



Kompetenzorientiertes Lehren und Lernen

Wer ist schon gegen Kompetenzen? Alle sind für Kompetenzen und alle Lehrkräfte erreichen bei ihren Lernenden einen Kompetenzzuwachs. Keine Lehrkraft kann verhindern, dass Lernende im Unterricht Kompetenzen erwerben. Es gibt keinen Nicht-Kompetenz entwickelnden Unterricht und ein nicht kompetenzorientierter Unterricht führt nicht zur Inkompetenz. Der positiv besetzte Kompetenzbegriff hat damit keinen diskurswürdigen Gegenbegriff. Die Frage ist nicht, ob überhaupt Kompetenzen erworben werden, sondern welche und wie diese systematisch und nachhaltig entwickelt werden.

Einer Lehrkraft drängen sich folgende Fragen auf:

- *Haben wir das nicht schon immer gemacht?*
- *Was ist eigentlich so neu daran?*
- *Werden jetzt nur noch Kompetenzen unterrichtet?*
- *Wo bleiben denn da die Inhalte?*
- *Kann man denn eine Kompetenz überhaupt isoliert unterrichten?*
- *Kompetenzorientierung – was ist das überhaupt?*
- *Ja wie sieht ein Kompetenz orientierter Unterricht denn überhaupt aus?*

Kompetenz angereicherter und Kompetenz orientierter Unterricht

Die nachfolgende linke Abfolge skizziert die gängige Struktur einer Unterrichtsstunde oder Unterrichtsreihe. Die rechte Abfolge sieht sehr ähnlich aus und unterscheidet sich auf den ersten Blick nur durch die verbische statt der nominalen Formulierung. Denkt man detaillierter darüber nach, so erkennt man, dass die linke Abfolge den *Lehrprozess* in seiner äußeren didaktischen Struktur beschreibt, während die rechte Abfolge die Handlungen der Schüler beim *Lernprozess* beschreibt.

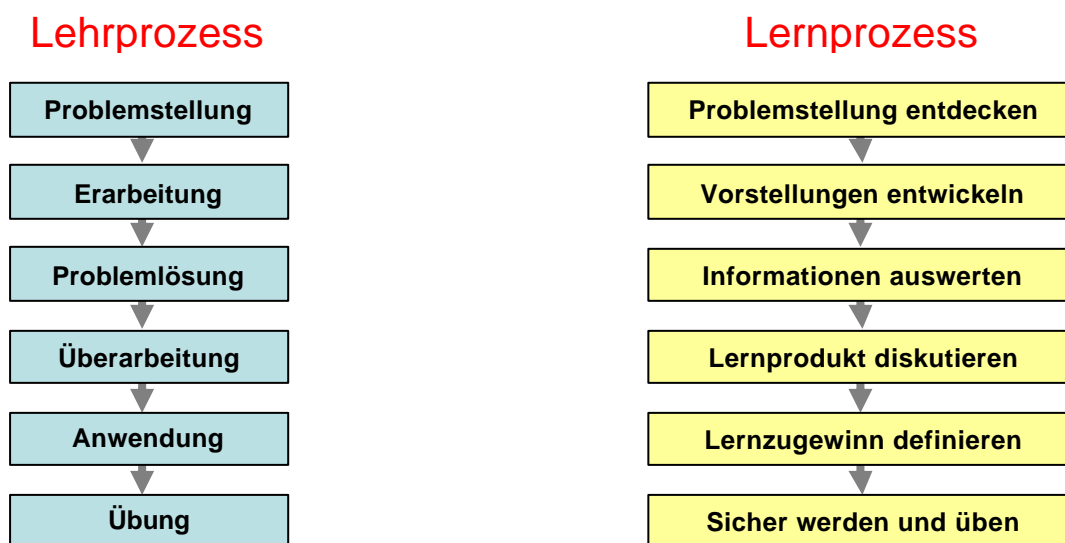


Abb. 1: Lehrprozess und Lernprozess

Bei jedem Schritt im linken Lehrprozess erwerben die Lerner Kompetenzen. Problemlos kann man als Lehrkraft aus der Kompetenzliste der Bildungsstandards passende Kompetenzen auszusuchen und diese wie ein Label den Unterrichtsschritten anheften. Man erkennt dabei eventuelle Leerstellen oder ein Ungleichgewicht, entdeckt evtl. weitere Förderungs- und Übungsmöglichkeiten zu den Kompetenzen. Dies alles hilft ohne Zweifel bei der Unterrichtsplanung und kommt dem Unterricht zugute. Der Unterricht wird so durch Kompetenzen *angereichert*.

Eine Kompetenzentwicklung, im Sinne eines langfristig und systematisch angelegten – und ggf. individuellen - Entwicklungsprozesses findet damit nicht, oder bestenfalls bloß beiläufig statt. Eine konsequente Kompetenzorientierung erfordert nämlich die Strukturierung des Unterrichts entlang der Kompetenzentwicklung. Kompetenzen sind nicht ein Nebenprodukt des Unterrichts, sondern dessen „Längsfäden“ im Geflecht des Lernens. Die Kompetenzentwicklung setzt beim Kompetenz orientierten Unterricht nicht erst in der Stunde an, sondern ist der Unterrichtsstunde vor- und nachgängig.

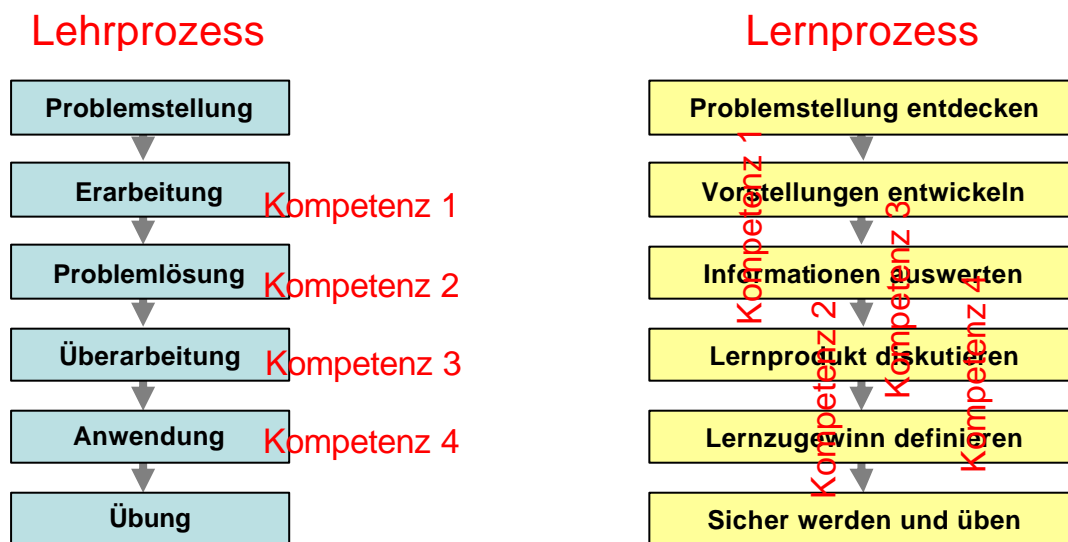


Abb. 2: Lehrprozess mit Kompetenzen angereichert bzw. Lernprozess mit Kompetenzen durchgezogen

Ein Beispiel: Stoßgesetze und Crash-Physik

Am Beispiel der Stoßgesetze und der Crash-Physik wird nachfolgend mit gleichen Materialien einmal ein „Kompetenz angereicherter Unterricht“ und einmal ein „Kompetenz orientierter Unterricht“ skizziert. Ersterer ist auf den Lehrprozess, letzter auf den Lernprozess hin konzipiert. (Hinweis: Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung sind die Kompetenzbereiche in den Bildungsstandards der drei Naturwissenschaften Biologie, Chemie und Physik.)

A. Kompetenz angereicherter Unterricht

Physikalischer Kontext: Crash-Physik

Die Crash-Physik ist ein Anwendungsbereich folgender **Fachinhalte**: Impulserhaltungssatz, Energieerhaltungssatz, Energie- und Impulsformeln, Stoßgesetze beim unelastischen Stoß.

Unterrichtlicher Kontext:

Die Erhaltungssätze für Energie und Impuls incl. der entsprechenden Formeln ($p=m*v$ und $(m*v)^2/2$ bzw. $p^2/2m$) sind behandelt. Die Stoßgesetze des elastischen Stoßes sind ebenfalls bekannt. Unbekannt hingegen sind die Gesetze des unelastischen Stoßes. Diese werden im Verlauf der Stunde erarbeitet und eingeübt.

Kompetenz angereicherter Unterricht

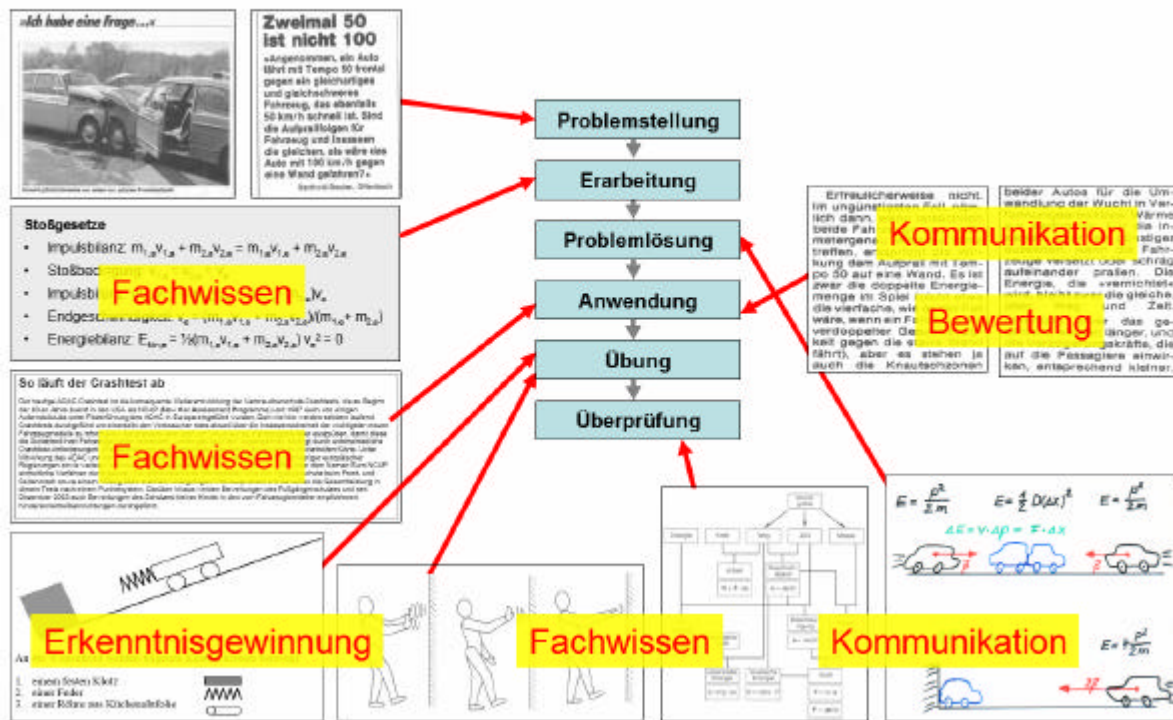


Abb. 3: Kompetenzangereicherter Unterricht

B. Kompetenz orientierter Unterricht

Physikalischer Kontext: Crash-Physik

Die Crash-Physik ist eine persönlich relevante, sinnstiftende Situation mit Lebensbezug und hohem physikalischen Bezug. Die Frage der physikalischen Bewertung lebensgefährdender Situationen ist eine Frage der Energieableitung pro Fläche während der Stoßzeit: Gefährlich ist eine Energieableitung über eine kleine Fläche in kurzer Zeit.

Unterrichtlicher Kontext:

Die Erhaltungssätze für Energie und Impuls incl. der entsprechenden Formeln ($p=m*v$ und $(m*v)^2/2$ bzw. $p^2/2m$) sind behandelt. Die Stoßgesetze des elastischen Stoßes sind ebenfalls bekannt. Unbekannt hingegen sind die Gesetze des unelastischen Stoßes. Diese müssen im Verlauf der Bearbeitung erarbeitet und gelernt werden.

<p>angereichert</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kompetenzen werden bei den Inhalten mitgelernt – stellt die Inhalte in den fachstrukturellen Kontext – stellt die Bewältigung fachlicher Problemstellungen ins Zentrum – plant vom Fach ausgehend 	<p>erworben</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kompetenzen werden im handelnden Umgang mit Inhalten gelernt – stellt die Inhalte in einen Kontext – stellt die Bewältigung authentischer Anforderungssituationen ins Zentrum – plant vom Lernprozess ausgehend
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Der Kompetenzbegriff

Die Referenzdefinition, die in den deutschsprachigen Veröffentlichungen zitiert wird, stammt von Weinert (2001): Kompetenzen sind *„die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen (d. h. absichts- und willensbezogenen) und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.“*

Diese recht voluminöse Definition kann in einem ersten Schritt handlicher formuliert werden: *Kompetenzen sind verfügbare Fertigkeiten und Fähigkeiten bestimmte Probleme zu lösen und die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich nutzen zu können.*

Eine noch handlichere Formulierung ist die Kurzformel:

Kompetenz = Wissen + Können + Handeln = handelnder Umgang mit Wissen

In dieser Definition wird deutlich, dass Kompetenz immer auch die Performanz mit einschließt. Man muss es nicht nur können, man muss es auch zeigen. Das Zeigen geschieht ebenso wie das Erlernen im Handeln. Kompetenzen werden durch Handeln und im Handeln sichtbar.

Nicht sichtbar im Handeln werden jedoch Motivation, Interesse, Einstellungen, Verantwortungsbewusstsein, Lernwille und das Wissen, also die in der Definition von Weinert genannten motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten. Wie bei einem Eisberg liegen sie unter der Wasseroberfläche, bestimmen aber maßgeblich die durch Handeln sichtbaren Kompetenzen mit.













Abb. 5: Eisbergmodell






Das Eisbergmodell zeigt, wie die durch Handeln sichtbaren Kompetenzen mit den nicht sichtbaren, aber vorhandenen und bestimmenden Bereitschaften und Fähigkeiten zusammenhängen.



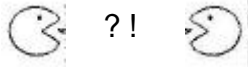

Exkurs: Die Kompetenzen in den jeweiligen Fächern







Die Nationalen Bildungsstandards der KMK aus den Jahren 2004 bzw. 2005 beschreiben die Kompetenzen in den jeweiligen Fächern.

Kompetenzbereiche (Mathematik)					
Argumen- tieren	Problem- lösen	Modellieren	Darstellen	Formali- sieren	Kommuni- zieren
					

Kompetenzbereiche (Naturwissenschaften)			
Fachwissen	Fachmethoden	Kommunikation	Bewertung
			

Kompetenzbereiche (Deutsch)				
Sprechen	Schreiben	mit Texten umgehen	Sprache untersuchen	Methodische Kompetenzen
				

Kompetenzbereiche (Fremdsprachen)			
Funktionale komm. Kompetenzen		Interkulturelle Kompetenzen	Methodische Kompetenzen
Komm. Fertigkeiten	Sprachliche Mittel		
			

Kompetenzbereiche (Erdkunde)					
Fachwissen	Erkenntnisgewin- nung/ Methoden	Räumliche Orientierung	Kommuni- kation	Beurteilung/ Bewertung	Handlung
					





Kompetenzbereiche (Geschichte)		
Sachkompetenz	Deutungs- und Reflexionskompetenz	Medien-Methoden- Kompetenz
	 	

Abb. 6: Kompetenzbereiche der verschiedenen Fächer in den Nationalen Bildungsstandards

Einige Anmerkungen sind zum Kompetenzbegriff in den Nationalen Bildungsstandards notwendig:

- Er ist vorrangig auf *kognitive Leistungen* und auf konkrete *Anforderungssituationen* bezogen.
- Zu den kognitiven Kompetenzen gehören aber auch bestimmte *Einstellungen*, überdauernde *Dispositionen*, die durch einen nachhaltig wirkenden Lernprozess aufgebaut werden, aber nicht nach außen sichtbar und messbar sind.
- Kompetenzen sind domänenspezifisch, d.h. auf bestimmte Lern- und Handlungsbereiche bezogen.

- Die Kompetenzen in den modernen Fremdsprachen sind an den Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen (GeR) anlehnt und neigen zu einem reduktionistischen Kompetenzbegriff.

Die Kompetenzentwicklung

Kompetenzen werden im handelnden Umgang mit Wissen erworben und zeigen sich im handelnden Umgang mit Wissen. Dieses Wissen umfasst das Fach-, Methoden- und Strategiewissen. Zur Anschauung werden einige Fälle diskutiert:

- Schüler A hat ein geringes Fachwissen, denkt sehr gegenständlich und unstrukturiert. In Aufgabenstellungen handelt er unsicher, unbewusst und in einem nur begrenzten Rahmen.
- Schüler B hat wie Schüler A ein geringes Fachwissen, denkt auch sehr gegenständlich und unstrukturiert, handelt aber viel und vielfältig, findet praktische Lösungen und ist sich seines situativen Gespürs im Handeln bewusst.
- Schüler C verfügt über ein umfangreiches, komplexes Fachwissen und abstrakte Denkvorgänge fallen im leicht. In den Aufgabenstellungen handelt er wie Schüler A in einem engen vorgegebenen Rahmen und nutzt sein Wissen nicht in anderen Kontexten. Sein Wissen bleibt ein „totes Buchwissen“.
- Schüler D verfügt wie Schüler C über ein umfangreiches und komplexes Fachwissen, über ein ausgeprägtes Methodenwissen und abstrakte Denkvorgänge fallen im leicht. Wie Schüler B handelt er viel und vielfältig, geht planmäßig vor, findet Lösungen und ist sich seines strategischen Handelns bewusst.

Alle vier Schüler befinden sich auf verschiedenen Kompetenzstufen und die Kompetenzen sind spezifisch ausgeprägt. Ob jemand eine Kompetenz hat, zeigt sich darin, in welchem Ausprägungsgrad er mit welchem Wissen handelt. Die Kompetenz wird in dem Modell durch die beiden Komponenten Wissen und Handeln aufgespannt.

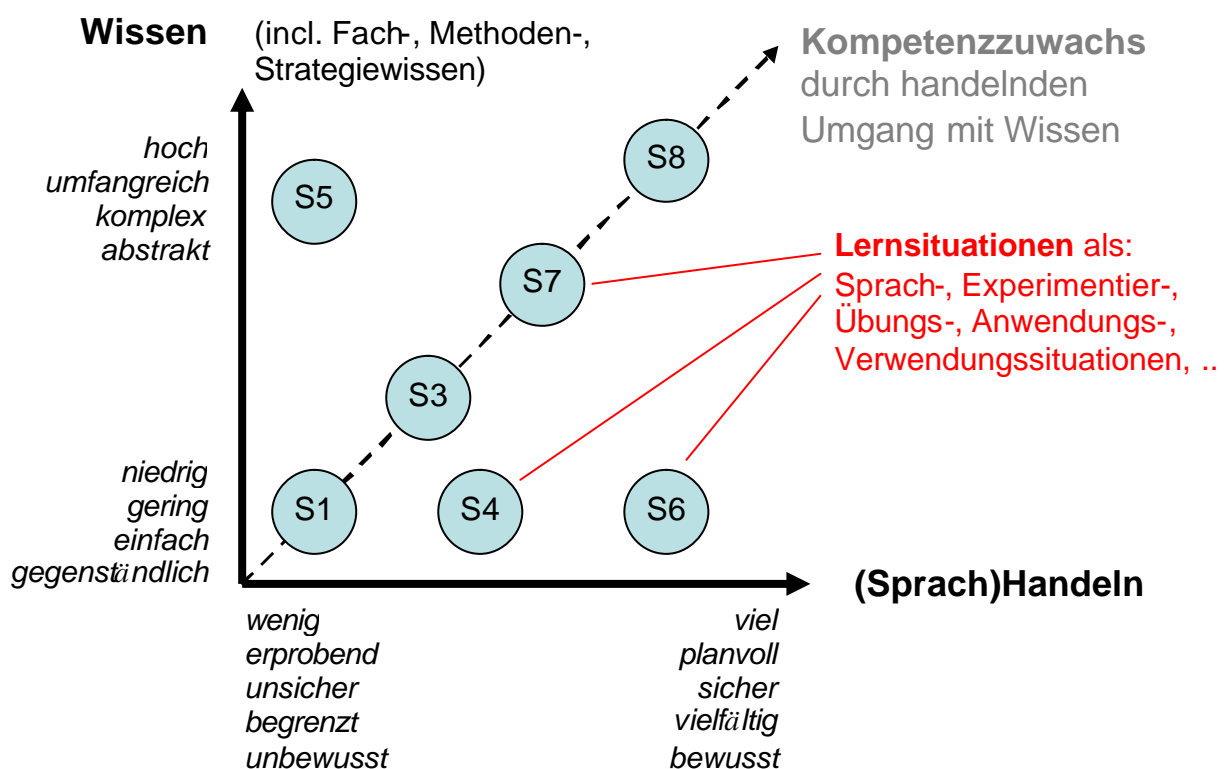


Abb. 7: Kompetenzentwicklungsmodell

Zur Kompetenzentwicklung werden die Lerner in Situationen, z.B. Sprach-, Experimentier-, Übungs-, Anwendungs-, Verwendungssituationen, etc. gebracht, die als Lernsituationen fungieren. (Ähnliche Situationen können auch als Leistungssituationen konstruiert werden, in denen der Lernende zeigen muss, welche Kompetenzen er auf welchem Niveau erreicht hat.)

Der Kompetenzzuwachs generiert sich aus dem Wissen und dem (Sprach)Handeln. Die Lernsituationen können nun so gestaltet werden, dass z.B. geringes Wissen erprobend (S1) oder anspruchsvolles Wissen in einem eng begrenzten Bereich angewendet wird (S5). Denkbar sind auch Situationen, in denen z.B. einfaches und geringes Wissen planvoll, sicher und umfangreich in Handlungssituationen angewendet wird (S6). Alle Lernsituationen können vorkommen, ideal sind jedoch solche, in denen ein angemessenes Wissen in angemessen und herausfordernden Situationen zum Handeln führt (S3), (S7) oder (S8).

An jeder Lernsituation hängen jedoch auch die nicht sichtbaren Teile wie Motivation, Interesse, Einstellungen, Verantwortungsbewusstsein, Lernwille und das (Vor)wissen, also jene Teile, die im Eisbergmodell unter Wasser sind.

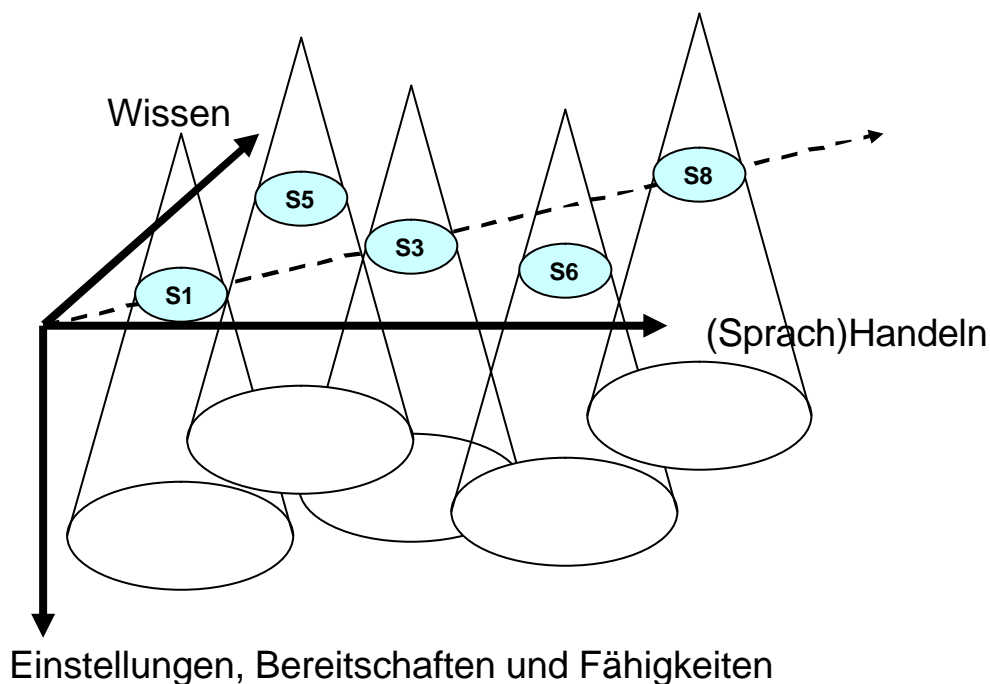


Abb. 8: Kompetenzentwicklungsmodell im Eisbergmodell

Kompetenzen werden in der Bewältigung authentischer Anforderungssituationen gelernt und nachgewiesen. „Die Verknüpfung von Wissen und Können darf also nicht auf Situationen ‚jenseits der Schule‘ verschoben werden. Vielmehr ist bereits beim Wissenserwerb die Vielfalt möglicher Anwendungssituationen mit zu bedenken.“ (Klieme 2003, S. 79) Es werden Lernumgebungen gestaltet, die die Lernenden in eine intensive, aktive, selbst gesteuerte kooperative Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand bringen. Das sind die idealen Lernsituationen.

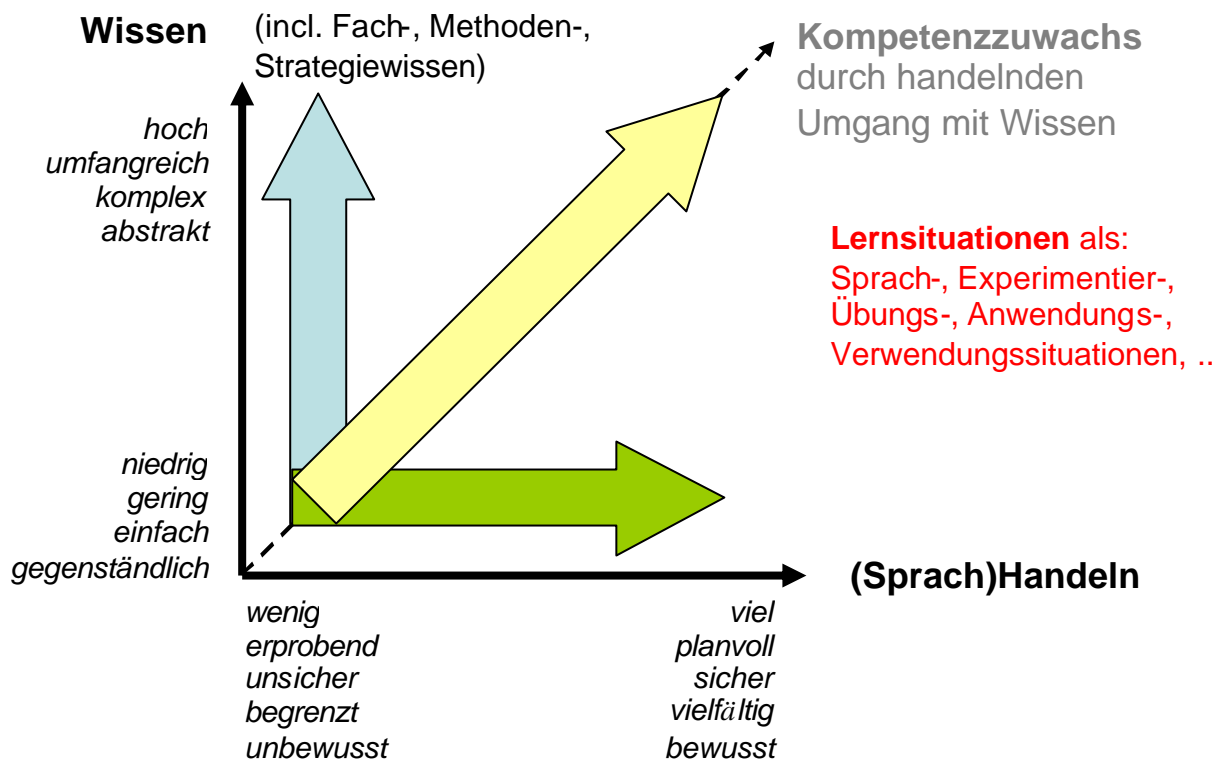


Abb. 9: Kompetenzentwicklungsmodell

Ist der Unterricht vorwiegend auf Wissenszuwachs hin angelegt und wird die Handlungskomponente vernachlässigt, dann entwickeln sich die Kompetenzen nicht hinreichend. Die Kompetenzentwicklung ist aber auch dann eingeschränkt, wenn der Unterricht fast ausschließlich auf Handeln hin ausgerichtet ist und den Wissenszuwachs außer Acht lässt. Eine ideale Kompetenzentwicklung findet statt, wenn beide Komponenten gleichzeitig auf einander Bezug nehmend entwickeln.

Zusammenfassung: Kompetenzorientiertes Unterrichten

- wird vom Lernprozess ausgehend geplant
- stellt die Inhalte in einen Kontext
- entwickelt Kompetenzen im handelnden Umgang mit Inhalten und Wissen
- stellt die Bewältigung authentischer Anforderungssituationen ins Zentrum
- produziert auswertbare Lernprodukte
- fördert die Reflexion und Metakognition.

Kontakt:

Staatliches Studienseminar
für das Lehramt an Gymnasien
Emil-Schüller-Straße 12
56068 Koblenz
leisen@studienseminar-koblenz.de