

Wie unterrichtet man Kompetenzen?

Didaktik und Praxis kompetenzfördernden Unterrichts

1 Bildungsstandards, Kerncurricula, Kompetenzförderung

Das allgemeinbildende Schulwesen in Deutschland befindet sich in einem tief greifenden Umbruch: Nicht zuletzt ausgelöst durch die wenig befriedigenden Ergebnisse deutscher Schülerinnen und Schüler in internationalen Schulleistungsvergleichsstudien wie z. B. TIMSS oder PISA hat die Ständige Konferenz der Kultusminister (KMK) seit 2002 kontinuierlich Beschlüsse zur Qualitätssicherung im Bildungswesens gefasst. Ein zentrales Element ist dabei die Ablösung der bisher gewohnten Input-Steuerung über detaillierte inhaltliche Vorgaben für den Unterricht in sämtlichen Fächern, Schulformen und -stufen mittels Lehrplänen durch eine verstärkte Orientierung am Output oder Outcome, also den Wirkungen oder Ergebnissen schulischer Arbeit.

Diese gesellschaftlichen Erwartungen an die Leistungen des Schulsystems werden in Form von Bildungsstandards formuliert. Das Neue und Besondere an diesen Standards ist die Tatsache, dass sie die Erwartungen an die Ergebnisse schulischer Lehr-Lern-Prozesse in Form von Kompetenzen beschreiben, die die Schülerinnen und Schüler bis zu bestimmten Zeitpunkten eines Bildungsgangs erworben haben sollen – also bestimmte Könnenserwartungen formulieren und weniger auf abfragbares Wissen zielen. Das Erreichen dieser Erwartungen soll empirisch überprüft werden. Denn es war ja eines der zentralen Ergebnisse der o. g. Studien, dass die deutschen Schülerinnen und Schüler mit ihrem in primär inhaltsorientierten Lernprozessen erworbenem Wissen relativ wenig anzufangen wussten im Sinne eigenständiger Problemlösung oder Aufgabenbewältigung. Für die Entwicklung validierter Kompetenzmodelle und darauf ausgerichteter Testverfahren wurde eigens das Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen in Berlin gegründet.¹

Gestützt auf eine vom Bundesministerium für Bildung und Forschung in Auftrag gegebene Expertise „Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards“ (2003) hat die KMK bis 2004 derartige Standards beschlossen für die Grundschule in den Fächern Deutsch und Mathematik, für den Hauptschulabschluss in Deutsch, Mathematik und erste Fremdsprache (Englisch oder Französisch) sowie für den mittleren Bildungsabschluss zusätzlich noch in den Naturwissenschaften (Biologie, Physik, Chemie).² Diese Standards stellen etwas nie Dagewesenes im deutschen föderalen Bildungssystem dar, nämlich eine bundesweit geltende curriculare Vorgabe für die Primar- und Sekundarstufe I. Denn die Länder haben sich zur Implementation bzw. länderspezifischen Umsetzung dieser Standards bis spätestens 2010 verpflichtet, wobei einige Bundesländer, so auch Hessen, darüber hinausgehen und Bildungsstandards für sämtliche Fächer und Lernbereiche der Primarstufe und Sekundarstufe I entwickeln.

Die in den Standards zum Ausdruck gebrachten Kompetenzerwartungen werden in sog. Kernlehrplänen oder Kerncurricula in eine progressionsangemessene Verbindung zu wenigen unverzicht-

¹ Informationen zum IOB siehe unter www.iqb.hu-berlin.de ; dort kann man auch den derzeitigen Entwicklungsstand von Kompetenzmodellen oder Aufgabenbeispiele einsehen.

² Die nationalen Bildungsstandards kann man einsehen unter www.kmk.org/bildung-schule/qualitätssicherung-in-schule/Bildungsstandards.

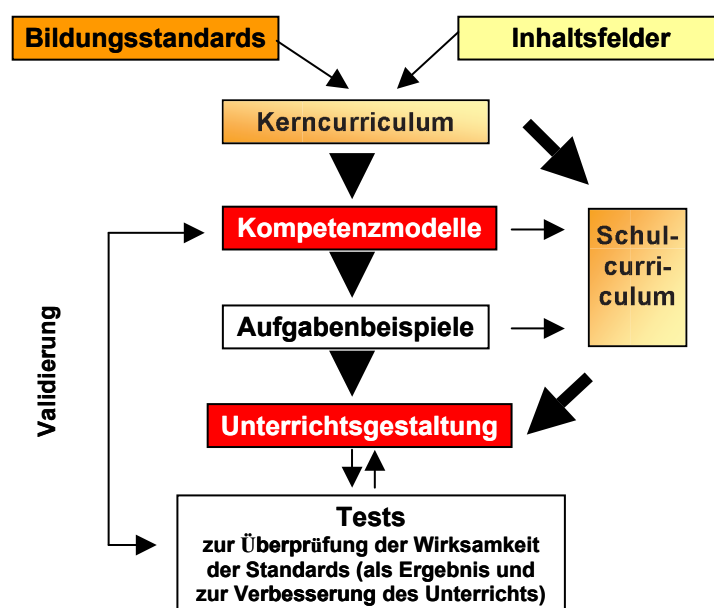
baren inhaltlichen Vorgaben gebracht und in einigen Bundesländern zur Orientierung der Lehrerschaft durch Aufgabenbeispiele veranschaulicht. Die neuen Kerncurricula fokussieren den unverzichtbaren Kern eines Faches; gleichzeitig sind sie ein wichtiger Bestandteil des bildungspolitischen Programms der selbstständigen Schule. Sie bedürfen jedoch der Konkretisierung in den einzelnen Fachkonferenzen mit dem Ziel der Erstellung schuleigener Curricula, mit deren Hilfe die jeweilige Schule ihr besonderes Profil schärfen kann. Verstärkte Eigenständigkeit der Schule beinhaltet aber auf der anderen Seite auch eine stärkere Verpflichtung zur Rechenschaftslegung, die über externe Evaluationen im Interesse der Qualitätssicherung im Schulsystem erfolgt, wie z. B. zentrale Lernstandserhebungen, zentrale Abschlussprüfungen, Schulleistungsvergleichsstudien usw. Weil nun das einzig für alle Schulen gleichermaßen Verbindliche die in den Bildungsstandards beschriebenen Kompetenzen sind, ist die logische Konsequenz, dass externe Überprüfungen in Form von Kompetenztests zu konzipieren sind (vgl. hierzu *Korngiebel 2009, Lersch 2009*).

In Hessen sollen die neuen Kerncurricula mit Beginn des Schuljahres 2011/12 in Kraft gesetzt werden. Was wir dann haben werden, sind

- nationale Bildungsstandards für die o. g. KMK-Fächer,
- Kerncurricula für alle Fächer als Verbindung von Standards und Inhaltsfeldern,
- Handreichungen mit didaktischen Anregungen und Beispielen zur Orientierung der Lehrerschaft und
- Testformate für Lernstandserhebungen in den KMK-Fächern.

Zu entwickeln sind dann noch die Schulcurricula in den Fach- oder Jahrgangskonferenzen; dies braucht Zeit und Unterstützungsressourcen. Woran es noch mangelt, sind valide Kompetenzmodelle. Daran wird gearbeitet, denn die empirische Validierung erfolgt im Kontext durchgeführter Testverfahren; so lange behilft man sich mit erfahrungsgestützten Anforderungsbereichen - ähnlich den „Einheitlichen Prüfungsanforderungen“ (EPAs) für die Gymnasiale Oberstufe. Was aber vor allem fehlt, ist die Vermittlung klarer Vorstellungen darüber, welche Konsequenzen diese ambitionierte Reform für die konkrete Planung und Gestaltung von Unterricht hat:

Bildungsstandards im Gesamtzusammenhang



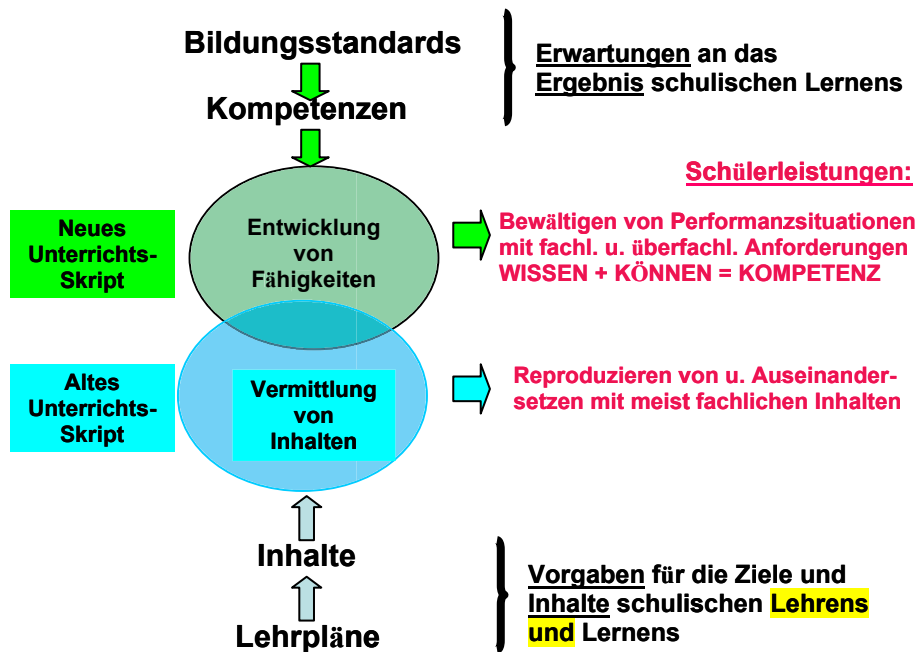
Ohne an dieser Stelle eine Diskussion über die Frage zu führen, ob es denn nicht auch Gegenstände des Unterrichts geben könne oder sogar solle, die einen Bildungswert auch jenseits des jetzt allenthalben verlangten Kompetenzerwerbs haben, so steht doch fest, dass mit der Einführung der Bildungsstandards Unterricht zumindest im überwiegenden Maße kompetenzorientierter Unterricht zu sein hat, ohne dass die Didaktik bisher ein hinreichend konkretes Modell entwickelt hätte, das die Intentionen und Grundstrukturen eines solchen Unterrichts in praktikabler Weise für Aus- und Fortbildungszwecke systematisiert und damit Handlungsanleitung für Lehrerinnen und Lehrer bieten kann. Kurz: Es mangelt an praxistauglichen Antworten auf die aktuell hochbrisante didaktische Frage „Wie unterrichtet man Kompetenzen?“

2 Guter Unterricht: altes und neues Unterrichtsskript

In der jüngeren Vergangenheit sind sowohl von der empirischen Unterrichtsforschung als auch von der Allgemeinen Didaktik Publikationen vorgelegt worden, in denen Kriterien für Unterrichtsqualität (z. B. Helmke 2004) bzw. für guten Unterricht (z. B. Meyer 2004) benannt und begründet werden. Die jeweiligen Merkmalskataloge sind zwar in grundverschiedenen Forschungskontexten und auch mit unterschiedlichen Intentionen entstanden (vgl. Meyer 2004, S. 15 ff.). Aber im Gegensatz zu früher nehmen sich die beiden „fremden Schwestern“ (Terhart 2005) inzwischen gegenseitig zur Kenntnis und beziehen sich aufeinander, so dass in der Frage nach Indikatoren für guten Unterricht mittlerweile eine deutliche Annäherung der beiden Disziplinen stattgefunden hat. Dies hat auch durchaus positive Effekte auf die Orientierung und auch operative Anleitung des Lehrerhandelns z. B. in Aus- und Fortbildungskontexten hervorgebracht (vgl. z. B. Helmke 2006).

Gleichwohl sind diese Kriterien „guten Unterrichts“ nicht umstandslos übertragbar und auch nicht hinreichend für Prozesse des Kompetenzerwerbs, weil sie sich fraglos überwiegend an dem überkommenen alten, weil primär an der Vermittlung von Inhalten ausgerichteten Unterrichtsskript orientieren. Dafür behalten sie auch nach wie vor ihre Bedeutung, was auch im Kontext des kompetenzorientierten Unterrichts nicht ganz unwichtig ist, wie wir noch sehen werden. Für die Beantwortung der Frage „Wie unterrichtet man Kompetenzen?“ ist hingegen eine pointierte Veränderung bislang dominierender Unterrichtsskripte erforderlich, die nur über eine entsprechende didaktische Modellierung im Interesse einer neuen operativen Anleitung des Lehrerhandelns möglich wird, das den Ansprüchen an ein modernes Bildungssystem genügt. Denn „auf die Kernfrage, wie sich gemessener Output in erfolgreicherem Input und in verbesserte Lehr-Lern-Prozesse (rück)verwandeln lässt, gibt es keine testdiagnostischen, sondern nur didaktische Antworten, die nur der geben kann, wer über erweiterte professionelle Kompetenzen verfügt“ (Reusser 2007, S. 62). Dies stellt höchste Ansprüche an die Systeme der Lehreraus- und -fortbildung und bedarf der theoretischen Fundierung zur Grundlegung entsprechender professioneller Kompetenzen, denn die Logik des Gangs der Dinge setzt vor den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler den darauf zielenden Kompetenzerwerb ihrer Lehrerinnen und Lehrer.

Altes vs. neues Unterrichtsskript:



Zu erläutern ist der beim neuen Unterrichtsskript unter „Schülerleistungen“ verwendete Begriff der „Performanzsituation“: Im Englischen bedeutet der verwandte Begriff „performance“ soviel wie „Leistung“, aber auch „Darbietung“. Für unseren Kontext heißt das: Ob und in welchem Ausmaß jemand kompetent ist, zeigt sich ausschließlich in der erbrachten Leistung (= Performanz), wie er mit den in der aktuellen Situation beinhalteten Anforderungen fertig wird. Die Kompetenz selbst kann nicht „gemessen“ werden, sie „äußert sich“ in der Bewältigung einer Anforderung – von dort kann allenfalls auf eine vorhandene Kompetenz „rückgeschlossen“ werden.

Hingewiesen werden muss auch noch auf eine absichtlich eingebaute Besonderheit in dieser Grafik: Wie man sieht, gibt es hier einen Überschneidungsbereich, gewissermaßen eine Schnittmenge, zwischen altem und neuem Unterrichtsskript. Schnittmengen verweisen ja bekanntlich auf Gemeinsamkeiten zwischen zwei Mengen hin – in diesem Fall gleich in zweifacher Hinsicht:

Erstens soll damit angedeutet werden, dass es auch bisher schon immer Unterricht gegeben hat, der neben der Vermittlung von Inhalten zugleich auch die Entwicklung von Fähigkeiten oder Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler gefördert hat. Ich vermute sogar, dass diese Schnittmenge in Wirklichkeit deutlich größer ausfallen würde, als ich sie hier dargestellt habe. Dies habe ich aber mit Absicht gemacht, damit niemand auf die Idee kommt zu sagen: „Das haben wir doch immer schon so gemacht!“ Denn das stimmt nun auch wieder nicht, auch wenn das alles in der Tat nicht völlig neu ist.

Das Zweite, worauf diese Schnittmenge aufmerksam machen soll, ist die damit symbolisierte Tatsache, dass offenbar auch der kompetenzorientierte Unterricht nicht ohne die Vermittlung von Inhalten auskommt. Denn auf diese Idee könnte man ja auch kommen, wenn man sich beispielsweise die nationalen Bildungsstandards der KMK ansieht, die kaum Hinweise auf konkrete Inhalte enthalten.

Dieses neue Unterrichtsskript gilt es im Folgenden didaktisch zu systematisieren und zugleich für einen kompetenzorientierten Unterricht praxistauglich zu modellieren.

3 Kompetenzen, Kompetenzbereiche und Kompetenzmodelle

Eine Grundvoraussetzung besteht allerdings zunächst darin zu klären, was genau der Kompetenzbegriff umfasst und wie man das mit diesem Begriff Umschriebene praktisch operationalisiert. Die wohl am meisten zitierte Definition stammt von Franz E. Weinert, die er erstmals in einer Expertise für die OECD im Jahre 1999 formuliert hat: „Kompetenzen sind die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen³ und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“. (Weinert 2001, S. 27 f.) Demnach spielen hier nicht nur kognitive Wissensinhalte eine Rolle, sondern Kompetenz zeigt sich gerade darin, dass man mit seinem Wissen auch etwas anfangen kann (z. B. Aufgaben oder Probleme lösen). Weiterhin sind Kompetenzen noch verknüpft mit Einstellungen, Werten und Motiven. (vgl. auch *Expertise* 2003, S. 21) Vor allem aber: Sie sind – im Unterschied etwa zu Intelligenz – erlernbar! Ob oder inwieweit sie auch im traditionellen Sinne lehrbar sind, wird sich zeigen.

Was aber müssen nach dem gegenwärtigen Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse Kinder und Jugendliche in der Schule lernen, damit ihre Kompetenzentwicklung nicht defizitär verläuft? Weinert beantwortet nach einer kritischen Beleuchtung der diesbezüglichen einschlägigen und äußerst facettenreichen Diskussionen diese Frage wie folgt: „Es sind vor allem vier Kompetenzbereiche, die aufgebaut werden müssen, weil sie sich nicht spontan entfalten und weil das erforderliche Wissen (und Können, R. L.) nicht naturwüchsig in hinreichender Quantität und Qualität (...) erworben wird.“ (Weinert 1998, S. 101; vgl. auch *Lersch* 2006, S. 32)

- (1) Eine solide Basis vielfältigen inhaltlichen Wissens;
- (2) Strategien zur praktischen Nutzung und Anwendung dieses Wissens; diese beiden Bereiche lassen sich zusammenfassen unter dem Begriff „fachliche Kompetenzen“;
- (3) Erwerb von allgemeinen (sozialen, kommunikativen usw.) Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen sowie das Lernen des Lernens = „überfachliche Kompetenzen“;
- (4) ein System von kognitiv-motivationalen Handlungs- und Wertorientierungen = „selbstregulative Kompetenzen“, „...damit aus kognitiven Fähigkeiten gesellschaftlich wertvolle und reflexive Handlungskompetenzen werden“ (Weinert 1998, S. 115).⁴

Diese Kompetenzen werden in Kompetenzmodellen präzisiert. Was beinhalten diese Modelle und – vor allem – welche praktische Funktion haben sie?

Man unterscheidet zwischen dem Struktur- oder Komponentenmodell, in dem die einzelnen Aspekte einer Kompetenz (Wissenselemente, Fertigkeiten und Teilkompetenzen) beschrieben wer-

³ volitional = willentlich, bewusst angestrebt.

⁴ Im Hessischen Kerncurriculum sind diese selbstregulativen Kompetenzen in das Kap.2 „Überfachliche Kompetenzen“ und hier insbesondere im Kompetenzbereich „Personale Kompetenz“ integriert.

den, und dem Stufen- oder Niveaumodell, mit dessen Hilfe sich Niveaustufen im Erreichen einer Kompetenz erfassen oder auch Entwicklungsverläufe für den Kompetenzerwerb beschreiben lassen. (vgl. *Hartig & Klieme 2006*, siehe auch Fußnote 1) Beide Modellvarianten sind nicht nur für Testkonstrukteure relevant, sondern auch für Lehrerinnen und Lehrer, damit sie bei der Planung und Gestaltung von Unterricht die zum Erwerb der einzelnen Komponenten einer Kompetenz erforderlichen Lerngelegenheiten bereitstellen, aber auch um beim Erstellen eines Schulcurriculums eine Vorstellung über den Verlauf des Kompetenzerwerbs im Bildungsgang der Schülerinnen und Schüler entwickeln zu können – abgesehen von der damit verbundenen präziseren Möglichkeit der Bewertung einer Schülerleistung. An der Entwicklung dieser Modelle wird – wie oben bereits bemerkt – derzeit noch gearbeitet.⁵

Fassen wir zusammen:

1. Kompetenzen sind erlernbare, kognitiv verankerte (weil wissensbasierte) Fähigkeiten und Fertigkeiten, die eine erfolgreiche Bewältigung bestimmter Anforderungssituationen ermöglichen.
2. Im Kompetenzbegriff fallen Wissen und Können zusammen; er umfasst auch Interessen, Motivationen, Werthaltungen und soziale Bereitschaften.
3. Kompetenzen sind demnach kognitive Dispositionen für erfolgreiche und verantwortliche Denkoperationen oder Handlungen.
4. In Kompetenzmodellen lassen sich Teilkomponenten einer Kompetenz, Niveaustufen im Erreichen der Kompetenz bzw. Entwicklungsverläufe für den Kompetenzerwerb beschreiben.
5. Der Erwerb einer Kompetenz bzw. das erreichte Niveau zeigen sich in der (überprüfbaren) Performanz, also in der Art und Weise bzw. dem Grad erfolgreicher Situationsbewältigung.
6. Man unterscheidet zwischen fachlichen und überfachlichen (einschließlich der selbstregulativen) Kompetenzen.
7. In der Schule werden überfachliche Kompetenzen in der Regel im Kontext fachlicher Lehr- und Lernprozesse erworben – dazu später mehr! (vgl. *Lersch 2007a*, S. 434 f.)⁶

⁵ Hinzuweisen ist an dieser Stelle allerdings auf den Sachverhalt, dass diese derzeit entwickelten Kompetenzstufenmodelle auch zur Normierung von Tests dienen, diese Tests allerdings auf „monitoring“, also Systemvergleiche zugeschnitten sind, die z. B. einen Vergleich zwischen einzelnen Schulen oder allenfalls ganzen Klassen erlauben. Keinesfalls geeignet sind sie hingegen für Individualdiagnostik (also die zuverlässige Messung einer einzelnen Schülerleistung), weil hier der Messfehler viel zu groß wird. Um dies leisten zu können, müsste ein solcher Test deutlich mehr Aufgaben beinhalten – die Tests sind aber jetzt schon recht lang! Insofern ist die Praxis einiger Bundesländer, die Testergebnisse aus zentralen Lernstandserhebungen (wie z. B. VERA) auch zur Beurteilung der Leistung einzelner Schüler oder gar zur Notengebung heranzuziehen, äußerst kritisch zu beurteilen. (Vgl. hierzu die Vorträge von Eckhard Klieme, Olaf Köller und Hans A. Pant auf der 11. Tagung des EMSE-Netzwerks in Bremen 18./19.11.09 unter www.iqb.hu-berlin.de/bista/EMSE.)

⁶ Während für fachliche Kompetenzen mit Hilfe von Kompetenzmodellen präzise Angaben zu den Komponenten und Niveaus formuliert werden können (= Standards), und über entsprechende Gestaltungen der Anforderungssituationen (z.B. Aufgaben oder Tests) der Grad des Erwerbs der jeweiligen Kompetenz auch überprüft werden kann, gestaltet sich dies für überfachliche Kompetenzen deutlich schwieriger (weil kaum standardisierbar). Maag-Merki (2004) unterscheidet deshalb zwischen maximalem Ausmaß an Verhalten bei fachlichen und optimalem Ausmaß bei überfachlichen Kompetenzen, weil bei letzteren maximal nicht immer gleich optimal ist. Beispiel: Überhöhte (also: maximale) Selbstwirksamkeitsüberzeugungen deuten gerade nicht auf eine adäquate Kompetenz zur Bewältigung von Leistungssituationen hin; optimal wären hier hingegen realistische Überzeugungen von der eigenen Leistungsfähigkeit! Oder: Maximales fachliches Kompetenzniveau zeigt sich darin, wenn jemand eine fachliche Aufgabe von höchstem Schwierigkeitsgrad fehlerfrei lösen kann, aber: wie äußern sich „maximale Fähigkeit zur Kooperation oder Rücksichtnahme“? Hier können allenfalls einige qualitative (und eben kaum quantifizierbare) Indikatoren für ein dem Alter entsprechendes erwartbares Niveau angegeben werden.

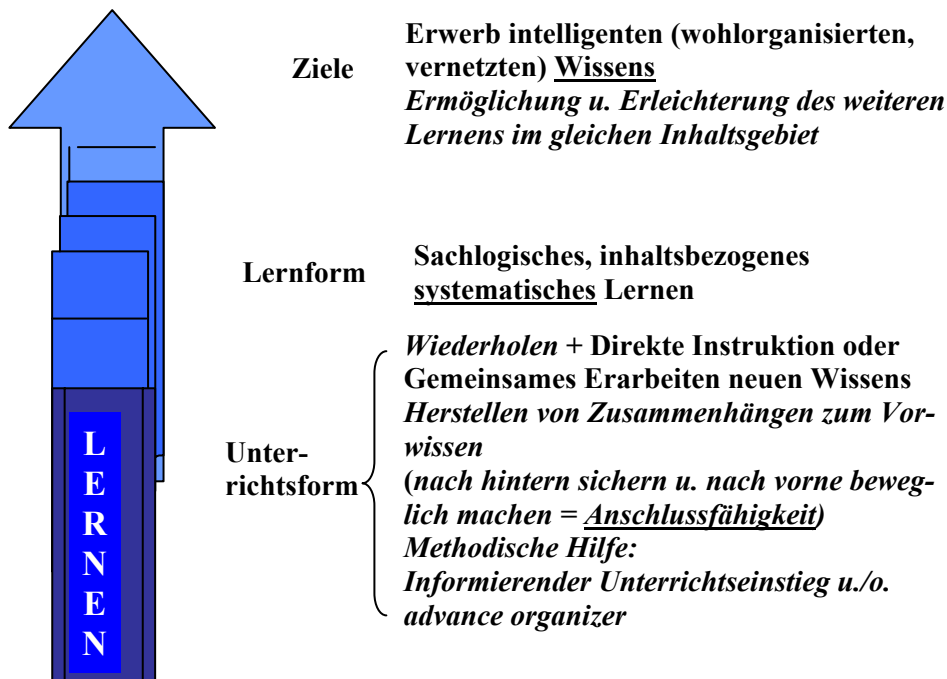
4 Didaktik kompetenzfördernden Unterrichts

4.1 Fachliche Kompetenzen

Basis für den Erwerb jeglicher fachlicher Kompetenz ist der Erwerb intelligenten, weil in der kognitiven Struktur gut organisierten und vernetzten Wissens. Die Vermittlung dieses Wissens erfolgt in sachlogisch aufgebauten, systematischen inhaltsbezogenen Lehr-Lern-Prozessen, in denen zu Beginn der Instruktion oder gemeinsamen Erarbeitung durch gezielte Wiederholungen oder Aufweise von Zusammenhängen die neu zu erwerbenden Kenntnisse „anschlussfähig“ zur bestehenden relevanten Vorwissensbasis gemacht werden (Vernetzung; vgl. *Spitzer 2002*). Dadurch wird zugleich das bestehende Wissen „nach hinten“ gesichert und „nach vorne“ beweglich gemacht und so das weitere Lernen im gleichen Inhaltsgebiet erleichtert. (Vgl. auch für das Folgende: *Lersch 2006, 2007a, 2007b*.)

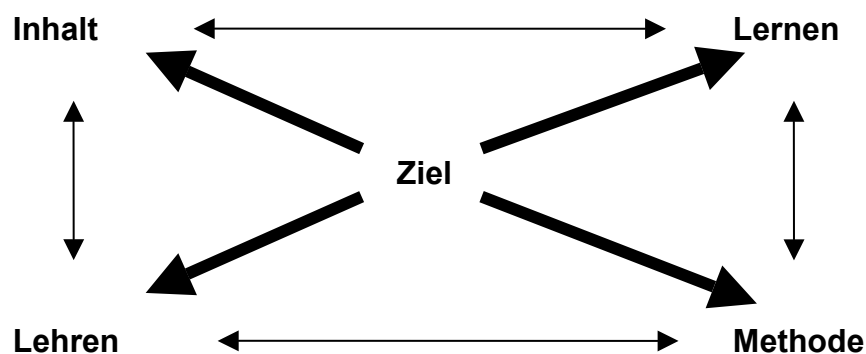
Damit dieser Wissenserwerb auch tatsächlich sachlogisch erfolgt, grundlegende Wissenslücken und falsche Assoziationen über mögliche Zusammenhänge auf Seiten der Schüler vermeidet, sind hier Lehrerinnen und Lehrer besonders gefordert als Kenner der Systematik ihres Fachs sowie der vorangegangenen und noch folgenden Lernerfahrungen ihrer Schülerinnen und Schüler, indem sie bei diesen Vermittlungsprozessen für eine klare Strukturierung des Unterrichts und inhaltliche Klarheit über die anzueignenden Kenntnisse sorgen. Wie wir wissen, sind das wichtige Voraussetzungen für erfolgreiche Lernprozesse vor allem für die schwächeren Schülerinnen und Schüler (vgl. *Helmke 2004; Meyer 2004*). Hier zeigt sich das „Urbild“ des Lehrers, der seinen Schülern etwas „beybringt“ (*Henningsen 1972*), indem er etwas darbietet, zeigt, erklärt, erläutert, begründet, Dinge miteinander vergleicht und Sachverhalte in größere Zusammenhänge einordnet usw. und vor allem: in einem kompetenzorientierten Unterrichtskonzept bereits im Zuge dieser Vermittlung darauf hinweist, was man damit „anfangen“ kann, worin der weitere „Sinn“ dieser neuen Kenntnisse liegt. *Weinert (1998, S.115)* bezeichnet den im Kontext dieser eher instruktiven Lehr- und Lernformen wirksamen kognitiven Mechanismus als „Vertikalen Lerntransfer“.

Systematischer Wissenserwerb (vertikaler Lerntransfer)



Die Didaktik als handlungsleitende Theorie hat für solche in der Regel vom Lehrer strukturierten, zielgerichteten inhaltlichen Lehr-Lern-Prozesse in der Vergangenheit zahlreiche Modelle als Strukturierungs- und Planungshilfe für Lehrer entwickelt (s. hierzu Lersch 2005), die allesamt von dem didaktischen Axiom des Implikationszusammenhangs von Zielen, Inhalten und Methoden, also einer didaktisch adäquaten Struktur des Unterrichts in Ansehung seiner Voraussetzungen und Bedingungen ausgehen. Eine der prägnantesten Modellierungen der didaktischen Fragestellung im Kontext des alten Unterrichtsskripts stammt von Lothar Klingberg (1986, S.46), einem der führenden Didaktiker der DDR.

Didaktische Grundrelationen (Klingberg 1986)

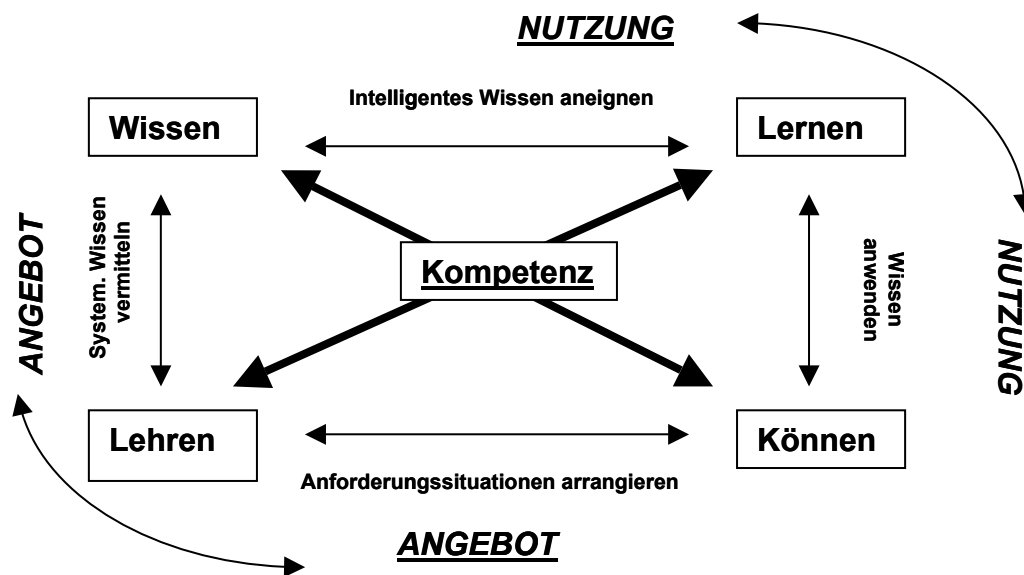


Ile Unterrichtsprozesse sind Prozesse des Lehrens und Lernens.
Is didaktische Prozesse sind sie ziel-, inhalts- u. methodenbestimmt.

In dem Moment, in dem als Unterrichtsziel ein Kompetenzzuwachs angestrebt wird, erhält bei der praktischen Ausgestaltung der „Lehren-Lernen-Relation“, dem von Klingberg so genannten „didaktischen Grundverhältnis“, vor allem die methodische Seite des Unterrichts (im obigen Schaubild also die untere rechte Hälfte) ein besonderes Gewicht. Als „Weg zum Ziel“ dient die Methode dann nämlich nicht nur zur Vermittlung oder Aneignung eines Inhaltes, sondern wegen des im Kompetenzbegriff beinhalteten Zusammenhangs von Wissen und Können sind diese beiden Elemente im Unterricht zusammen zu führen. D. h.: Neben dem Erwerb von Wissen muss der Unterricht auch Gelegenheit bieten, mit diesem Wissen etwas „anzufangen“, ein Können unter Beweis zu stellen oder mittels intelligenten Übens zu kultivieren.

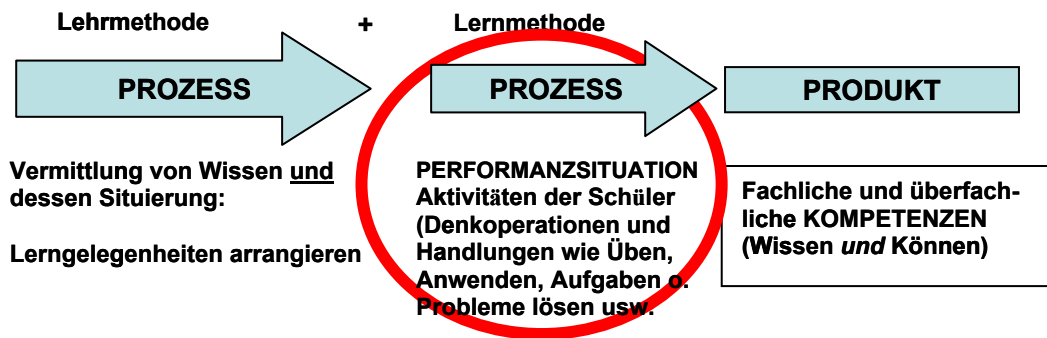
Auf der „Angebotsseite“ ist deshalb im kompetenzorientierten Unterricht neben der Vermittlung von Wissen auch noch dessen Situierung erforderlich, also das Arrangieren von Anwendungs- bzw. Anforderungssituationen (Problem, Aufgabe, Kontext usw.), die die Schülerinnen und Schüler möglichst selbstständig bewältigen können, damit jede(r) zeigen oder sich selbst beweisen kann, was sie oder er weiß und kann („Nutzungsseite“). (Zum Angebots-Nutzungs-Modell siehe z. B. Helmke 2004.)

Eine erste **didaktische Systematisierung kompetenzfördernden Unterrichts** sähe damit in Analogie zur obigen Klingberg'schen Modellierung so aus:



Also nicht nur die Lehrerinnen und Lehrer sind gefordert, sondern auch die Schülerinnen und Schüler als aktive Nutzer der entsprechenden Lernangebote: Denn das Bewältigen der Anforderungssituationen wird mit wachsender Kompetenz zunehmend „Schülersache“. Dies zu wissen und bei der Planung und Gestaltung von Unterricht zu beachten, ist der Kern kompetenzorientierter Lehrprofessionalität. Es gilt nämlich, die Schülerinnen und Schüler in möglichst selbstständig zu bewältigende Performanzsituationen (siehe S. 5) zu „verwickeln“, damit sich so etwas wie Kompetenz entwickeln kann: Denn nur, wenn ich etwas wirklich getan habe, kann ich sagen, dass ich es kann - anderenfalls kann ich allenfalls vermuten, dass ich es vielleicht könnte!

Die Methodik kompetenzfördernden Unterrichts



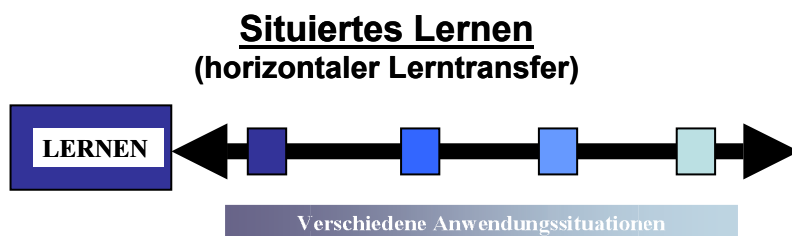
Kompetenzfördernder Unterricht wird demzufolge viel stärker von den erforderlichen Lernprozessen und Lerngelegenheiten her konzipiert werden müssen und eben nicht nur von einer kontinuierlichen Abfolge von Inhalten. Unterrichtsmethode ist eben Lehrmethode plus Lernmethode (Klingberg 1986). Damit ist auch klar: Kompetenzen können nicht im klassischen Sinne gelehrt werden – sie müssen von den Schülerinnen und Schülern aktiv erworben werden. Lehrerinnen und Lehrer können zwar die nötigen Wissens Elemente zur Verfügung stellen, aber sie dürfen es dabei nicht belassen, sondern müssen zeitnah auch Situationen bereitstellen, in denen diese Kenntnisse zur möglichst selbstständigen Anwendung gebracht werden. Vermittels dieser notwendigen Fokussierung des didaktisch-methodischen Denkens der Lehrer(innen) auf die für den Kompetenzerwerb erforderliche Art der Organisation der Lernprozesse wird der von ihnen konzipierte Unterricht nicht nur kognitiv aktivierender, sondern beinahe zwangsläufig auch schülerorientierter.

Weder rein deklaratives Faktenwissen ohne Aufweis eines Verwendungszusammenhangs noch ein inhaltsleeres Training von Fertigkeiten befördern den Aufbau von Kompetenz: Ersteres bleibt „träges“ Wissen, das lediglich gedächtnismäßig reproduziert werden kann, Letzteres bleibt reine Technik mit wenig Entwicklungspotential – beides befähigt letztlich nicht zum selbstständigen Bewältigen variabler Anforderungssituationen. Kompetenzentwicklung zeigt sich vielmehr in der zunehmenden Fähigkeit zur Prozeduralisierung von Wissen, dass man also weiß, was man tut, oder dass man begründen kann, warum man es so und nicht anders macht.

So sagt beispielsweise der vom Schüler eingeschlagene Weg zur Lösung einer Mathematikaufgabe oft mehr über seine mathematische Kompetenz aus als das letztlich errechnete Ergebnis. Viele Mathematiklehrer(innen) wissen das und bewerten die Leistung entsprechend. Andererseits deutet ein falsches Ergebnis bei richtigem Lösungsweg häufig auf mangelnde Routine in der Beherrschung simpler Techniken oder Algorithmen hin. Die daraus zu ziehende Konsequenz vermehrten Übens in diesem Bereich ist dann allerdings kein inhaltsleeres Training mehr, weil es – auch für Schüler einsichtig – in den Dienst künftig kompetenterer Aufgabenlösung gestellt ist: Es ist einfach nur ärgerlich, wenn die offenbar prinzipiell vorhandene Fähigkeit zur Lösung eines Problems in der Performanz an einer schlichten Fertigkeit wie etwa dem richtigen Bedienen des Taschenrechners scheitert.

Insofern ist die vor allem im Rahmen der Konstruktivismusdebatte ausgetragene theoretische Kontroverse, ob der Erwerb von Wissen und Können eher systematisch oder verstärkt situiert erfolgen soll, obsolet: Wir brauchen im Interesse gelingenden Kompetenzerwerbs beides! (vgl. Terhart 1999) Zum Erwerb fachlicher Kompetenzen ist im Unterricht der vertikale Lerntransfer stets um den hori-

zontalen zu ergänzen. Denn „intelligentes Wissen flexibel und kompetent nutzen zu können, ist weniger eine Funktion des erworbenen Wissens selbst, als vielmehr der Art des Wissenserwerbs“ (Weinert 1998, S.116).



Ziel	<u>Anwenden des Gelernten</u> in unterschiedlichen Situationen
Lernform	Situiertes Lernen: variables, lebensnahes Üben (auch bereits während des Wissenserwerbs), Übertragen, Anwenden usw. (die Lern-Situation ist bedeutsam für deren Ergebnis!)
Unterrichtsformen	Situiertes Lehren + intelligentes Üben, Lösen von Aufgaben, Beobachten u. Erklären von Phänomenen, Experimente, Projektunterricht, problemlösender Unterricht, selbstständige Gruppenarbeit, Planspiele, Werkstattunterricht, Praktisches Lernen, außerschulische Lernorte usw.

Grundsätzlich gilt: Die Art und Weise der didaktisch-methodischen Strukturierung der vom Lehrer angebotenen Lernsituationen ist bedeutsam für das Ergebnis. Was gelernt werden soll, muss auch gelernt werden können, bedarf entsprechender Lerngelegenheiten: Das Schwimmen kann man nur lernen, indem man ins Wasser geht, die korrekte Aussprache einer Fremdsprache erfordert Sprechgelegenheiten (ggf. mit Korrektur und Hilfe) – für Sport- bzw. Fremdsprachenlehrer(innen) eine Selbstverständlichkeit, die jedoch für viele andere Kompetenzbereiche viel zu wenig beachtet wird. Das ist also alles im Prinzip nicht neu und schon gar nicht revolutionär. Neu hingegen ist unter der Zielsetzung des Kompetenzerwerbs die Notwendigkeit der primären Fokussierung bei der Planung und Gestaltung von Unterricht auf die Performanzsituationen, die bewältigt werden sollen, der gegenüber die Frage nach konkreten Inhalten sogar nachgeordnet sein kann.

Wenn ich beispielsweise als Englischlehrer(in) einer Abschlussklasse der Sek.I (wenn der Lehrgang im engeren Sinne ja beendet ist) das Ziel verfolge, dass meine Schüler(innen) ihre Kompetenz zur Kommunikation mit Muttersprachlern verbessern, könnte ich z. B. ein skype-Projekt mit einer Korrespondenzklasse in England verabreden. Das Thema, über das sich die Schüler(innen) beider Klassen austauschen sollen, ist dabei relativ egal (our sports, what we read, we and modern media, my hobbies usw.). Entscheidend ist vielmehr, das Hörverstehen der Schüler(innen) in variablen Anwendungssituationen mit steigendem Schwierigkeitsgrad zu schulen (z. B. vom langsam und präzise gesprochenen Oxford-English der Lehrerin über die Verwendung muttersprachlicher Tonträger wie Hörbuch oder Musik-CD bis hin zur „Entschlüsselung“ einer Lautsprecherdurchsage am Flughafen usw.). Natürlich wird gleichzeitig auch am Thema gearbeitet (Wortschatz, Idioms, Ausarbeitung eines Interviews usw.) und damit zugleich die eigene Sprachverwendung verbessert, bevor der erste skype-Kontakt erfolgen kann – aber wie man sieht, ist die Inhaltsfrage der Bewältigung der Performanzsituationen eindeutig nachgeordnet.

Die prinzipielle Notwendigkeit des Zusammenspiels von Wissen und Können beim Erwerb fachlicher Kompetenzen wird besonders evident bei einer induktiven Vorgehensweise, indem man die Schüler(innen) mit einer Situation (einem Problem, einer Aufgabe, einem Phänomen in der Realität usw.) konfrontiert, die sie mit ihrem bisherigen Wissen und Können nicht bewältigen können. In diesem Fall bestimmt quasi die Situation den Inhalt der jetzt folgenden Unterrichtssequenz: Dass das, was den Schülern zur Bewältigung der Anforderungssituation noch fehlt, jetzt erst mal gelehrt und gelernt werden muss, ist dabei auch den Schülern unmittelbar einsichtig. Anschließend kann man sie erneut vor diese Anforderung (und weitere ähnliche) stellen in der Erwartung, dass sie diese nunmehr bewältigen können – ein auch für die Schüler(innen) nachvollziehbarer Kompetenzzuwachs.

In einem Projekt zur Vorbereitung des Schulfestes hat sich eine 3. Klasse vorgenommen, ein Puppenspiel aufzuführen und alle dafür benötigten Utensilien selber herzustellen – einschließlich der Puppenbühne aus Spanplatten mit einer Frontfläche von 2x2m und zwei Seitenwänden von 2x1m. Ein Schüler bringt den Prospekt eines Baumarktes mit, in dem ein Sonderangebot für Spanplatten einschließlich Zuschnitt von 2 € pro Quadratmeter steht.

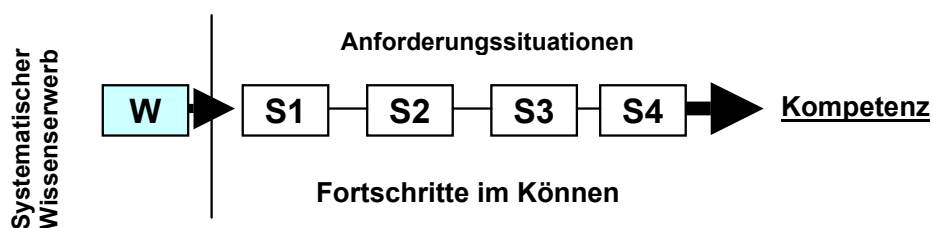
Zu klären ist die Frage, was denn dann die Puppenbühne kosten wird – die Flächenberechnung des Rechtecks ist im Lehrplan der 3. Klasse noch nicht vorgesehen; der einfache Dreisatz hingegen schon.

Mit Hilfe einer kurzen und knappen direkten Instruktion durch den Lehrer („Schaut mal her, so geht das!“) lernen die Schüler(innen) das Grundprinzip der Flächenberechnung kennen (und auch noch den Begriff des Quadratmeters) und können damit ihr Projekt selbstständig erfolgreich (= kompetent) fortführen.

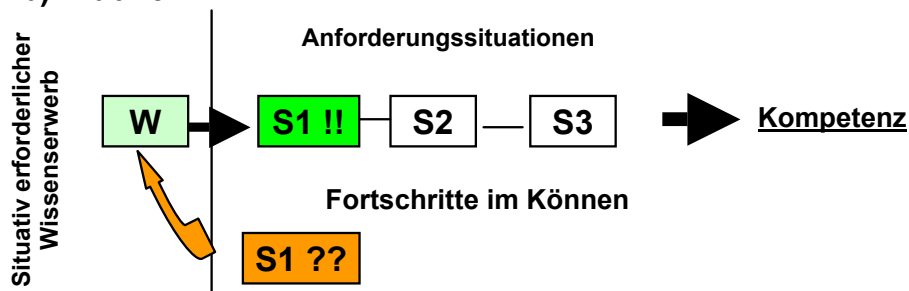
Die Grundstrukturen fachlichen Kompetenzerwerbs lassen sich somit wie folgt veranschaulichen:

Grundstrukturen des Kompetenzerwerbs

a) deduktiv



b) induktiv



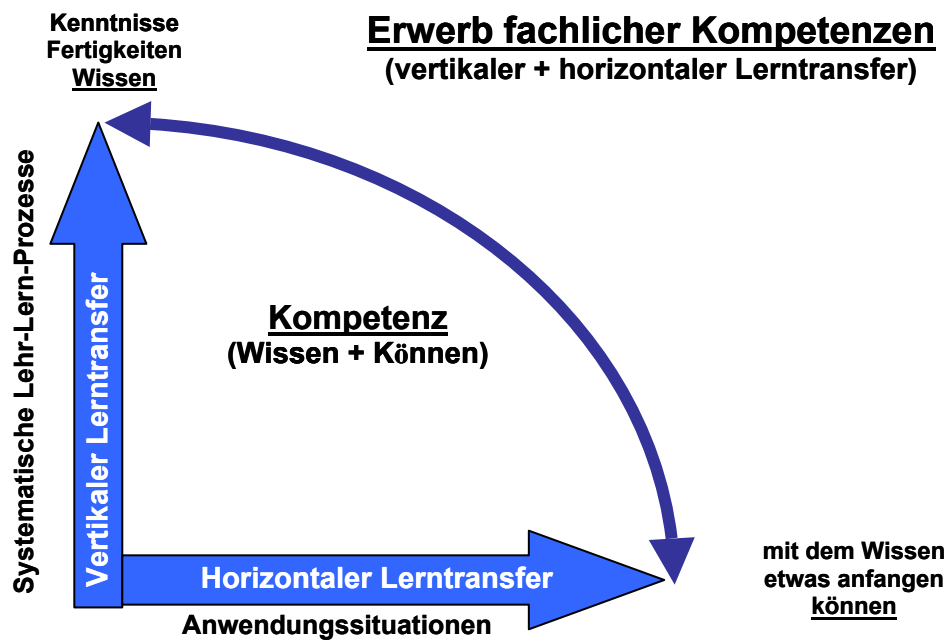
In dieser Grafik wird jeweils für den deduktiven wie für den induktiven Weg eine Unterrichtssequenz von x-beliebiger Dauer dargestellt, in der sowohl neues Wissen W vermittelt wird als auch die Lernenden mit diesem Wissen etwas anfangen sollen, indem es situiert wird S_1, S_2 usw.

Im Unterschied zum deduktiven Weg, bei dem zu Beginn dieser Sequenz ein neues Wissensselement (z. B. im systematischen Kontext eines Lehrgangs) vermittelt wird, mit dessen Hilfe die Lernenden anschließend neue Anforderungen selbstständig bewältigen können (und zwar von S_1 nach S_4 mit steigendem Schwierigkeitsgrad), beginnt der Unterricht beim induktiven Weg mit der Konfrontation der Lernenden mit einer Situation S_1 ??, die sie mit ihrem bisherigen Wissen alleine nicht bewältigen können. Es besteht jetzt also Bedarf nach einer entsprechenden Instruktion, der Vermittlung des benötigten Wissenselements W , in deren Anschluss die Lernenden erneut vor diese Ausgangssituation S_1 !!, gestellt werden - in der Erwartung, dass sie diese (und danach weitere S_2 und S_3) jetzt bewältigen können (vgl. das obige Beispiel einer 3. Klasse).

Fasst man das bisher Explizierte zum Erwerb fachlicher Kompetenzen z. B. in der folgenden Grafik zusammen, so verdeutlicht diese zweierlei:

1. Kompetenz - hier symbolisiert mit der Fläche unter der Kurve - konstituiert sich aus dem Zusammenhang von Wissen und Können.
2. Es wird klar: Wenn nur eines dieser beiden Elemente gegen Null tendiert, wird auch die Kompetenz immer kleiner.

Da mag jemand noch so viel wissen: Wenn er mit seinem Wissen nichts anzufangen weiß, ist er wenig kompetent. Das Gleiche gilt auch umgekehrt: Das Beherrschen einer bestimmten Technik taugt allenfalls zum Ausführen immer der gleichen Prozedur, befähigt aber nicht zur Lösung variabler Problemstellungen. So genügt etwa das algorithmisch richtig rechnen Können allein kaum zur mathematischen Modellierung von Alltagssituationen, auch wenn es ohne das Beherrschen dieser Verfahren nicht geht. Dazu bedarf es eben besonderer Lerngelegenheiten, in die die (hoffentlich) hinreichend geübten Routinen sach- und fachgerecht eingebracht werden können bzw. müssen. Die Fähigkeit zum Modellieren lernt man aber nur, indem man es versucht und dabei die bisher erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten sinnvoll nutzt.



Schon an dieser Stelle, wo noch nicht einmal von überfachlichen Kompetenzen die Rede gewesen ist, könnte man einwenden: „Aber woher nehmen wir denn die Zeit für diese vielen Performanzsituationen, zumal wir wissen, dass selbstständige Schülerarbeit besonders viel Zeit kostet?“ Darauf gibt es zwei Antworten, eine bildungspolitische und eine didaktische:

Eine Möglichkeit Zeit zu sparen, liegt in der bereits getroffenen bildungspolitischen Entscheidung für die gegenüber den traditionellen Lehrplänen deutlich „abgespeckten“ Kerncurricula. Die dahinter stehende Philosophie lautet ja: Konzentration auf weniger, dafür exemplarische und fundamentale Inhalte, diese aber dafür gründlicher unterrichten und transferfähig machen. Das verweist aber auch darauf, dass die daraus abzuleitenden Schulcurricula auf keinen Fall wieder zu umfangreich werden dürfen, damit eben genügend Zeit für Prozesse des Kompetenzerwerbs bleibt.

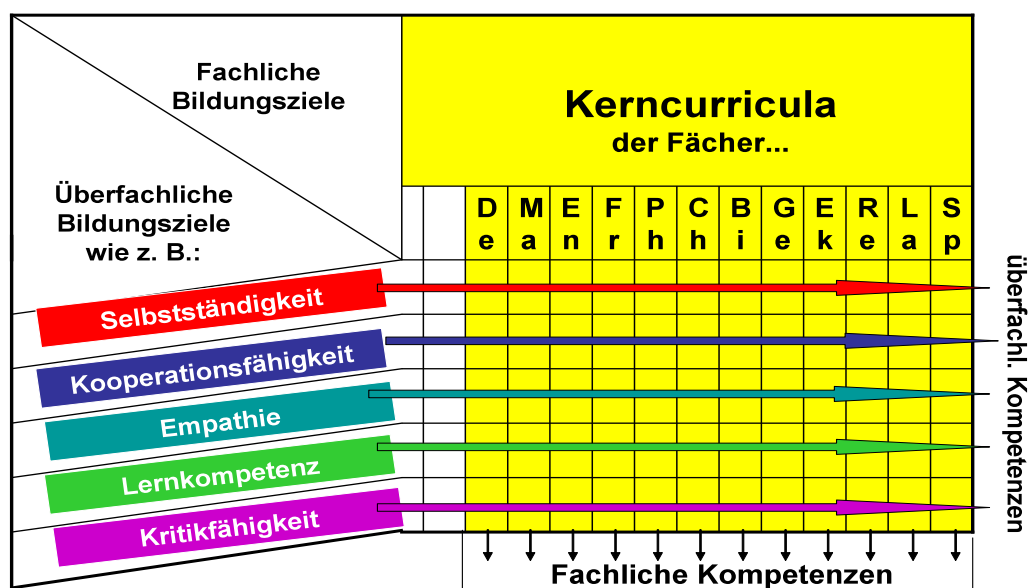
Die didaktische Antwort lautet: Das neue Unterrichtsskript verlangt andere Formen der Wissensvermittlung, als sie nach dem alten Skript dominierend waren. Statt der dort überwiegenden, langatmigen (und damit oft Zeit verschwendenden) fragend-entwickelnden Unterrichtsgespräche (vgl. z. B. Hage u. a. 1985) sind bei der Vermittlung neuer Kenntnisse oder Fertigkeiten eher kurze, knappe direkte Instruktionen gefragt. Schüler(innen) lieben das übrigens, vor allem unter dem Gesichtspunkt, dass sie ja anschließend selber aktiv werden und mit diesem neuen Wissen etwas anfangen sollen. Hier ist angesichts des Primats der Kompetenzorientierung ein entscheidender Ansatz zur effektiven Nutzung der Lernzeit zu finden – übrigens eines der empirisch am besten gesicherten Kriterien für guten Unterricht (vgl. Helmke 2004, Meyer 2004).

4.2 Überfachliche Kompetenzen

Der Begriff deutet es schon an: Überfachliche Kompetenzen (wie z. B. Selbstständigkeit, Kooperationsfähigkeit, Eigenverantwortlichkeit, Kommunikationsfähigkeit, Empathie, Kritikfähigkeit, Lernkompetenz usw.) liegen „über“ den Fächern und den dort erlernbaren fachlichen Kompetenzen. Noch besser verständlich wird das Gemeinte bei der Verwendung des entsprechenden englischen

Fachbegriffs „cross curricular competencies“: Überfachliche Kompetenzen und die mit ihnen verfolgten Bildungsziele liegen demnach „quer“ zu den einzelnen Fächern mit ihren fachlichen Bildungszielen, aber - wie die folgende Grafik zeigt - nicht „außerhalb“ von ihnen. Ihr Erwerb erfolgt vielmehr im Kontext des Fachunterrichts - quasi „durch ihn hindurch“:

Überfachliche Kompetenzen im Kontext schulischer Bildungsarbeit („cross curricula competencies“)



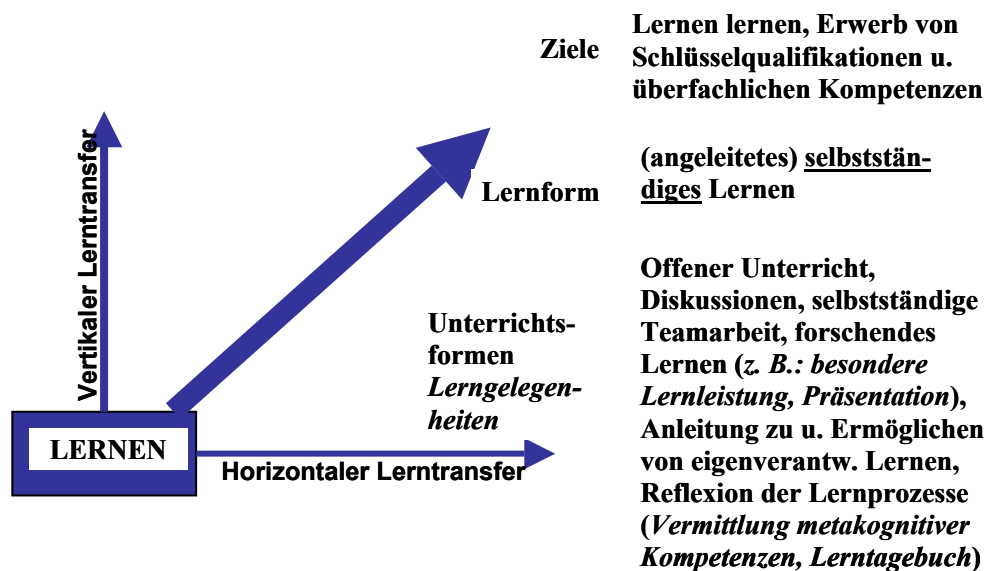
Für den Erwerb überfachlicher Kompetenzen zu sorgen ist somit Aufgabe sämtlicher Fächer, also Unterrichtsprinzip⁷, und verweist insofern auf Abstimmungserfordernisse innerhalb des Kollegiums einer Schule. Man kann nämlich keineswegs davon ausgehen, dass sich solche Kompetenzen quasi „von selbst“ entwickeln; sie bedürfen im Gegenteil eigener Lerngelegenheiten, auf die bei Planung und Gestaltung des Fachunterrichts gesondert zu achten ist. So kann man z. B. die Fähigkeit zur Kooperation nur erlernen, indem man mit anderen zusammenarbeitet. Diese Zusammenarbeit geschieht aber immer an einem Gegenstand, in aller Regel einem Fachinhalt, d. h. überfachliche Kompetenzen werden im Kontext fachlicher Lehr-Lern-Prozesse, also zusätzlich zu fachlichen Kompetenzen kultiviert. Hier wird übrigens der eigene Bildungswert der Methoden im Unterricht sichtbar, weil z. B. die Verbesserung der Kooperationsfähigkeit auf solche methodische Arrangements angewiesen ist, die Kooperation der Schüler(innen) zulassen oder besser noch: erfordern (vgl. Lersch 2005).

Ähnliches gilt auch für den Erwerb anderer (scheinbar rein) formaler Kompetenzen wie z. B. Lernkompetenz (auch „Lernen des Lernens“ genannt): Weil man nicht lernen kann, ohne etwas zu lernen, kann man etwas über das Lernen auch nur im engen Verbund mit einem konkreten, zumeist fachlichen Lernprozess lernen - und das am besten im Kontext solcher Unterrichtsarrangements, die weitgehend selbstständiges Lernen ermöglichen, weil vor allem dort die Schüler die besten Erfahrungen mit dem eigenen Lernen machen können, also etwas über persönliche Stärken und Schwä-

⁷ Vgl. hierzu auch den Hessischen Referenzrahmen Schulqualität 2008, Qualitätsbereich „Lehren und Lernen“.

chen, funktionale und dysfunktionale Strategien sowie über Zusammenhänge zwischen dem Schwierigkeitsgrad von Aufgaben, Lernanstrengungen und Lernergebnissen lernen. Weinert (1998, S. 117 ff.) spricht in diesem Zusammenhang vom „lateralen Lerntransfer“:

Erwerb überfachlicher Kompetenzen (lateraler Lerntransfer)



Auch diese Grafik ist wieder ein Versuch zur Didaktisierung des zu veranschaulichenden Sachverhalts: Wie man sieht, ist der den Erwerb überfachlicher Kompetenzen repräsentierende Pfeil quasi als Resultante (durchaus im mathematischen Sinn) aus den beiden Komponenten des Erwerbs fachlicher Kompetenzen dargestellt: Der laterale Lerntransfer „ergibt“ sich sozusagen aus dem Kräftefeld von vertikalem und horizontalen Lerntransfer, ist eines der möglichen „Resultate“ in den Prozessen fachlichen Kompetenzerwerbs - wenn sie denn (und nur dann!) ins Bewusstsein gehoben und selbst zum Gegenstand des Unterrichts werden.

Im Physikunterricht ist „Planung, Durchführung und Auswertung eines Experiments“ eine wichtige fachliche Kompetenz. Wenn im Unterricht ein solches Experiment zu zweit oder in der Gruppe, also kooperativ, geplant, durchgeführt und ausgewertet werden soll, erhält der Unterricht eine neue Qualität, weil jetzt neben der fachlichen Kompetenz zugleich auch die überfachliche Kompetenz zur Kooperation kultiviert werden soll. Wenn z. B. zwei Schüler in Partnerarbeit mit einem zweiarmigen Hebel und Gewichten experimentieren mit dem Ziel, über das Erstellen einer Messreihe dem Hebelgesetz auf die Spur zu kommen, müssen sie sich über die grundsätzliche Anlage des Experiments verständigen, erste gemeinsame Hypothesen formulieren, um zielsicher experimentieren zu können; lernen sie, dass das sorgfältige Protokollieren des Verlaufs (Messreihe) mindestens genau so wichtig ist wie das Experimentieren selbst, um sich schließlich bei der Auswertung der Messreihe auf ein gemeinsames Ergebnis zu einigen. Neben dem fachlichen Erkenntnisgewinn ist bei der Ergebnissicherung im Unterricht auch dieser permanente Wechsel von arbeitsteiliger Zusammenarbeit und argumentativer Verständigung als ein Grundprinzip kooperativen Experimentierens ebenfalls zu thematisieren (und auch, was ggf. dabei noch nicht so gut geklappt hat), soll am Ende auch für diese überfachliche Kompetenz ein nachhaltiger Zuwachs resultieren.

Derartige Lernprozesse lassen sich also eher weniger im Sinne strenger Systematik organisieren (z. B. als Lehrgang oder Training), sondern es kommt vielmehr darauf an, die Schüler(innen) im Verlaufe ihrer Bildungsentwicklung konsequent immer wieder mit solchen Situationen zu konfrontieren, die entsprechende überfachliche Anforderungen enthalten. Im gegenseitigen Austausch („Wie hast Du das gemacht?“), gemeinsamer Reflexion („Wie geht das am besten?“) und zunehmend autonomen Bewusstmachen („Woran hat’s gelegen?“), aber eben immer im Kontext systematischer oder situierter konkreter Lernprozesse, kann man etwas über das Lernen lernen.

In der gemeinsamen Reflexion über die (ggf. auch unterschiedliche) Art und Weise der Bewältigung dieser überfachlichen Anforderungen, in deren Rahmen auch weiterführende Ziele oder Qualitätsansprüche formuliert werden können, entstehen insofern auch hier kumulative Lernprozesse (man wird sich seiner wachsenden Kompetenz auf diesem Gebiet zunehmend bewusster und insofern auch tatsächlich kompetenter), deren Ergebnisse auch als metakognitive Kompetenzen bezeichnet werden. Wichtig ist, dass es sich bei derartigen Lernsituationen auch aus Sicht der Schüler(innen) nicht um okkasionelle Ereignisse handelt, sondern dass ihnen vermittelt wird, dass hier kontinuierlich ebenfalls wichtige Bildungsziele verfolgt werden.

Selbstregulative Kompetenzen

Ähnliches gilt auch für den Erwerb sog. selbstregulativer Kompetenzen, die im Hessischen Kerncurriculum in den Kontext der überfachlichen Kompetenzen integriert sind, insbesondere in den Bereich „Personale Kompetenz“. Sie erfahren hier gleichwohl eine besondere Beachtung, weil ihre Förderung auf anderen Grundsätzen beruht und demzufolge wiederum spezieller Lerngelegenheiten in Unterricht und Schulleben bedarf, die sich deutlich vom Erwerb fachlicher und dem bisher dargestellten Erwerb überfachlicher Kompetenzen unterscheiden:

Lersch 2010

Hessisches Kerncurriculum

Kap. 2: Überfachliche Kompetenzen

Kompetenzbereiche

<p><u>Personale Kompetenz</u></p> <p>Selbstwahrnehmung Selbstkonzept Selbstregulierung Werthaltungen</p>	<p><u>Soziale Kompetenz</u></p> <p>Soziale Wahrnehmungsfähigkeit Rücksichtnahme u. Solidarität Kooperation Konfliktbewältigung Gesellschaftliche Verantwortung Interkulturelle Verständigung</p>
<p><u>Lern- u. Arbeitskompetenz</u></p> <p>Problemlösekompetenz Lernkompetenz Medienkompetenz</p>	<p><u>Sprachkompetenz</u></p> <p>Kommunikative Kompetenz Lesekompetenz Schreibkompetenz</p>

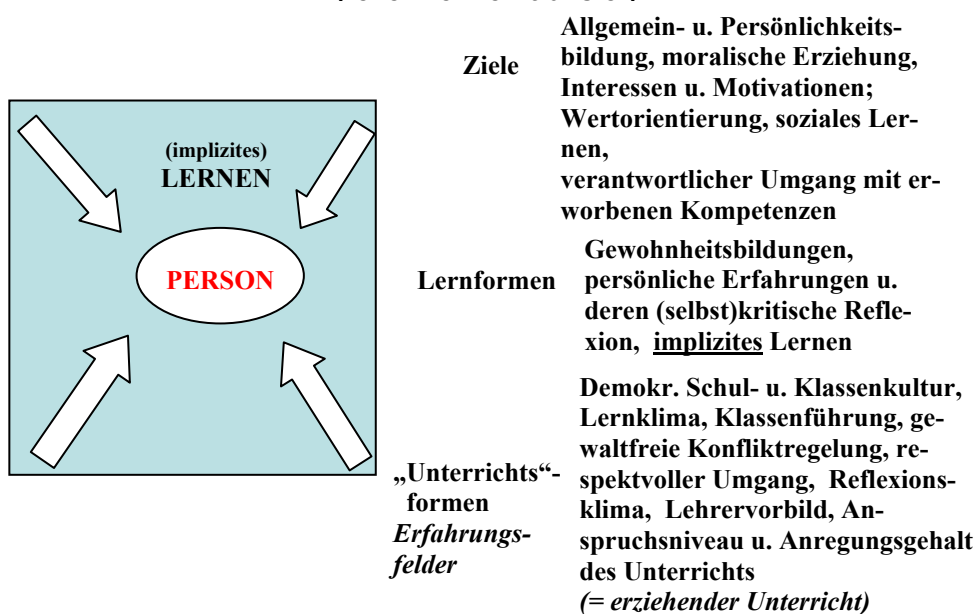
Insgesamt 36 Standards

Beispielstandard Kommunikative Kompetenz: „Die Lernenden können sich in Kommunikationsprozessen angemessen ausdrücken und sich an Gesprächen konstruktiv beteiligen.“

Kompetenzen sind Handlungsdispositionen und -potentiale, deren Nutzung in egozentrischer oder in sozialverträglicher Form, im Sinne gesellschaftlich wertvoller und sozial anerkannter Handlungen, aber auch als deviantes, abweichendes Verhalten erfolgen kann (man kann sich auch zu einem hoch kompetenten Einbrecher entwickeln). Mit anderen Worten: Die Kompetenzentwicklung in der Schule ist zu binden an die gleichzeitige Entwicklung eines Systems von Welt-, Wert- und Handlungsorientierungen, die die Kompetenznutzung an die in unserem sozialen und kulturellen Kontext allgemein gültigen oder anerkannten Normen und Grundsätze zu orientieren vermag. Damit ist die Programmatik eines „erziehenden Unterrichts“ angesprochen. Schon der Vater dieses Begriffs, Johann Friedrich Herbart (1806), konnte sich Erziehung ohne Unterricht nicht vorstellen und anerkannte keinen Unterricht, der nicht erzieht. Für ihn war das wichtigste Ziel des Unterrichts, dass „Interesse (wir würden heute sein Begriffsverständnis mit: „Motive des Handelns“ übersetzen) aus ihm entstehe“, wobei für ihn feststand, dass der Wille, vernünftig und gut zu handeln, in einem vielseitigen und wohlgeordneten „Gedankenkreis“ wurzelt (wir würden heute von der „kognitiven Struktur“ reden).

Eine ähnliche Vorstellung vom Zusammenhang von Unterricht und Erziehung schwebt offenbar auch Franz Weinert vor, wenn er von der Notwendigkeit eines „handlungsbedingten Transfers“ des erworbenen Wissens (und Könnens, R.L.) spricht. (Weinert 1998, S 118 f.) Ich nenne ihn lieber „reflexiven Lerntransfer“, weil es hier doch um den Rückbezug der erworbenen Kompetenzen auf die subjektiven Motive des Handelns geht im Sinne einer verantwortungsvollen Kompetenznutzung.

Erwerb selbstregulativer Kompetenzen (reflexiver Lerntransfer)



Ein solcher Transfer ist naturgemäß extern, also beispielsweise durch Lehrerinnen und Lehrer nur schwer direkt zu steuern, geht es doch um die Ausbildung höchst subjektiver Einstellungen und Haltungen, zumal diese aufgrund persönlicher Erfahrungen, häuslicher Lebensformen, soziokultureller Wertvorstellungen und anderer Erziehungseinflüsse interindividuell sehr unterschiedlich sind. Hier helfen weniger Belehrungen oder andere Formen direkten Unterrichtens: Selbstregulative Kompetenzen entwickeln sich vielmehr aufgrund von Überzeugungen vom Sinn und Wert wünschenswerter Verhaltensweisen, die auf entsprechenden Erfahrungen basieren.

Die pädagogische Aufgabe besteht in diesem Zusammenhang in Bereitstellung und Gestaltung von Erfahrungsfeldern wie demokratische Schulkultur, soziales Klassenklima, vorbildliches Verhalten, verbindliche Regeln, Formen gewaltfreier Konfliktregelung, respektvoller Umgang miteinander usw., die alle über implizite Lernprozesse – also ein Lernen „nebenbei“ – die Ausbildung erwünschter Überzeugungen und Handlungsmotivationen erlauben. Dies war auch schon der Grundgedanke *John Deweys* (1949), wenn er im Interesse demokratischer Erziehung forderte, die Schule solle eine „embryonic society“ sein, und deshalb ist es im Unterricht z. B. für die Entwicklung der Bereitschaft zu solidarischem Handeln unerlässlich, Lern- und Leistungssituationen klar voneinander zu trennen, sollen die Schüler hier nicht permanent widersprüchliche Erfahrungen machen. (Vgl. hierzu auch die *Qualitätsbereiche V und VI des Hessischen Referenzrahmens Schulqualität* 2008.)

Hier hilft eine klare Definition der Situation: Jetzt soll etwas gelernt werden, dann darf man zusammenarbeiten, kann sich gegenseitig helfen, es dürfen auch Fehler gemacht werden (weil man daraus auch viel lernen kann), niemand wird ausgelacht, es gilt das bessere Argument usw. Aber auch: Jetzt schreiben wir eine Klassenarbeit, jetzt ist Schluss mit Kooperation und Hilfe, jetzt soll jede(r) alleine zeigen, was sie oder er weiß und kann! Das verstehen Schüler(innen). Wenn hingegen schon der Lernprozess ggf. „angstbesetzt“ ist, weil auch er unter Bewertungsgesichtspunkten stattfindet, muss man sich nicht wundern, wenn sich die Schüler(innen) mit eigenständigen Ideen oder Vorschlägen zur Lösung einer Frage oder eines Problems zurückhalten.

Also auch implizite Lernprozesse hinterlassen ihre Spuren in der Persönlichkeitsstruktur, befördern die Entwicklung von Kompetenzen im Sinne kognitiver Dispositionen für das Handeln. Voraussetzung für die Entwicklung der Bereitschaft zu entsprechender Performanz in diesem Bereich sind allerdings Überzeugungen, die auf reflektierten, weil als positiv bewerteten Erfahrungen (Erfahrungswissen) basieren.

5 Kognitive Strukturen: Das Ensemble der Kompetenzen

Eine kurze Zwischenbilanz: Im Unterricht sind also Wissen und Können, fachliche und überfachliche Kompetenzen gleichermaßen zu „vermitteln“, um die Entwicklung kognitiver Strukturen auf Seiten der Schüler(innen) zu befördern, die zu kompetenten und verantwortlichen Operationen oder Handlungen befähigen; gewissermaßen also das Ensemble der Kompetenzen.

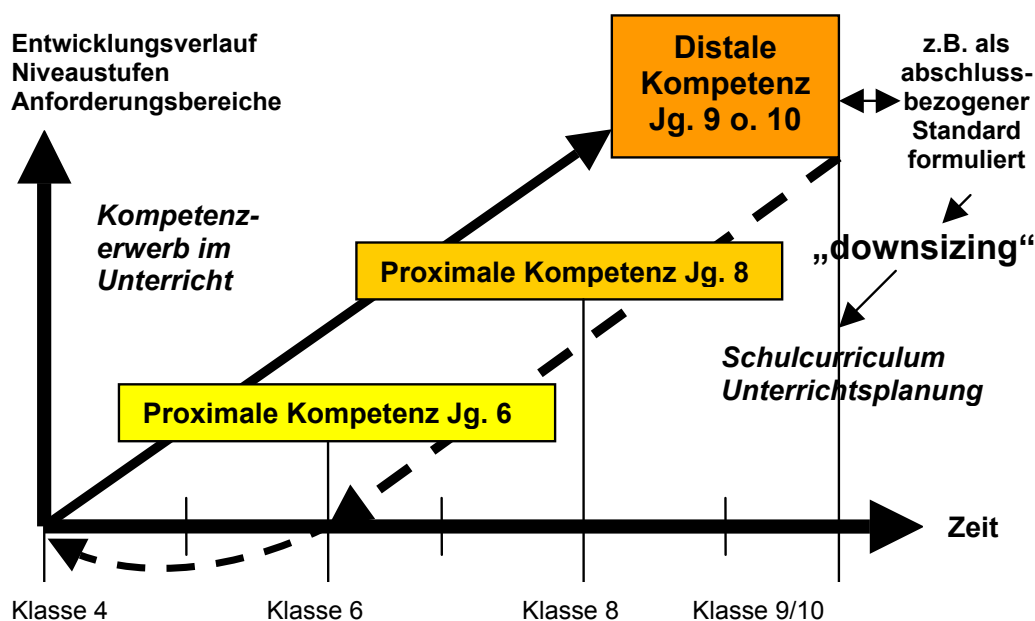
Die für den Erwerb der verschiedenen Kompetenzen erforderlichen unterschiedlichen Lerntransfers (vgl. hierzu *Weinert* 1998; *Lersch* 2006, 2007) verlangen jeweils spezifische Lerngelegenheiten und demzufolge entsprechende Unterrichtsarrangements: Systematische Wissensvermittlung ist zu ergänzen um variable Anwendungssituationen, um domänenspezifisches Können zu generieren. Sollen zudem auch noch allgemeine überfachliche Kompetenzen angebahnt werden, muss die Lernsituation – ganz gleich, ob systematisch oder situiert – zugleich entsprechende Anforderungen beinhalten (z. B. die Notwendigkeit zur Kooperation), deren Art und Weise der Bewältigung im Interesse des Aufbaus sog. metakognitiver Kompetenzen zu reflektieren wäre. Wenn diese Lehr-Lern-Prozesse dann noch eingebettet sind z. B. in ein soziales Klassenklima, das von höflichem und respektvollem Umgang miteinander gekennzeichnet ist, kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund derartiger, als positiv bewerteter Erfahrungen über implizites Lernen zugleich auch noch entsprechende Haltungen und Handlungsorientierungen entwickelt werden können.

6 Professionelles Lehrerhandeln im neuen Unterrichtsskript

Dies alles zeigt zwar auf der einen Seite die hohe Komplexität eines pädagogischen Handelns in Schule und Unterricht, das den Anspruch hat kompetenzfördernd zu sein. Wirklich „revolutionär“ ist das – wie gesagt – alles jedoch nicht, weil die Beachtung der hier skizzierten Zusammenhänge auch schon in der Vergangenheit guten, weil zugleich erziehenden und die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler fördernden Unterricht ausgezeichnet hat (vgl. auch Ziener 2006). Trotzdem verlangt die zumindest überwiegende Orientierung des Unterrichts am Kompetenzerwerb der Schüler(innen) im dargestellten Sinne einiges Umdenken bei der Planung, didaktisch-methodischen Konstruktion und Gestaltung von Unterricht: So macht es schon Schwierigkeiten, bei der längerfristigen Unterrichtsplanung von abschlussbezogenen Bildungsstandards quasi „rückwärts“ eine Vorstellung über den (jahrelangen!) kumulativen Prozess des Kompetenzerwerbs zu entwickeln, der über eine Reihe von „proximalen“ Teilkompetenzen schließlich zu diesen „distalen“ Kompetenzen führt, um daraus beispielsweise ein Schulcurriculum abzuleiten (sog. „downsizing“ oder „Herunterbrechen“ (vgl. Lange 2005, Lersch 2007a, 2007b).

Selbst wenn in den 5- bis 6-jährigen Bildungsgang z. B. bis zum Mittleren Bildungsabschluss (für den wir die Standards haben bzw. bekommen) quasi „Zwischenstockwerke“ etwa für die Klassen 6 und 8 mit entsprechenden Empfehlungen „eingezogen“ werden, was die Schüler(innen) dann jeweils wissen und können sollen, haben die Fach- und Jahrgangskonferenzen immer noch die Aufgabe zu bestimmen, was in den dann immer noch verbleibenden zwei Jahren jeweils geschehen muss, damit die Schüler auch tatsächlich auf diesem Stockwerk ankommen. Wie ist die Ausgangslage der Lernenden? Was sollen sie am Ende dieses Doppeljahrgangs wissen und können? Anhand welcher Wissens Elemente lassen sich diese Kompetenzen vermitteln? Wo liegt auf diesem Weg unser schulspezifisches Profil? Welche Art von Lerngelegenheiten können wir dafür anbieten? usw.

Kompetenzerwerb, Schulcurriculum u. Unterrichtsplanung



Der Verlauf der Entwicklung zur distalen Kompetenz (linker schräger Pfeil) verläuft nach diesem Bild also über zu bestimmten Zeitpunkten (z. B. 6. u. 8. Klasse) zu erreichende proximale (= sich „annähernde“) Kompetenzen. Dieser Kompetenzerwerb soll „kumulativ“ erfolgen – was bedeutet das?

Kumulieren meint z. B. in der Statistik die schrittweise Aufsummierung von Ereignis zu Ereignis bis auf 100%. Auf die obige Darstellung angewendet hätte man z. B. in der 6. Klasse beim Erreichen der proximalen Kompetenz(stufe) 1 vielleicht 30% der distalen Kompetenz erreicht, in den folgenden beiden Jahren schafft man weitere 40%, so dass mit der proximalen Kompetenz 2 jetzt insgesamt die distale Kompetenz zu 70% erworben worden wäre usw.; d. h.: jedes „Ereignis“ bleibt beim Kumulieren „bedeutsam“ für das angestrebte Endergebnis von 100%.

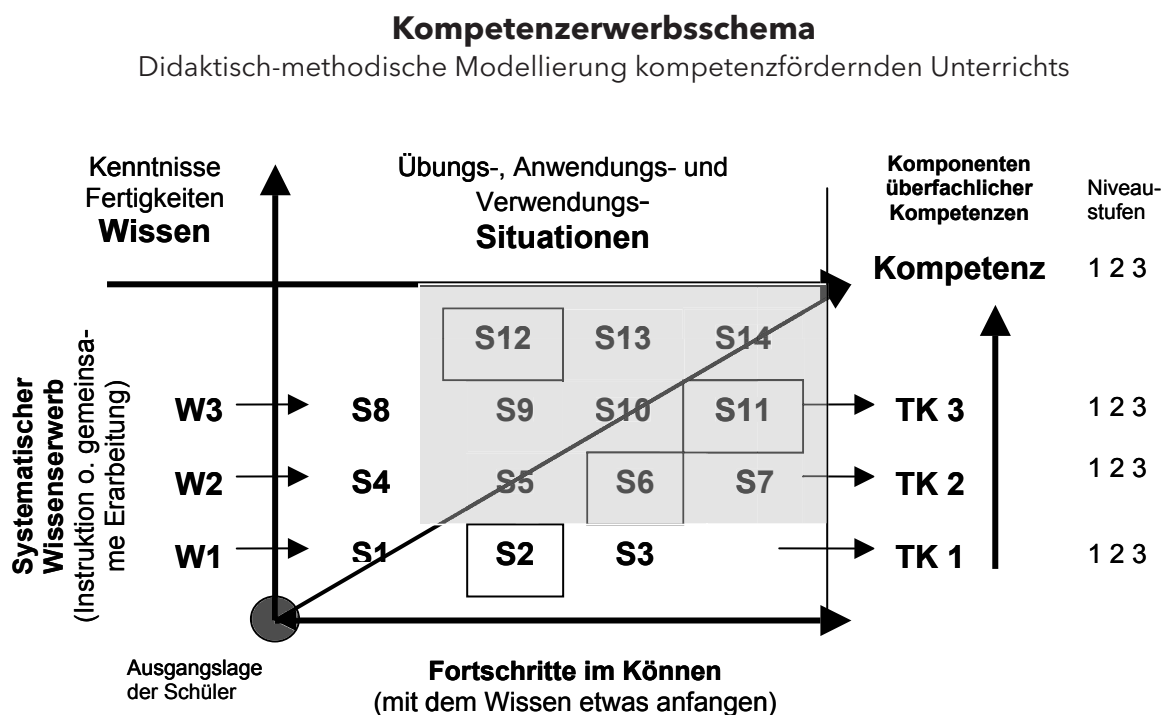
Nehmen wir an, für den Englisch-Unterricht gebe es folgenden Standard: „Die Schüler(innen) können die verschiedenen Formen der Vergangenheit sprachlich korrekt und situativ angemessen verwenden.“ Über einen längeren Zeitraum betrachtet könnte der Kompetenzerwerb so verlaufen: Als erstes wird das „simple past“ gelernt (wie man es bildet, wann man es im mündlichen und schriftlichen Sprachgebrauch verwendet, auch in Frage und Verneinung, mit regelmäßigen und unregelmäßigen Verben usw.). Dies wird geübt und in entsprechenden Sprachverwendungssituationen so lange angewendet, bis die Schüler(innen) die Teilkompetenz 1 „Beherrschen der Verwendung des simple past“ erworben haben. Danach folgt analog das „present perfect“, allerdings werden nach den ersten Übungen zu diesem Tempus die Schüler(innen) mit Sprachverwendungssituationen konfrontiert, wo sie sich zwischen der Verwendung von simple past und present perfect entscheiden müssen (Teilkompetenz 2: „Situativ angemessene und sprachlich korrekte Verwendung von simple past und present perfect“). Nach dem Erlernen des „past perfect“ müssen schließlich die Schüler(innen) am Ende Sprachverwendungssituationen beherrschen, in denen alle drei Formen der Vergangenheit kontrastierend gegenüber gestellt werden bzw. in denen sie selbst entscheiden müssen, welche jetzt „angesagt“ ist.⁸ Hier wird das Prinzip des kumulativen Kompetenzerwerbs deutlich: Nichts von dem, was am Anfang (und auch zwischendurch) gelernt wurde, wird am Ende überflüssig, alles wird für die distale Kompetenz gebraucht. Teilkompetenzen sind also Bestandteile der Zielkompetenz (= 100%) oder notwendige Schritte auf dem Weg dorthin. Oder noch plastischer: Das Beherrschen der Grundrechenarten bleibt auch bedeutsam, wenn man später Differentialrechnung betreibt.

Dieses Prinzip, Unterricht von seinem angezielten Ende her zu konzipieren, gilt auch für die alltägliche Unterrichtsplanung von Lehrerinnen und Lehrern, wenn sie in einer Unterrichtsreihe den nächsten kleinen Schritt im Kompetenzzuwachs ihrer Schüler(innen) planen und gestalten. Deshalb ist es im Praxisalltag, beispielsweise bei der Planung einer mehrstündigen Unterrichtseinheit, hilfreich, ein Kompetenzraster (vgl. z. B. *Klinger 2005; Ziener 2006*) – oder besser noch: ein Kompetenzerwerbsschema – zu entwickeln, das die zu beachtenden Zusammenhänge überblickshaft verdeutlicht. Während ein Kompetenzraster in der Regel nur die Komponenten einer Kompetenz (also Wissens Elemente und Teilkompetenzen) und ggf. noch Kompetenzniveaus in einer Matrix in Beziehung zueinander setzt, beschreibt ein Kompetenzerwerbsschema darüber hinaus auch noch den Weg des Kompetenzerwerbs; es handelt sich insofern um die didaktisch-methodische Modellierung eines Kompetenzrasters.

⁸ Dies ist ausdrücklich **kein** vorbildliches Unterrichtsbeispiel (eher im Gegenteil!), sondern es dient lediglich zur Verdeutlichung des Prinzips der Kumulativität!

In einer solchen, jetzt sehr konkreten Planung (weil jetzt sämtliche Lerngelegenheiten detailliert in eine stimmige Reihenfolge gebracht werden müssen) wird der aktuell angestrebte Zuwachs an Kompetenz die Bezugsgröße für die kumulativ aufzubauenden 100 % (Zielkompetenz der Unterrichtsreihe). Ausgehend von dieser Zielkompetenz ist die naturgemäß eher traditionellen didaktischen Denklinien folgende Planung des erforderlichen systematischen Wissenserwerbs permanent zu ergänzen um methodische Überlegungen zur Situierung dieses Wissens, um die Lernprozesse im Interesse des Erwerbs der nötigen Teilkompetenzen zu komplettieren, mit denen die Zielkompetenz kumulativ aufgebaut wird. Dabei sollten auch solche Lernarrangements eingeplant werden, die es gestatten, Komponenten überfachlicher Kompetenzen zu kultivieren. Auf diese Weise entsteht das eingangs erwähnte neuartige Unterrichtsskript in Gestalt eines didaktisch-methodischen Feldes, in dem sich sowohl der geplante systematische Wissenserwerb als auch die damit verknüpften angestrebten Fortschritte im Können der Schüler prozedural abbilden lassen.

Die Kompetenzentwicklung wird in der folgenden Grafik durch die Diagonale repräsentiert, wobei der konkrete Verlauf gewissermaßen „ein Schlängeln“ durch das Schema von Teilkompetenz zu Teilkompetenz verlangt. Sowohl von links nach rechts auf jeder Ebene als auch von unten nach oben werden die Erwartungen an die Schülerleistungen immer anspruchsvoller, verlangen also Erweiterung des Wissens und Fortschritte im Können.



W = Wissenselement **S** = Situierung/schüleraktive Lerngelegenheit **TK** = Teilkompetenz
Im grau unterlegten Bereich werden gleichzeitig mehrere Wissensbestandteile situieren. S2, S6 usw. sind Situationen, in denen zugleich überfachliche Kompetenzen kultiviert werden.

Erläuterung: Während in den Situationen S1 - S3 lediglich das Wissensbestandteil W1 in Übungen und Anwendungen situieren wird und S4 vielleicht eine speziell nur auf W2 gerichtete Übung darstellt, werden z.B. in den Situationen S5 - S7 die Wissensbestandteile W1 und W2 gemeinsam und zugleich angewendet werden müssen usw., bis sich schließlich in S12 - S14 der Grad (Kompetenz-

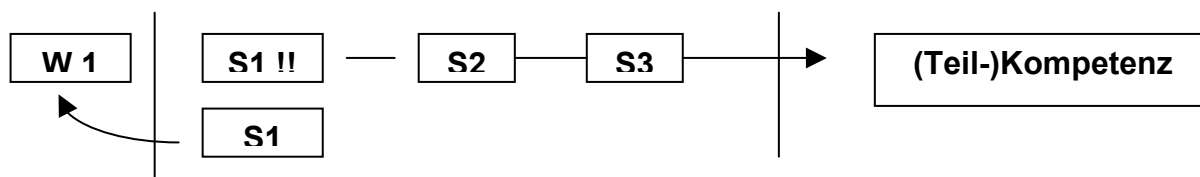
oder Niveaustufe) der erworbenen Kompetenz zeigt, die über die Teilkompetenzen TK 1 bis TK 3 kumuliert wurde. (Lersch 2007; s. auch Beispiel S. 22/23)

Die einzelnen Situationen/Lerngelegenheiten können von einer 5minütigen Übung bis zu einem längeren selbstständigen Problemlösungsprozess über eine ganze Unterrichtsstunde reichen. Entscheidend für die Konzeption eines erfolgreichen Kompetenzerwerbs im Unterricht ist der klare Fokus (auch was die zeitlichen Anteile anbetrifft) auf die Performanzsituationen!

Hier zeigt sich nämlich (und kann ggf. auch überprüft werden), inwieweit die Schüler(innen) die einzelnen Teilkompetenzen oder auch am Ende die Zielkompetenz tatsächlich erreicht haben.

So gibt es im obigen (abstrakten) Beispiel nur 3 Unterrichtsphasen, in denen neue Wissens Elemente (W1 - W3) in möglichst knappen, prägnanten Instruktionen oder Prozessen gemeinsamer Erarbeitung vermittelt werden, aber insgesamt 14 Lerngelegenheiten zur möglichst selbstständigen Verwendung dieses Wissens.

Das Schema repräsentiert gewissermaßen den „reinen“ (deduktiven) Erwerb von Kompetenzen. Bei der induktiven Form steht zu Beginn die Konfrontation der Schüler(innen) mit einer Anforderungssituation (Aufgabe, Problem, Kontext usw.), die sie mit ihrem bisherigen Wissen und Können nicht bewältigen können - es besteht also Bedarf nach Instruktion (= W 1), in deren Anschluss die Schüler(innen) erneut mit dieser Ausgangssituation konfrontiert werden (hier ist also die erste Situation im Kompetenzerwerbsschema S1 ?? ; vgl. S. 14):



Der Entwurf eines solchen Kompetenzerwerbsschemas ist praktisch die Planung für einen kompetenzfördernden Unterricht, z. B. in einer mehrstündigen Unterrichtseinheit. Es beinhaltet sämtliche didaktischen und methodischen Entscheidungen einschließlich ggf. überprüfbarer Zwischenziele, die die Lehrkraft nach Diagnose der Ausgangslage der Schülerinnen und Schüler im Interesse des angestrebten Kompetenzerwerbs getroffen hat. Es enthält präzise Angaben über Auswahl und Abfolge in der Vermittlung des notwendigen systematischen Wissens (didaktische Entscheidungen) ebenso wie klare Vorstellungen über mögliche Situierungen für die sukzessive Kultivierung fachlichen und überfachlichen Könnens (methodische Entscheidungen).

Aufgrund der klaren Strukturierung (eindeutiger Zusammenhang aller Elemente) ist ein solcher Entwurf auch anderen gegenüber legitimierbar und selbst den Schülerinnen und Schülern transparent zu machen.

7 Bedingungen der Implementation der Reform

Die Einführung von Bildungsstandards ist ja bekanntlich mit der erklärten Absicht verbunden, die bislang üblichen detaillierten inhaltlichen Vorgaben (Lehrpläne) auf ein Minimum zu reduzieren (Kerncurricula) und damit den Weg zum Erreichen der in den Standards formulierten Kompetenzen weitgehend in die Hände der Lehrerschaft an eigenständigen Schulen zu legen. Dies erfordert auf Seiten der Lehrerinnen und Lehrer ein hohes Maß an fachlichem Wissen und vor allem fachdidaktischem Können, damit die hier skizzierten allgemein-didaktischen Prinzipien für kompetenzfördernden Unterricht fach- und schulspezifisch konkretisiert werden können. Dies ist nicht nur ein

Aus- und Fortbildungsproblem, sondern verweist auf ein eng damit verknüpfted Desiderat: nämlich eine entsprechend ausgerichtete intensive fachdidaktische Forschung, die in unterstützende Handreichungen und Empfehlungen für den Fachunterricht mündet. Dazu gehört auch die Entwicklung von Beispielaufgaben und Tests, die ebenfalls der Orientierung der Lehrer(innen) darüber dienen sollen, was als Ergebnis ihrer Arbeit auf Seiten der Schüler(innen) erwartet wird.

Ausschlaggebend für die erfolgreiche Implementation kompetenzfördernden Unterrichts sind und bleiben allerdings die Lehrerinnen und Lehrer selbst, die in entwicklungsoffenen Teams Best-practice-Beispiele entwickeln, ausprobieren und evaluieren und ihre Erfahrungen in der pädagogischen Öffentlichkeit kommunizieren. Denn die anderenorts gelungene Praxis und deren Reflexion ist erfahrungsgemäß für die meisten Lehrer(innen) der stärkste Impuls zur Veränderung ihrer eigenen Praxis (vgl. hierzu auch *Lipowski 2004*). Fest steht jedenfalls: „Eine Implementation von Bildungsstandards, die nicht bis zum Unterricht durchschlägt und die nicht die Lehrpersonen und letztlich die Schülerinnen und Schüler als eigenständig Lernende erreicht, wird nichts bewirken. Für das Lehren und das Lernen gilt: keine Qualität der Produkte ohne entsprechende Prozessqualität.“ (*Oelkers & Reusser 2008, S. 324*)

LITERATUR

- Dewey, John* 1949: Erziehung und Gesellschaft. Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik. Braunschweig
- Expertise* 2003: Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards, von Eckhard Klieme u.a. Bonn (BMBF)
- Hage, Klaus* u.a. 1985: Das Methodenrepertoire von Lehrern.. Opladen
- Hartig, Jürgen & Klieme, Eckhard* 2006: Kompetenz u. Kompetenzdiagnostik. In: Schweizer, K. (Hg): Leistung u. Leistungsdiagnostik. Heidelberg, hier vor allem S. 128-136
- Helmke, Andreas* 2004: Unterrichtsqualität - erfassen, bewerten, verbessern. Seelze
- Helmke, Andreas* 2006: Was wissen wir über guten Unterricht? In: Pädagogik, H. 2, S. 42-45
- Henningsen, Jürgen* 1972: Erfolgreich manipulieren: Methoden des Beybringens. Ratingen
- Herbart, Johann Friedrich* 1806: Allgemeine Pädagogik. Bochum o.J.
- Hessischer Referenzrahmen Schulqualität* 2008: Hg: Hessisches Kultusministerium, Institut für Qualitätsentwicklung. Wiesbaden
- Klingberg, Lothar* 1986: Unterrichtsprozess und didaktische Fragestellung. Berlin
- Klinger, Udo* 2005: Mit Bildungsstandards Unterrichts- u. Schulqualität entwickeln. In: Friedrich Jahresheft XVIII, S. 130 ff. Seelze-Velber
- Korngiebel, Julia* 2009: Kompetenztests in der Sekundarstufe I als Überprüfungsinstrument der Bildungsstandards. Marburg
- Lange, Bernward* 2005: Bildungsstandards und Unterrichtsplanung - Konsequenzen für didaktisches Denken und Planen. In: Lehren und Lernen, 2005, 3, S. 3-10
- Lersch, Rainer* 2005: Modellierung der didaktischen Fragestellung. Entwicklungen und Perspektiven für ein Modell der „ganzen“ Didaktik. In: Stadtfeld/Dieckmann (Hg.): Allgemeine Didaktik im Wandel. Bad Heilbrunn, S. 6 -95
- Lersch, Rainer* 2006: Unterricht zwischen Standardisierung und individueller Förderung. Überlegungen zu einer neuen Lernkultur angesichts der bevorstehenden Einführung von Bildungsstandards. In: Die Deutsche Schule, H 1, S. 29-41
- Lersch, Rainer* 2007a: Unterricht und Kompetenzerwerb. In: Die Deutsche Schule, H. 4, S. 434-446
- Lersch, Rainer* 2007b: Kompetenzfördernd unterrichten. In: Pädagogik, H. 12, S. 36-43
- Lersch, Rainer* 2008: Kompetenzförderung im Politikunterricht. Die Perspektive der Allgemeinen Didaktik. In: Kursiv, H. 3, S. 40-50
- Lersch, Rainer* 2009: Vorwort zu Korngiebel 2009. Marburg
- Lipowski, Frank* 2004: Was macht Fortbildungen für Lehrkräfte erfolgreich? Befunde der Forschung und mögliche Konsequenzen für die Praxis. In: Die Deutsche Schule 96, 2004, 1, S. 3-22
- Maag-Merki, Katharina* 2004: Lernkompetenzen als Bildungsstandards. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, H 4, S. 537-550
- Meyer, Hilbert* 2004: Was ist guter Unterricht? Berlin

Oelkers, Jürgen & Reusser, Kurt 2008: Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen. Expertise (BMBF). Bonn

Reusser, Kurt 2007: Wirkungswissen über Bildungsstandards. In: Institut für Qualitätsentwicklung (Hg.): Der Referenzrahmen auf dem Prüfstand. Wiesbaden, S. 57 – 69

Spitzer, Manfred 2002: Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Heidelberg/Berlin

Terhart, Ewald 1999: Konstruktivismus und Unterricht. Gibt es einen neuen Ansatz in der Didaktik? In: Zeitschrift für Pädagogik, H 5, S. 629-647

Terhart, Ewald 2005: Fremde Schwestern – Zum Verhältnis von Allgemeiner Didaktik und empirischer Lehr-Lern-Forschung. In: Stadtfeld & Dieckmann (Hg.): Allgemeine Didaktik im Wandel. Bad Heilbrunn, S. 96 – 114

Weinert, Franz E. (Hg.) 2001: Leistungsmessungen in Schulen. Weinheim und Basel, hier: S. 17-31

Weinert, Franz E. 1998: Neue Unterrichtskonzepte zwischen gesellschaftlichen Notwendigkeiten, pädagogischen Visionen und psychologischen Möglichkeiten. In: Bayrisches Staatsministerium für Unterricht, Kultur, Wissenschaft und Kunst (Hg.): Wissen und Werte für die Welt von morgen. München, S. 104-125

Ziener, Gerhard 2006: Bildungsstandards in der Praxis. Seelze-Velber