

Jetzt sollen wir im Unterricht Kompetenzen machen, wie geht das? – Die Kompetenzorientierung im Unterricht.

Josef Leisen

Stand: 1.6.2015

Ein Gespräch zwischen Referendar und Fachleiter

Referendar: Wir sollen doch jetzt Kompetenzen im Unterricht machen. Zählen die Inhalte nichts mehr. Die Frage stellt auch mein Ausbildungslehrer. Noch etwas, er fragt auch, was denn an den Kompetenzen gegenüber den Fähigkeiten so neu sei.

Fachleiter: Wenn ich im Fachseminar die Aufgabe der Definition des Kompetenzbegriffs stelle, dann gibt es immer zwei Gruppen: Die eine Gruppe definiert Kompetenzen als Fähigkeiten und Fertigkeiten, die andere Gruppe zählt die ganze Liste an Kompetenzen auf, von der Fachkompetenz, Kommunikationskompetenz, Moderationskompetenz, über die Interpretationskompetenz, hin bis zur sozialen Kompetenz und Selbstkompetenz.

Referendar: Die zweite Gruppe läuft doch Gefahr immer eine Teilkompetenz zu vergessen und damit bleibt die Liste unvollständig.

Fachleiter: Richtig, die erste Gruppe trifft den Kern, aber formuliert oftmals nicht das Neue gegenüber dem Fähigkeitsbegriff: Ich muss es nicht nur wissen, nicht nur können, sondern ich muss auch zeigen, dass ich es kann; d.h. Kompetenz schließt immer das Handeln, also die Performanz mit ein.

Referendar: Es ist als der alte Fähigkeitsbegriff ergänzt um den Performanzaspekt.

Fachleiter: Genau so.

Referendar: Sind alle Fähigkeiten in Kompetenzen zu fassen? Wie steht es denn mit den Werten? Für die Naturwissenschaften leuchtet mir das ja ein, aber die Geisteswissenschaften? Und noch eine Frage: Wo bleibt bei der Kompetenzorientierung die Bildung, da ist zur Zeit eine ziemliche Polemik entbrannt.

Fachleiter: Sie sagen es, da ist viel Polemik im Spiel, sind viele Missverständnisse im Umlauf.

Referendar: Viel wichtiger als das Gerangel um Begriffsfragen, Unterstellungen um Bildungsverluste ist doch die Frage was ändert sich am Unterricht? Wie muss ein kompetenzorientierten Unterricht geplant, durchgeführt und gerundet werden?

Fachleiter: Richtig, das sind die Fragen nach der Lernwirksamkeit und hier hat die Forschung in den letzten Jahren etliche Erkenntnisse zusammengetragen.

Referendar: Welcher Zusammenhang besteht zwischen Kompetenzorientierung und Kontextorientierung?

Fachleiter: Kein zwingender, d.h. die Kompetenzorientierung verlangt nicht nach Kontextorientierung. Kontextorientierung ist die Frage nach der Einbettung der Inhalte in einen Lernkontext.

Referendar: Mein Ausbildungslehrer schlägt vor, ganz normal zu unterrichten und dann das neue Gelernte anzuwenden. Worin unterscheidet sich das von der Kontextorientierung?

Fachleiter: Bei der Kontextorientierung werden die Inhalte in einem „Lernkontext“ gelernt, werden anschließend dekontextualisiert und danach in einem neuen „Nachweiskontext“ transferiert und gefestigt.

Was sind Kompetenzen?

Die Diskussion um Kompetenzen ist keineswegs neu, sondern hat eine lange Tradition (vgl. [1], [2]), wenngleich es eine deutliche Akzentverschiebung gibt: Kompetenzen müssen durch Handeln auch unter Beweis gestellt werden (Performanz). 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.“*

Die Definition verdeutlicht, dass Kompetenz ein Gefüge und etwas Komplexes ist. Was unterscheidet die Kompetenzen von den vertrauten Lernzielen? Lernziele setzt die Lehrkraft, über Kompetenzen verfügen die Lerner. Lehrkräfte können Ziele erreichen, Lerner können Kompetenzen entwickeln und Lehrkräfte können die Entwicklung fördern.

Die obige Definition ist für die Verwendung im Schulalltag recht voluminös und 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 und zu wollen.

Eine noch handlichere Formulierung ist die Kurzformel: **Kompetenz = (willentlich) handelnder Umgang mit Wissen und Werten.** In dieser Definition wird deutlich, dass Kompetenz immer auch die Performanz (das Tun und Handeln) 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. Aber man muss es auch wollen. Motivation, Interesse, Einstellungen, Verantwortungsbewusstsein, Lernwille, also die in der Definition von Weinert genannten motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten werden jedoch nur bedingt im Handeln, wenn überhaupt, sichtbar.

Kurzformulierungen:

- Kompetenz schließt die Performanz mit ein
- Kompetenz = Wissen + (Wollen) + Handeln
- Kompetenz = handelnder Umgang mit Wissen und Werten
- Kompetenzen werden im Handeln gelernt und im Handeln gezeigt



Abb. 1: Eisbergmodell

Wie bei einem Eisberg liegen sie unter der Wasseroberfläche, bestimmen aber maßgeblich die durch Handeln sichtbaren Kompetenzen mit. Kompetenz wird definiert, als willentlich handelnder Umgang mit Wissen. In der Kurzformel: **Kompetenz = Wissen + Wollen + Handeln.**

Soll ich jetzt nur noch Kompetenzen unterrichten, ohne Inhalte? Die Antwort ist einfach: Kompetenzen werden an Inhalten im handelnden Umgang damit erworben. Folglich gibt es keinen „inhaltsfreien“ Kompetenzerwerb. Im kompetenzorientierten Unterricht ist das Wissen fundamental. Neu ist lediglich, dass das Wissen nicht auf Halde gelernt wird für dann „wenn man es braucht“, sondern es in den handelnden Umgang eingebunden, beim Erwerb, beim Nachweis, bei der Sicherung und der Übung.

Wie werden Kompetenzen erworben und entwickelt?

Kompetenzen werden erworben und nachgewiesen, wenn die Lerner authentische Anforderungssituationen bewältigen müssen. „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.

Kompetenzen werden im handelnden Umgang mit Wissen erworben und zeigen sich im handelnden Umgang mit Wissen. Dieses Wissen umfasst das Fachwissen, aber auch das Methoden- und Strategiewissen, z.B. induktive, deduktive, experimentelle, ... Verfahren. Das Handeln umfasst auch das Sprachhandeln (vgl. [3], [5], [6]) in sprachlichen Standardsituationen, z.B. etwas (Gegenstand, Experiment, Prozess, Sachverhalt, Verfahren ...) darstellen und beschreiben, Darstellungsformen (Tabelle, Graph, Diagramm, Formel, Karte, Skizze, Bild ...) verbalisieren oder physiktypische Sprachstrukturen anwenden.

Kompetenz verbindet Wissen und Handeln. Wissen kann niedrig, gering, einfach, gegenständlich sein oder aber hoch, umfangreich, komplex, abstrakt. Auch das Handeln

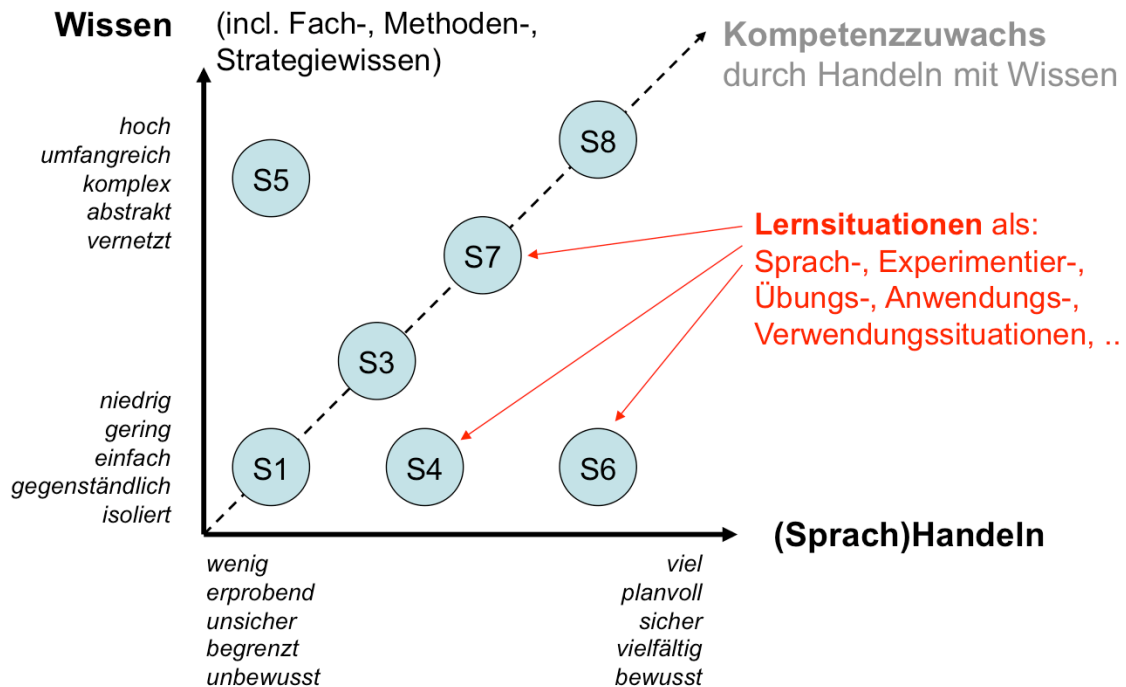


Abb. 2: Kompetenzentwicklungsmodell

Nach dem Eisbergmodell ist das Kompetenzentwicklungsmodell eigentlich dreidimensional zu begreifen, wird aber auf der Sichtebeine des Unterrichts auf das zweidimensionale Modell reduziert.

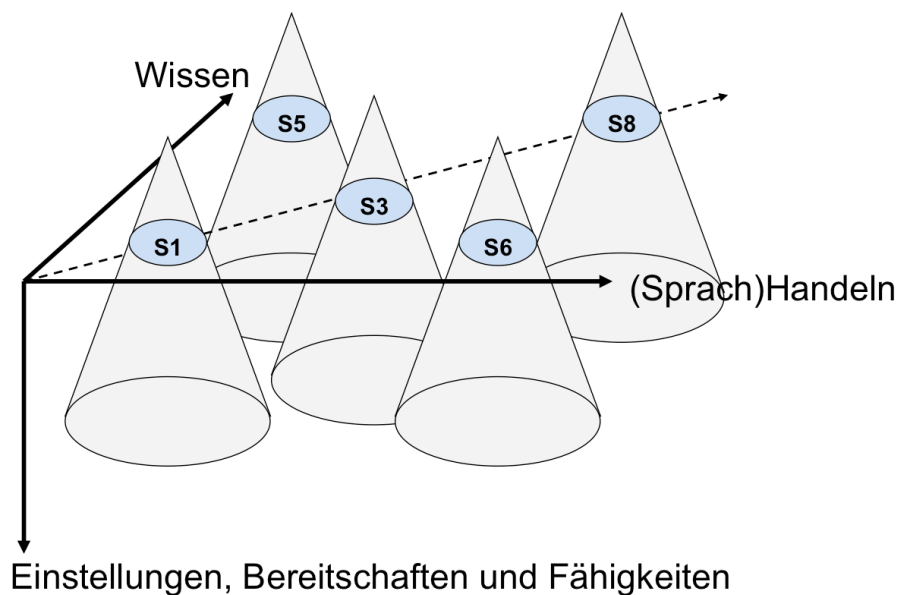


Abb. 3: dreidimensionales Kompetenzentwicklungsmodell

Um die Kompetenzen der Lerner zu entwickeln und zu fördern, werden sie 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.)

Wie kann man sich das vorstellen? Wir können Lernsituationen so gestalten, 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). So können alle denkbaren Lernsituationen vorkommen, geeignet sind jedoch solche, die zu der Lerngruppe passen, genauer zu jedem einzelnen Lerner, da die Schülerinnen und Schüler auf je einem individuellen Kompetenzstand sind. Jede Lernsituation ist aber auch beeinflusst durch Motivation, Interesse, Einstellungen, Verantwortungsbewusstsein, Lernwille und das (Vor)wissen, also jene nicht sichtbaren Teile, die im Eisbergmodell unter Wasser sind. Das macht die Kompetenzentwicklung zwar nicht einfacher aber bewusster.

Das gezeichnete Entwicklungsmodell ist einerseits ein Diagnoseinstrument, um den individuellen Kompetenzstand der Lerner festzuhalten und andererseits ein Planungsinstrument, um die Lernsituationen festzulegen. Ist der Unterricht vorwiegend auf Wissenszuwachs 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 ausgerichtet ist und den Wissenszuwachs außer Acht lässt. Eine ideale Kompetenzentwicklung findet statt, wenn sich beide Komponenten gleichzeitig auf einander Bezug nehmend entwickeln.

Wie hängen Kompetenzen mit Kontexten zusammen?

Die Kompetenzentwicklung ist nicht an Kontexte gebunden, diese begünstigen jedoch die Kompetenzentwicklung. Sinnstiftendes Lernen ist nachhaltiger und kann auf verschiedenen Wegen erfolgen. Ein in der Literatur immer wieder genannter Weg ist die Einbettung der Lerngegenstände in Kontexte, also die Kontextualisierung. Kontextorientiertes Lernen erfolgt in folgenden Lernschritten:

1. Die Lernenden entdecken und entfalten die Problemstellung (Fragestellung, Thema, Aufgabe, Relevanz, ...) an Sachverhalten, die in einen Kontext eingebunden sind.
2. Die Lerner entwickeln Hypothesen, Deutungsansätze, Bearbeitungsideen und individuelle Vorstellungen zur Problemstellung. Dazu werden auch Vorerfahrungen, Vorwissen, Meinungen, Einstellungen etc. eingebracht. Die Vorstellungen entfalten sich am und im Kontext.
3. Zusätzlich zum „alten Wissen“ Lerner brauchen „neues Wissen“. Sie brauchen Informationen, Daten, Erfahrungen, Anstöße von außen um weiterzukommen. Diese erhalten sie durch Lernmaterialien (Texte, Arbeitsblätter, Bilder, Experimentiermaterialien, Datenmaterial, ...), direkt durch die Lehrkraft (Lehrervortrag, Input) oder durch Methoden-Werkzeuge (vgl. [4]) begleitet. Unter dem Blickwinkel der Kontextorientierung ist entscheidend, dass das neue Wissen kontextualisiert erworben wird.

4. Die entwickelten Lernprodukte werden diskutiert und verhandelt und verfestigen sich zu Erkenntnissen und Lernzuwächsen. Unter dem Blickwinkel der Kontextorientierung verbleibt die Diskussion am Kontext und im Kontext. Die Sachverhalte hängen noch sehr eng am Kontext, Sachkontext und Lernkontext fallen nach wie vor zusammen. Hier darf der Unterricht nicht stehenbleiben und schon gar nicht abbrechen.
5. Wissen wird bei der Kontextorientierung kontextualisiert erworben, jedoch - wie wir aus der Neurobiologie wissen - dekontextualisiert gespeichert und rekontextualisiert gefestigt. Andernfalls entwickelt sich keine Wissensstruktur, die vom Kontext gelöst ist. Das neue Wissen wurde einem bestimmten Kontext gelernt (= Lernkontext). Damit es aber verfügbar wird, muss es vom Kontext gelöst werden (Dekontextualisierung). Nachhaltiges Wissen wird in Begriffs- und Wissensnetzen verankert. Darüber hinaus wird in diesem Schritt Lernbewusstheit hergestellt, indem der Lernzuwachs dem Lerner deutlich und bewusst wird.
6. Im sechsten Schritt wird der Lernzuwachs nachhaltig im Langzeitgedächtnis verankert. Die Lerner wenden das Gelernte (= Wissensnetz) auf neue Aufgabenstellungen und in einem abgewandelten oder neuen Kontext (= Nachweiskontext) an. Es findet eine Rekontextualisierung statt. So wird erprobt, ob der Kompetenzzuwachs einem erfolgreichen handelnden Umgang standhält. Das Gelernte muss gefestigt und durch Übung verfügbar gemacht werden.

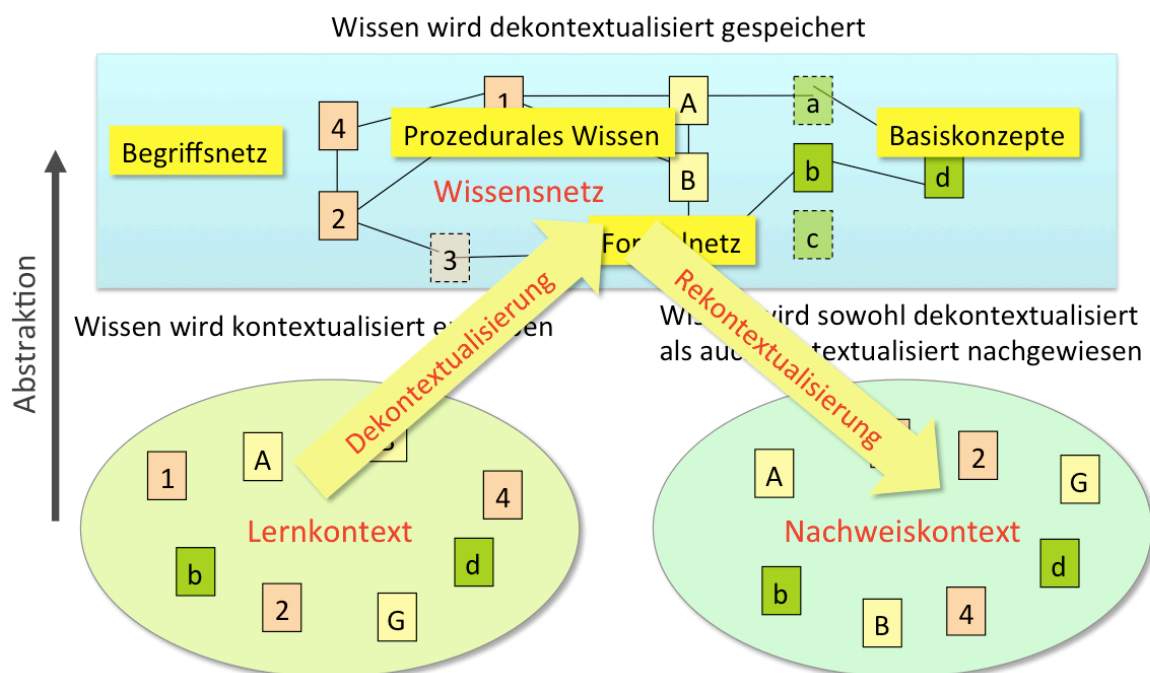


Abb. 4: Kontextualisierung, Dekontextualisierung und Rekontextualisierung

Kontextualisierung, De- und Rekontextualisierung sollten mit den Lernern metareflexiv angegangen und geübt werden. Kontextorientiertes Lernen unterstützt und fördert die Kompetenzentwicklung, ist aber weder eine notwendige noch eine hinreichende Bedingung für eine Kompetenzentwicklung.

Literatur

- [1] Klieme, Eckhard et al.: Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise, hrsg. vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn 2003
- [2] Weinert, F. E.: Leistungsmessung in Schulen - Eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Weinert, F. E. (Hg.): Leistungsmessung in Schulen. Weinheim u. Basel 2001
- [3] LEISEN, Josef (Hrsg.): Sprache. Naturwissenschaften im Unterricht Physik 87(2005)
- [4] HEPP, Ralph; Anja KRÜGER; Josef LEISEN: Methoden-Werkzeuge. Naturwissenschaften im Unterricht Physik 75/76(2003)
- [5] LEISEN, Josef: Lernprozesse mithilfe von Lernaufgaben strukturieren. Informationen und Beispiele zu Lernaufgaben im kompetenzorientierten Unterricht. Naturwissenschaften im Unterricht Physik, 117/118(2010), S. 9-13
- [6] LEISEN, Josef: Handbuch Sprachförderung im Fach - Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis. Stuttgart: Klett 2013
- [7] LEISEN, Josef: Kompetenzorientiert unterrichten - Fragen und Antworten zu kompetenzorientiertem Unterricht und einem entsprechenden Lehr-Lern-Modell. Naturwissenschaften im Unterricht Physik, 123/124(2011), S. 4-10
- [8] LEISEN, Josef: Aufgabenstellungen und Lernmaterialien machen's - Unterschiede zwischen kompetenzorientiertem und traditionellem Unterricht. Naturwissenschaften im Unterricht Physik, 123/124(2011), S. 11-17

Prof. Josef Leisen
Universität Mainz
Institut für Physik
Staudingerweg 7
55099 Mainz
leisenj@uni-mainz.de
www.josefleisen.de