeln. Traditionelle Formen des Unterrichts müssen vor dem Hintergrund dieser Forderung neu bewertet werden. Empfehlenswert ist u.a. eine stärkere Einbeziehung von Unterrichtsformen, welche eine starke Beteiligung der Schüler erfordern (z.B. Gruppen- und Projektunterricht).
- Ein entscheidender Faktor der motivationalen Förderung (oder Benachteiligung) ist das Feed-back-

und Leistungsbewertungssystem in der jeweiligen Bildungseinrichtung. Die gegenwärtig vorherrschende Bevorzugung interindividueller Bezugsnormen („konkurrenzorientierte“ Leistungsbeurteilung) hat für den überwiegenden Teil der Schüler negative motivationspsychologische Effekte.

- Die Optimierung des Unterrichts im

Hinblick auf außerfachlichen Qualifikationskriterien erfordert eine stärkere Berücksichtigung der emotionalen Erlebensqualitäten im aktuellen Lehr-Lern-Geschehen. Die Sensibilität für diese Faktoren und die Steigerung der professionellen Kompetenz in diesem Bereich sollten künftig in Forschung und Praxis stärkere Beachtung finden.

## Literatur

- Achtenhagen, F./Lempert, W. (Hrsg.):** (2000) *Lebenslanges Lernen im Beruf. Seine Grundlegung im Lebens- und Jugendalter*, Bd. 3: Psychologische Theorie, Empirie und Therapie, Opladen: Leske + Budrich.
- Bandura, A.:** (1977) Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change, *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A.:** (1997) Self-efficacy: The exercise of control, New York: Freeman.
- Black, A.E./Deci, E.L.:** (2000) The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective, *Science Education*, 84, 740-756.
- Boekaerts, M./Pintrich, P./Zeidner, M.:** (2000) *Handbook of self-regulation*, London: Academic Press.
- Deci, E.L./Ryan, K.M.:** (1993) Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik, *Zeitschrift für Pädagogik*, 39, 223-228.
- Deci, E.L./Ryan, K.M.:** (2002) *Handbook of self-determination research*, Rochester: University of Rochester Press.
- Ewert, J.R.:** (1998) *Neurobiologie des Verhaltens*, Bern: Huber.
- Hartinger, A./Fölling-Albers, M.:** (2002) *Schüler motivieren und interessieren*, Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Helmke, A.:** (1992) *Selbstvertrauen und schulische Leistung*. Göttingen: Hogrefe.
- Hoffmann, L./Häußler, P./Peters-Haft, S.:** (1997). *An den Interessen von Mädchen und Jungen orientierter Physikunterricht*, Kiel: IPN-Schriftenreihe.
- Hoffmann, L./Krapp, A./Renninger, A./Baumert, J. (Hrsg.):** (1998) *Interest and learning. Proceedings of the Seeon-conference on interest and gender*, Kiel: IPN.
- Köller, O.:** (1998) Different aspects of learning motivation: The impact of interest and goal orientation on scholastic learning, in: L. Hoffmann/A. Krapp/K.A. Renninger/J. Baumert (Hrsg.), *Interest and learning. Proceedings of the Seeon-Conference on interest and gender* (S.317-326), Kiel: IPN.
- Köller, O.:** (1998) *Zielorientierungen und schulisches Lernen*, Berlin: Waxmann.
- Köller, O./Schiefele, U.:** (2001) Zielorientierung, in: D. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 811-815), Weinheim: PVU.
- Krapp, A.:** (1992) *Interesse, Lernen und Leistung. Neue Forschungsansätze in der Pädagogischen Psychologie*, *Zeitschrift für Pädagogik*, 38, 747-770.
- Krapp, A.:** (1996) Die Bedeutung von Interesse und intrinsischer Motivation für den Erfolg und die Steuerung schulischen Lernens, in: G.W. Schnaitmann (Hrsg.), *Theorie und Praxis der Unterrichtsforschung. Methodologische und praktische Ansätze zur Erforschung von Lernprozessen* (S. 88-111), Donauwörth: Auer.
- Krapp, A.:** (1998) Entwicklung und Förderung von Interessen im Unterricht, *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 45, 186-203.
- Krapp, A.:** (2000a) Interest and human development during adolescence: An educational-psychological approach, in: J. Heckhausen (Hrsg.), *Motivational psychology of human development* (S. 109-128), London: Elsevier.
- Krapp, A.:** (2000b) Individuelle Interessen als Bedingung lebenslangen Lernens, in: F. Achtenhagen/W. Lempert (Hrsg.), *Lebenslanges Lernen im Beruf. Seine Grundlegung im Lebens- und Jugendalter*. Bd.3: Psychologische Theorie, Empirie und Therapie (S. 54-75), Opladen: Leske + Budrich.
- Krapp, A./Prenzel, M. (Hrsg.):** (1992) *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze einer pädagogisch-psychologischen Inte-*

ressenforschung, Münster: Aschendorff.

**Krapp, A./Ryan, R.:** (2002) Selbstwirksamkeit und Lernmotivation. Eine kritische Betrachtung der Theorie von Bandura aus der Sicht der Selbstbestimmungstheorie und der pädagogisch-psychologischen Interessentheorie, in: M. Jerusalem/D. Hopf (Hrsg.), Zeitschrift für Pädagogik (Beiheft 44).

**Kuh, J./Völker, S.:** (1998) Entwicklung und Persönlichkeit, in: H. Keller (Hrsg.), Entwicklungspsychologie (S. 207-240), Bern: Huber.

**Lehrke, M.:** (1988) Interesse und Desinteresse am naturwissenschaftlich-technischen Unterricht, Kiel: Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN).

**Prenzel, M.:** (1994) Mit Interesse in das 3. Jahrtausend! Pädagogische Überlegungen, in: N. Seibert/H.J. Serve (Hrsg.), Erziehung und Bildung an der Schwelle zum dritten Jahrtausend (S. 1314-1339), München: PimS-Verlag.

**Prenzel, M./Lankes, E.-M.:** (1989) Wie Lehrer Interesse wecken und fördern können,

in: S. Bäuerle (Hrsg.), Der gute Lehrer (S. 1-27), Stuttgart: Metzlar.

**Rheinberg, F.:** (2000) Motivation (3. Aufl.), Stuttgart: Kohlhammer.

**Rheinberg, F./Krug, S.:** (1999) Motivationsförderung im Schulalltag, Göttingen: Hogrefe.

**Ryan, R.M.:** (1995) Psychological needs and the facilitation of integrative process, Journal of Personality 63 (3), 397 - 427.

**Schiefele, U.:** (1996) Motivation und Lernen mit Texten, Göttingen: Hogrefe.

**Schiefele, U./Krapp, A./Schreyer, I.:** (1993) Metaanalyse des Zusammenhangs von Interesse und schulischer Leistung, Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 25, 120 - 148.

**Schiefele U./Wild, K.P. (Hrsg.):** (2000) Interesse und Lernmotivation, Münster: Waxmann.

**Schwarzer, R./Jerusalem, M.:** (2002) Das Konzept der Selbstwirksamkeit, in: M. Jerusalem/D. Hopf (Hrsg.), Zeitschrift für Pädagogik (Beiheft 44).