

# Erläuterungen zur Kompetenzorientierung und zum Lern- und Unterrichtsverständnis im Lehrplan 21<sup>1</sup>

## Teil 1:

### Kompetenzen und Orientierung an Kompetenzen im Lehrplan 21<sup>2</sup>

(Bezug Lehrplan 21, Teil Grundlagen, Kapitel Lern- und Unterrichtsverständnis)

#### *Grundlagendokument zur Einführung des Lehrplans 21 im Kanton Bern*

**2015**

*Marco Adamina und Thomas Balmer<sup>3</sup>*

---

<sup>1</sup> Vgl. dazu auch das Grundlagendokument Teil 2: „Kompetenzorientiert Unterrichten mit dem Lehrplan 21“. <https://www.phbern.ch/lehrplan-21/grundlagen.html>

<sup>2</sup> Zitationsvorschlag: Adamina, Marco & Balmer, Thomas (2015): Kompetenzen und Orientierung an Kompetenzen im Lehrplan 21. Grundlagendokument zur Einführung des Lehrplans 21 im Kanton Bern, Teil 1. Bern, PHBern und Erziehungsdirektion des Kantons Bern. <https://www.phbern.ch/lehrplan-21/grundlagen.html> (Datum)

<sup>3</sup> Mit Einbezug der Rückmeldungen aus der Arbeitsgruppe Lehrplan 21 am IWM der PHBern, dem Projektteam LP21 der Erziehungsdirektion und einem Lektorat durch Beat Mayer (Mai 2014, mit Anpassungen und Ergänzungen im Juni/Juli 2015).

Von welchem Verständnis von „Kompetenzen“ wird im Lehrplan 21 ausgegangen?  
In welcher Art werden Kompetenzen und die Entwicklung von Kompetenzen im Lehrplan 21 beschrieben?

Warum steht die Orientierung an Kompetenzen im Lehrplan nun im Vordergrund?

Was verändert sich im Vergleich zu den – zielorientierten – Lehrplänen der jetzigen Generation?

Diese Fragen werden im vorliegenden Beitrag aufgenommen und ausgehend vom Teil Grundlagen des Lehrplans 21 und darin vor allem mit Bezug zum Kapitel Lern- und Unterrichtsverständnis erläutert, geklärt und eingeordnet.

Diese vertiefenden Erläuterungen und Darlegungen sind darauf ausgerichtet,

- verschiedene Fragen im Zusammenhang mit dem Verständnis zu Kompetenzen und zur Kompetenzorientierung aufzunehmen und im Hinblick auf die Einführung und Umsetzung des Lehrplans 21 fachbereichsübergreifend zu klären und entsprechende Grundlagen zur Verfügung zu stellen,
- die Verwendung von Begriffen und Konzepten zu „Kompetenzen“ und zur Orientierung an Kompetenzen für den Unterricht über die Fächer hinweg zu klären, so dass für die Einführung und Umsetzung im Kanton Bern von einem „gemeinsamen Verständnis“ ausgegangen werden kann,
- den Dozierenden in der Aus- und Weiterbildung, den Schulinspektoraten und verantwortlichen Personen in der Bildungsverwaltung sowie interessierten Schulleitungen, fachbereichsverantwortlichen Lehrpersonen an Schulen u.a. ergänzende und im Zusammenhang mit der Einführung im Kanton Bern konsolidierte Grundlagen zu Themen und Merkmalen des kompetenzorientierten Unterrichts zur Verfügung zu stellen.

## Inhalt

1. Kompetenzverständnis .....	3
2. Kompetenzverständnis im Lehrplan 21 .....	4
3. Kompetenzorientierung.....	6
4. Kompetenzmodelle .....	7
5. Kompetenzraster .....	9
6. Lernen und Kompetenzentwicklung im Unterricht.....	11
7. Von der Lernzielorientierung zur Kompetenzorientierung in Lehrplänen .....	13
8. Warum steht die Orientierung an Kompetenzen im Lehrplan 21 im Vordergrund?.....	15
9. Zur aktuellen Diskussion über die Funktion von Bildungsstandards und Lehrplänen (Beat Wälti).....	17
10. Literatur .....	19

# 1. Kompetenzverständnis

In Lehrplänen wird festgelegt, was Schülerinnen und Schüler in der Schule lernen können und sollen, um mit zukünftigen Ansprüchen und Erwartungen in der Gesellschaft, in der Familie, in Beruf und Freizeit und auch persönlich umgehen zu können. Im Lehrplan 21 wird dies mit den überfachlichen Kompetenzen, den fächerübergreifenden Themen und den fachbezogenen Kompetenzen umschrieben und festgelegt. Er formuliert, welche *Kompetenzen* Schülerinnen und Schüler im Laufe ihrer Bildungszeit in der Volksschule aufbauen, entwickeln und anwenden können und müssen. Im Teil „Einleitung“ des Lehrplans 21 wird beschrieben, von welchem Verständnis von Kompetenz und Kompetenzentwicklung ausgegangen wird. In den folgenden Ausführungen wird dieses Verständnis von Kompetenz diskutiert.

Der Begriff „Kompetenz“ taucht aktuell in verschiedenen Kontexten auf und wird dabei sehr unterschiedlich verstanden und verwendet. Selbstkompetenz, Sozialkompetenz, emotionale Kompetenz, Auftrittskompetenz, Lesekompetenz, politische Kompetenz, mathematische Kompetenz, interkulturelle Kompetenz, Gestaltungskompetenz, Spielkompetenz; „ich wurde sehr kompetent behandelt und betreut“, „dieser Mitarbeiter war kompetent/inkompetent“, „das liegt nicht in meiner Kompetenz“ – „Kompetenz“ hat jeweils eine andere Bedeutung. Es ist deshalb wichtig, darzulegen und zu präzisieren, wie „Kompetenz“ jeweils verwendet wird.

Alltagssprachlich wird Kompetenz oft synonym zu Fähigkeit verwendet.

*„Eine allgemeingültige, nach wissenschaftlichen Kriterien zufrieden stellende Definition von Kompetenz und Kompetenzen ist kein realistisches Ziel – der Begriff hat eine zu starke alltagsprachliche Bedeutungsvielfalt und ist bereits in zu vielen wissenschaftlichen Kontexten unterschiedlich belegt. Umso wichtiger ist es, für spezifische Fragestellungen eine explizite Arbeitsdefinition zu formulieren, die klärt, was unter Kompetenz verstanden werden soll und was nicht.“ (Hartig 2010: 23).*

Die pädagogische Interpretation von Kompetenz erfolgt funktional im Sinne von „ist kompetent („fähig“), in bestimmten Situationen eine Aufgabe, einen Auftrag zu bearbeiten, zu bewältigen, zu lösen“. Mit Blick auf die Verwendung dieses Begriffs lassen sich in Anlehnung an Ausführungen von Weinert (2001) und Klieme u.a. (2007) die verschiedenen Verwendungen von „Kompetenz“ auf folgende Unterschiede reduzieren:

- Kompetenzen als allgemeine Fähigkeiten, in unterschiedlichen Situationen Aufgaben zu lösen und zu bewältigen (Bezug z.B. zu Selbst-, Sozial- und Methodenkompetenzen), eigentliche inhalts- oder bereichsunabhängige Schlüsselkompetenzen (1);
- Kompetenzen im Sinne von auf bestimmte Situationen, Aufgaben, Anforderungen bezogene Fähigkeiten, die als bereichsspezifisches Wissen und Können beschrieben werden (2);
- kognitive Kompetenzen im Sinne von (2), erweitert aber durch motivationale, interesse-, einstellungs- und willensbezogene Aspekte, die für das Angehen und Bewältigen von Aufgaben von Bedeutung sind und das Lernen beeinflussen (3).

## 2. Kompetenzverständnis im Lehrplan 21

Im Lehrplan 21 sind Kompetenzen einerseits im Sinne von allgemeinen Fähigkeiten (1) als überfachliche Kompetenzen beschrieben. Dabei erfolgt eine Aufteilung in „personale Kompetenzen“ (Selbstreflexion, Selbstständigkeit, Eigenständigkeit), „soziale Kompetenzen“ (Kooperationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit, Umgang mit Vielfalt) und „methodische Kompetenzen“ (Sprachfähigkeit, Informationen nutzen, Aufgaben/Probleme lösen). Da sich im Kompetenzverständnis des Lehrplans 21 die überfachlichen Kompetenzen nicht ohne Inhalte entwickeln lassen, werden sie damit verbunden, indem mittels Querverweisen bei den bereichsbezogenen Kompetenzen aufgeführt werden, welche überfachlichen Kompetenzen für die jeweilige Kompetenzentwicklung besonders bedeutsam sind. Damit wird postuliert, dass überfachliche Kompetenzen im Kontext fachbezogener Lernprozesse aufgebaut und entwickelt bzw. gefördert werden sollen.

Andererseits sind in den Fachbereichslehrplänen Kompetenzen und Kompetenzbeschreibungen analog dem Begriffsverständnis (2) im Sinne von auf bestimmte, spezifische Situationen, Aufgaben, Anforderungen bezogene Fähigkeiten aufgenommen.

Motivationale, interesse- und einstellungsbezogene Aspekte von Kompetenzen (3) finden sich im Lehrplan ebenfalls. Sie sind in den überfachlichen Kompetenzen und in verschiedenen fachbereichsbezogenen Kompetenzbeschreibungen aufgenommen und integriert. Zudem finden sich Hinweise zu ihrer Bedeutung im Kapitel zum Lern- und Unterrichtsverständnis und in den didaktischen Hinweisen der Fachbereichslehrpläne.

In der im deutschsprachigen Raum am häufigsten verwendeten und auch im Lehrplan 21 als Referenz aufgenommenen Beschreibung von Kompetenz von Weinert (2002) sind Aspekte aus allen drei Begriffsvarianten enthalten: *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 (Anm.: d.h. absichts- und willensbezogenen) und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.“ (Weinert 2002: 27f.).*

Die individuelle Ausprägung von Kompetenzen wird von den verschiedenen Facetten bestimmt, die sich gegenseitig bedingen, ergänzen und durchdringen: Fähigkeiten, Wissen, Verstehen, Können, Handeln, Erfahrung, Motivation (Weinert 2001). Diese Facetten beziehen sich auf sehr unterschiedliche Aspekte menschlichen Denkens und Handelns und können bei diesem umfassenden Kompetenzverständnis kaum trennscharf beschrieben werden.

Der Begriff „Kompetenz“, ob nun weiter oder enger verstanden, umfasst also verschiedene Elemente. Ein derartiges Begriffsgefüge wird in Psychologie und Sozialwissenschaften als „Konstrukt“ bezeichnet. Damit wird hervorgehoben, dass dieses Gefüge etwas Konstruiertes ist und das sich nicht, wie Beobachtungsbegriffe, unmittelbar auf anschauliche, beobachtbare Gegenstände bezieht wie „Tisch“. Das gilt etwa auch für „soziale Fähigkeiten“ oder „Motivation“, deren mentalen Bedingungen wir nicht direkt beobachten können, sondern die nur indirekt erkennbar sind, indem wir bestimmte Beobachtungen der sozialen Fähigkeit oder Motivation zuschreiben. Entsprechend ist auch „Kompetenz“ ein Konstrukt, oder genauer gesagt, ein Konstrukt aus Konstrukten.

## **Kompetenz und Performanz**

*In vielen Begleittexten und Handreichungen zu kompetenzorientierten Lehrplänen, zu Bildungsstandards und zum kompetenzorientierten Unterricht wird auf die Unterscheidung von Kompetenz und Performanz hingewiesen:*

*Dabei werden unter Kompetenzen die „Fähigkeiten“ der Lernenden – ihr verfügbares Wissen, Können, ihre Erfahrungen und Einstellungen, ihre Interessen und Motivationen u.a. – im Hinblick auf eine Aufgabenbewältigung verstanden (vgl. dazu die oben aufgeführte Umschreibung von Weinert 2002).*

*„Performance“ im Englischen bedeutet Leistung, Darbietung. Mit Performanz in diesem Verständnis ist die gezeigte, die erbrachte Leistung der Lernenden gemeint, wie sie sich zum Beispiel bei der Bearbeitung von Aufgaben und der Darlegung von Ergebnissen zeigt. Bei der Bearbeitung von Problemstellungen, Aufgaben u.a. und der Darlegung von Ergebnissen wird sichtbar, mit welcher Kompetenz – oder, genauer, mit welcher Ausprägung von Kompetenz – die Lernenden handeln. Aufgrund der Performanz im Sinne der erbrachten Leistungen kann auf die genutzten Kompetenzen im Sinne von „gezeigten Fähigkeiten“ der Lernenden geschlossen werden.*

*In diesem Verständnis können Kompetenzen nicht direkt erschlossen oder „gemessen“ werden; Kompetenzen der Lernenden zeigen sich in der Bearbeitung und Bewältigung von Aufgaben, im Sichtbarwerden von Leistungen als Handlungen und Ergebnisse.*

*Im Lehrplan 21 wird der Begriff der Performanz nicht verwendet. Die Kompetenzbeschreibungen in den Fachlehrplänen sind aber meist als zu zeigende Leistungen, als sichtbare Prozesse und Ergebnisse in Situationen und damit als Performanz im oben beschriebenen Verständnis formuliert.*

### 3. Kompetenzorientierung

Meist wird im Zusammenhang mit der Verwendung des Konstrukts „Kompetenz“ auf das „Können“ und damit auf die Anwendung von Wissen und den anwendungsorientierten Wissenserwerb verwiesen. Dabei wird davon ausgegangen, dass die verfügbare Kompetenz beim Handeln in Situationen genutzt wird (vgl.

Abbildung 1). Dadurch wird sie gleichzeitig weiter entwickelt: Es wird gelernt. Die Ausprägung von Kompetenz zeigt sich bei der Anwendung, in der Handlung in Situationen, die zu einem bestimmten Handlungsergebnis führt.

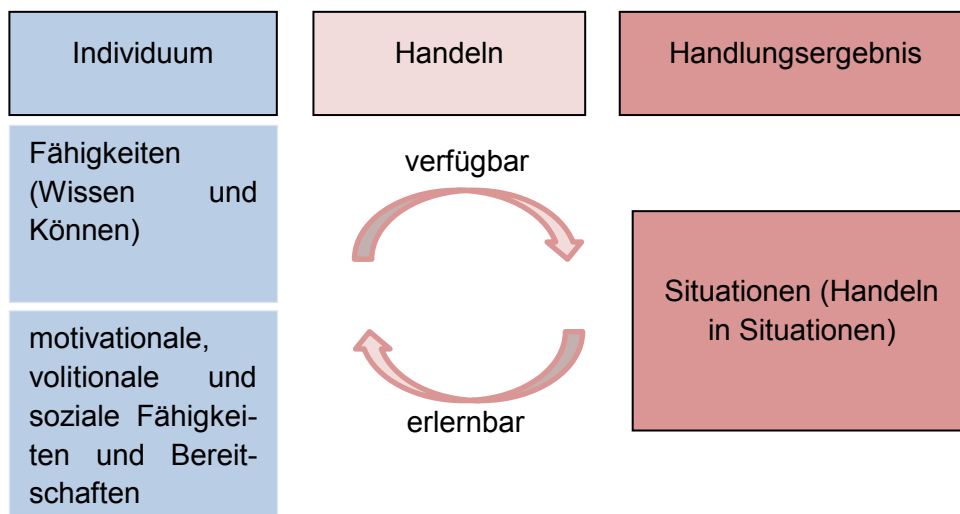


Abbildung 1: Komponenten der Kompetenzorientierung

Wenn nun im Zusammenhang mit Schule und Unterricht von der *Orientierung an Kompetenzen* gesprochen wird, bedeutet dies, dass die Organisation von Lernen diese verschiedenen Komponenten in Rechnung stellen muss, Kompetenz also ein Konstrukt mit verschiedenen Facetten ist und sie nur durch Anwendung entwickelt werden.

Dabei stehen im Wesentlichen zwei Aspekte im Vordergrund:

1. Weil mit „Kompetenz“ die verschiedenen Facetten des menschlichen Denkens und Handelns zusammenfassend gemeint sind, sollen Lernarrangements auch den Gebrauch dieser verschiedenen Facetten ermöglichen und fördern. Kompetenzorientierung ist ein Unterrichtsprinzip, keine Unterrichtsmethode.
2. Weil sich Kompetenz bei ihrer Anwendung in Situationen weiter entwickelt, sollen Lernarrangements Situationen ermöglichen, die diese Anwendung auch erlauben. Aufgaben erhalten die zentrale Funktion, entsprechende Situationen zu schaffen (vgl. Kapitel „Aufgaben im kompetenzorientierten Unterricht“ im Grundlegendokument Teil 2)

## 4. Kompetenzmodelle

Im Lehrplan 21 sind die Kompetenzen für jeden Fachbereich auf der Basis eines Kompetenzmodells strukturiert, indem die grundlegenden Inhalte und Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen des jeweiligen Fachbereichs beschrieben und in Zusammenhang gestellt werden. Die Kompetenzmodelle berücksichtigen damit, dass Kompetenzen an bestimmten Inhalten handelnd genutzt und damit weiterentwickelt werden.

Grundsätzlich teilen alle Fachbereiche im Lehrplan 21 diese Unterscheidung von Inhalten – als Kompetenzbereiche bezeichnet – und Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen – als Handlungsaspekte bezeichnet (z.B. „Erforschen und Argumentieren“ – Mathematik; *sich die Welt erschliessen*, z.B. *Fragen stellen, vermuten, erkunden, experimentieren u.a.* – NMG). Die Darstellung der Kompetenzmodelle ist je nach Fachbereich jedoch etwas unterschiedlich. So sind die Kompetenzbereiche in den Fachbereichen Mathematik und Natur, Mensch, Gesellschaft primär auf thematisch-inhaltliche Bereiche ausgerichtet (z.B. „Form und Raum“ – Mathematik; „Technische Entwicklungen und Umsetzungen erschliessen, einschätzen und anwenden“ – NMG).

In den Fachbereichen Sprachen, Gestalten, Musik sowie Bewegung und Sport beziehen sich die Kompetenzbereiche auf Sprachhandlungen (wie Sprechen und Lesen) bzw. Prozesse und fachspezifische Handlungsbereiche (wie „Prozesse und Produkte“ – Gestalten; „Singen und Sprechen“, „Musizieren“ – Musik; „Laufen, Springen, Werfen“, „Bewegen im Wasser“ – Sport), aber auch auf thematisch-inhaltliche Bereiche (z.B. „Literatur im Fokus“ – Deutsch; „Kontexte und Orientierung“ – Gestalten).

Kompetenzmodelle dieser Art bieten eine Strukturierungshilfe des unter fachlicher Perspektive zu Lernenden. Sie sind die Basis für die Formulierung von Kompetenzen und konkreteren Kompetenzstufen für die einzelnen Zyklen. Die Kompetenzstufen verstehen sich als Operationalisierungen<sup>4</sup> der Kompetenzen und können als eine Beschreibung des Aufbaus und der Entwicklung der jeweiligen Kompetenz gelesen werden.

Das **Kompetenzmodell für den Fachbereich Mathematik** im Lehrplan 21 zum Beispiel ist eine Matrix aus

- den drei Kompetenzbereichen „Zahl und Variable“, „Form und Raum“, „Grössen, Funktion, Daten und Zufall“ und
- den drei Handlungsaspekten „Operieren und Benennen“, „Erforschen und Argumentieren“, „Mathematisieren und Darstellen“.

Die Beschreibung des Kompetenzaufbaus erfolgt mit den Kompetenzstufen, die sich auf diese Kompetenzbereiche und Handlungsaspekte beziehen. So können z.B. im Kompetenzbereich „Zahl und Variable“ die Handlungen „Operieren und Benennen“, „Erforschen und Argumentieren“ sowie „Mathematisieren und Darstellen“ stattfinden. Und umgekehrt: Die Handlung „Operieren und Benennen“ vollziehen sich in den Kompetenzbereichen „Zahl und Variable“, „Form und Raum“ sowie „Grössen, Funktion, Daten und Zufall“.

Das **Kompetenzmodell für den Fachbereich Deutsch** umfasst sechs Kompetenzbereiche, zu welchen jeweils verschiedene Grundfertigkeiten und weitere Aspekte unterschieden werden:

<sup>4</sup> Die Operationalisierung einer Theorie, eines Begriffes „besteht aus der Angabe einer Anweisung, wie Objekten mit Eigenschaften (Merkmalen), die der theoretische Begriff bezeichnet, beobachtbare Sachverhalte zugeordnet werden können.“ (Schnell, Hill & Esser 1999: 124).

- Hören (*Grundfertigkeiten: Verstehen in monologischen Hörsituationen, Verstehen in dialogischen Hörsituationen, Reflexion/Strategien/Ästhetik; sprachliche Mittel, ästhetische Erfahrungen*)
- Lesen (*Grundfertigkeiten: Verstehen von Sachtexten, Verstehen literarischer Texte; Reflexion/Strategien/Ästhetik; sprachliche Mittel, ästhetische Erfahrungen*)
- Sprechen (*monologisches Sprechen, dialogisches Sprechen; Reflexion/Strategien/Ästhetik; sprachliche Mittel, Sprachmittlung, ästhetische Erfahrungen*)
- Schreiben (*Schreibprodukte, Schreibprozess: Ideen finden und planen, Schreibprozess: formulieren, Schreibprozess: inhaltlich überarbeiten; Reflexion/Strategien/Ästhetik; sprachliche Mittel, Sprachmittlung, ästhetische Erfahrungen*)
- Sprachen im Fokus (*Verfahren und Proben, Sprachgebrauch untersuchen; Sprachformales untersuchen; Grammatikbegriffe, Rechtschreiberegeln*)
- Literatur im Fokus (*Text und Leser/innen: Arbeit an Texten/Reflexion über die Wirkung von Texten; literarische Texte: Wissen und Reflexion über Texte; Text und Autor/in: Wissen und Reflexion über Autor/in und das Schreiben von Texten; Texte aus verschiedenen Kulturen: Reflexion über kulturelle Bedingtheit von Literatur*)

Im Zusammenhang mit der seit zwei Jahrzehnten geführten Diskussion zu Kompetenzmodellen für die verschiedenen Fachbereiche werden grundsätzlich verschiedene Typen unterschieden (vgl. dazu z.B. Hammann 2004; Klieme 2003; Schecker & Parchmann 2006; Zusammenstellung in Anlehnung an den Schlussbericht des Konsortiums HarMoS Naturwissenschaften+ 2008):

- Komponenten- oder Strukturmodelle entsprechen einem Gefüge (z.B. Netz, Matrix) von Dimensionen von Kompetenzen, in welchen die erwünschten bzw. erforderlichen Fähigkeiten, Wissensbereiche, Einstellungen u.a. beschrieben werden. Die Dimensionen und Vernetzung der Dimensionen kann dabei auf unterschiedliche Weise vorgenommen werden.
- Entwicklungs-, Niveau- oder Stufenmodelle enthalten Angaben darüber, wie und mit welcher zeitlichen Ausrichtung Kompetenzen entwickelt bzw. erworben sein sollen und was dabei erwartet wird. Kompetenzstufen oder -niveaus werden als unterschiedlich anspruchsvolle Prozesse, Wissensanforderungen, Ergebnisse von Handlungen u.a. beschrieben. Wie und ob der Kompetenzaufbau bzw. -verlauf bei Lernenden tatsächlich so verläuft, kann nicht aus diesen Beschreibungen heraus abgeleitet werden.
- Zudem wird eine Unterscheidung gemacht zwischen normativen (oder präskriptiven) und deskriptiven Modellen: Ein normatives Komponentenmodell enthält Kompetenzbeschreibungen als Setzungen, als das, „was erwartet wird“. Demgegenüber stützen sich Kompetenzbeschreibungen eines deskriptiven Modells auf empirische Erhebungen und beschreiben z.B. typische Muster und Ergebnisse, die sich bei und von Lernenden beim Lösen von Aufgaben und Problemen zeigen bzw. sichtbar werden (Schecker & Parchmann 2006: 47ff.).

Die Kompetenzmodelle für die verschiedenen Fachbereiche im Lehrplan 21 entsprechen Strukturmodellen, indem sie Inhalte und Handlungsaspekte verbinden, und Stufenmodellen, indem sie die Entwicklung von Kompetenzen mittels Kompetenzstufen beschreiben. Die verschiedenen Dimensionen und Aspekte der einzelnen Fachbereiche werden nach ausgewähl-



ten, fachdidaktisch abgestützten Gesichtspunkten strukturiert und es werden über die drei Zyklen der Volksschule hinweg die Kompetenzstufen beschrieben. Diese Kompetenzstufen werden mehrheitlich normativ gesetzt und stützen sich nur in einzelnen Bereichen auf empirische Grundlagen (z.B. auf Ergebnisse aus den Tests zur Validierung der Grundkompetenzen – Nationale Bildungsstandards – in den Fachbereichen Schulsprache, Fremdsprachen, Mathematik und Naturwissenschaften (EDK 2011a, 2011b, 2011c, 2011d).

## 5. Kompetenzraster

Wenn auf der Basis von Kompetenzmodellen, welche die Struktur von Kompetenzen beschreiben, Tabellen mit einer graduellen Abstufung bzw. Entwicklung einer Kompetenz formuliert werden, spricht man von Kompetenzrastern.

In Kompetenzrastern werden demgemäss Niveaus (oft auch als Stufen oder Etappen bezeichnet) des Kompetenzaufbaus beschrieben. In der Regel werden dabei zu einer Kompetenz möglichst eindeutige Angaben der beobachtbaren Tätigkeiten gemacht (Operationalisierung), nach denen entschieden werden kann, auf welchem Niveau bzw. zu welchem Grad die Kompetenz bei Lernenden vorliegt.

Die Beschreibungen der einzelnen Niveaus können sich dabei nach verschiedenen Gesichtspunkten unterscheiden (unterschiedliche „Progressionslogiken“), so z.B.

- in der Zunahme der Komplexität des Inhalts oder des Verfahrens,
- in der Breite und Menge oder der Tiefe und Genauigkeit des Inhalts oder Verfahrens,
- in der Verallgemeinerung oder Abstraktion (Alltags- und Sachbezug),
- im Grad der Eigenständigkeit bei der Bearbeitung,
- in der Abnahme der Strukturierung, der Anleitung, der Information u.a.

Je nach „Flughöhe“ und Konkretisierung oder auch der Angabe von Indikatoren für die Sichtbarkeit der Ausprägung („Operationalisierungsgrad“) von Kompetenzen sind die Niveaus (Kompetenzstufen) unterschiedlich beschrieben und detailliert festgelegt.

Kompetenzraster werden dazu verwendet, um einschätzen und dokumentieren zu können, was Lernende können und wie sie Situationen und Aufgaben bzw. Problemstellungen bearbeiten oder bearbeiten sollen. Sie dienen zur Selbst- und Fremdeinschätzung des Lernstandes (des Wissens und Könnens) sowie der Ausschau auf nächste Lernstufen und damit auch zur (Selbst-)Steuerung des Lernprozesses.

Ein Beispiel stellen die Kompetenzraster dar, die im Rahmen des Europäischen Sprachenportfolios entwickelt wurden (z.B. [www.sprachenportfolio.ch](http://www.sprachenportfolio.ch)).

Die Kompetenzbeschreibungen in den einzelnen Fachlehrplänen im Lehrplan 21 stellen in diesem Verständnis eine Art grobes „Kompetenzraster“ dar und dienen insbesondere für die Planung von Lernarrangements im Unterricht. Sie enthalten zudem Angaben über die grundlegenden Kompetenzerwartungen in den einzelnen Zyklen (Grundanspruch, Auftrag des Zyklus; Orientierungspunkte).

Bezogen auf die Entwicklung von Kompetenzrastern ergeben sich verschiedene Herausforderungen und Einschränkungen, die sich im Wesentlichen auf vier Bereiche beziehen:

- bildungstheoretisch mit der Frage, ob mit diesen Kompetenzbeschreibungen wirklich das abgedeckt werden kann, was in einem Fachbereich gelernt werden kann bzw. was wirklich sinnvoll und bildungsrelevant ist;

- messtechnisch und didaktisch, weil sich nicht alle Kompetenzen bzw. Kompetenzfacetten gleich gut operationalisieren und nicht alle Kompetenzentwicklungen gleich gut beobachten lassen; zudem entsteht rasch eine ziemlich unüberschaubare Anzahl von Kompetenzbeschreibungen und Indikatoren, die für die Messung kaum handhabbar und im Unterricht schwierig überblickbar sind;
- schulpraktisch, weil Lehrpersonen Kompetenzbeschreibungen auf die Lernsituation vor Ort anpassen und mit Fragen der Kompetenzentwicklung adaptiv und differenziert umgehen müssen; Kompetenzraster bedürfen daher stets auch der Konkretisierung bezogen auf den eigenen Unterricht und die Lernvoraussetzungen und –situationen der Lernenden.

Es ist deshalb wichtig anzuerkennen, dass Kompetenzraster nicht ein Abbild der *tatsächlichen* Lernschritte von Lernenden sein können, sondern ein reduzierendes Modell, das mittels Niveau- bzw. Stufenbeschreibungen verschiedene Ausprägungsgrade einer Kompetenz sprachlich explizit zu fassen versucht – etwas, was wir im Alltag implizit auch tun, wenn wir jemanden in einer Situation als „kompetent“ oder eben „nicht kompetent“ bezeichnen.

## 6. Lernen und Kompetenzentwicklung im Unterricht

Die Entwicklung von Kompetenzen in der Schule erfolgt durch Lernprozesse anlässlich von arrangierten Lerngelegenheiten, bei denen durch die Anwendung von Wissen in immer wieder neuen Situationen der Kompetenzaufbau ermöglicht werden soll. Es stellt sich die Frage, wie solche Lernarrangements angelegt werden sollen, damit die Lernenden die entsprechenden Kompetenzen aufbauen und vertiefen können (vgl. dazu im Grundlagendokument Teil 2, „Kompetenzorientierter Unterricht“ die Kapitel 1 – Lern- und Unterrichtsverständnis im Lehrplan 21; Einführung und Überblick und Kapitel 7 – Lernen arrangieren, strukturieren und begleiten).

Wie Schülerinnen und Schüler lernen, ändert sich mit dem Konzept der Kompetenzorientierung selbstverständlich nicht. In Anlehnung an lernpsychologische Erkenntnisse (Hasselhorn & Gold 2009: 89ff.) lässt sich sagen, dass eine erfolgreiche Kompetenzentwicklung dann stattfindet, wenn Schülerinnen und Schüler

- relevanten Informationen gezielt und selektiv Aufmerksamkeit schenken und im Arbeitsgedächtnis identifizieren und in Beziehung zueinander und zu älteren Informationen stellen;
- diese älteren Informationen, das Vorwissen aktivieren und an ihm anknüpfen können. Vorwissen erleichtert die Entscheidung über die Relevanz von Informationen (und unterstützt damit die Prozesse der selektiven Aufmerksamkeit, entlastet das Arbeitsgedächtnis durch eine schnellere Aktivierung von Konzepten und erleichtert damit deren Verknüpfung untereinander, weckt ein vermehrtes Interesse am Thema und erhöht somit die Bereitschaft, weitere Ressourcen für den Lernprozess zu mobilisieren);
- Lernstrategien zur Verfügung stehen und ihr Denken und Tun überwachen, steuern und bewerten (metakognitive Regulation des Lernens);
- Interesse aufbringen, über erfolgsoversichtliche Selbstkonzepte verfügen und sich als autonom und kompetent erleben;
- das Lernen begleitende positive oder negative, aber aktivierende Emotionen erleben, die Einfluss nehmen auf die Art und auf den Erfolg des Lernens. Sie können die kognitiven und motivationalen Mechanismen begünstigen und „auch die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass eine Lernabsicht tatsächlich umgesetzt wird“ (ebd.: 122).

Auch die an das Lernen anschließende Frage, wie es im Rahmen von Unterricht optimal unterstützt werden kann, ist nicht neu. Im Rahmen der Didaktik und empirischen Unterrichtsforschung haben sich in den letzten Jahrzehnten dazu verschiedene Merkmale eines guten Unterrichts herauskristallisiert (Helmke 2008; Meyer 2004), die nun nicht einfach über Bord geworfen werden sollen (und können!).

Durch das Konzept der Kompetenz bzw. dem Blick auf Lernen im Sinne einer Kompetenzentwicklung, werden aber die Akzente der Unterstützung dieses Lernens im Unterricht anders gesetzt, weil die Funktionalität des Wissens betont wird: Wissen soll angewendet werden, was gleichzeitig der Weiterentwicklung des Wissens dient. Der Aufbau und die Entwicklung von Wissen und Können sind deshalb eng mit ihrer vielfältigen Anwendung verbunden. „Die informationenverarbeitenden Schülerinnen und Schüler schaffen Wissen, wenn sie im Verlauf eines Lernprozesses die Information im Langzeitspeicher ablegen. Der eigentliche Lernprozess findet aber im Arbeitsgedächtnis statt.“ (Renkl 2009: 21). Diese Informationsverarbeitungsprozesse gilt es durch den Unterricht zu unterstützen und zu optimieren.

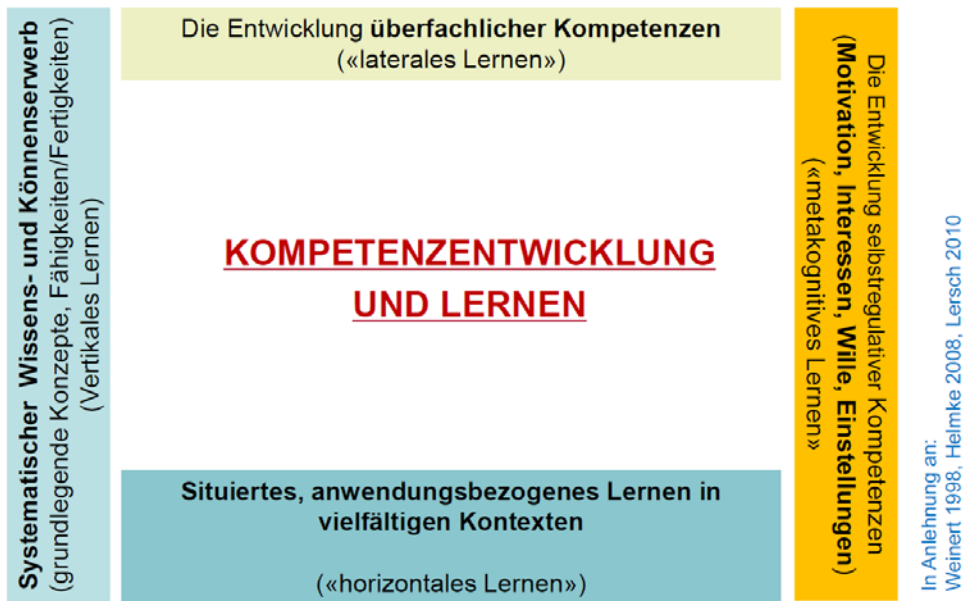


Abbildung 2: Kompetenzentwicklung und Lernen

Es geht also im Wesentlichen darum, den Aufbau und die Entwicklung von Wissen zu fördern, das gefestigt zur Verfügung steht und flexibel genutzt werden kann. Das Konzept der Kompetenz betont, dass dabei verschiedene Facetten (vgl. Kapitel „Kompetenzverständnis im Lehrplan 21“ in diesem Dokument) einen Einfluss auf die Nutzung und die Erweiterung des Wissens haben, die ein kompetenzorientierter Unterricht beachten sollte. In Bezug auf Unterricht und Unterstützung der Lernenden im Unterricht bedeutet dies insbesondere:

- Systematisches, strukturiertes Wissen und Können (grundlegende Konzepte und Fähigkeiten/Fertigkeiten) mit engem Bezug zum Vorwissen und Können der Lernenden zu fördern und zu unterstützen, damit die Lernenden zunehmend komplexere Konzepte und Fähigkeiten bzw. erweiterte und anspruchsvollere Kompetenzen aufbauen können („vertikales Lernen“, auch als durchdringendes, vernetztes Lernen bezeichnet; vgl. dazu die Hinweise im Grundlagendokument Teil 2 „Kompetenzorientierter Unterricht, Kapitel 2 „Kompetenzentwicklung und kumulatives Lernen“)
- Übungs- und Anwendungssituationen zum aufgebauten Wissen und Können in vielfältigen Kontexten ermöglichen: unterschiedliche Inhalte; Problem- und Aufgabenstellungen, schulische und außerschulische Erfahrungsbereiche; variables, lebensnahes, produktives Üben, Übertragen, Anwenden (situierendes Lernen; „horizontales Lernen“).
- Entsprechendes gilt auch für die Entwicklung überfachlicher Kompetenzen durch Erprobungen und Erfahrungen in verschiedenen, fachbezogenen Situationen, z.B. ermöglichen, dass die Schülerinnen und Schüler Lernprozesse zunehmend eigenständig bewältigen, mit anderen zusammenarbeiten, Konflikte benennen und Lösungsvorschläge suchen, sprachliche Ausdrucksformen entwickeln, Informationen erschliessen und bearbeiten können („laterales Lernen“),
- Im Unterricht immer wieder auch Gelegenheiten schaffen, das Lernen zum Thema zu machen, über das Lernen nachzudenken, Rückmeldungen geben und dabei Aspekte von Motivation, Interessen, Wille, Einstellungen einbeziehen (im Lehrplan 21 als personale Kompetenzen bei den überfachlichen Kompetenzen aufgeführt). Dabei geht es auch um die Entwicklung von Handlungs- und Wertorientierungen im Kontext von vereinbarten Grundsätzen und Normen der Gesellschaft und das Erfahren und Erproben, das Nachdenken und Reflektieren über eigene Ressourcen, über Handlungsweisen und –formen in verschiedenen sozialen Kontexten u.a. („metakognitives Lernen“).

## 7. Von der Lernzielorientierung zur Kompetenzorientierung in Lehrplänen

Kompetenzen und Lehr-Lernziele tauchen im pädagogischen Kontext im Zusammenhang mit der Frage auf, was Schülerinnen und Schülern gelehrt werden soll bzw. was sie lernen sollen. In Bildungssystemen sind es die Lehrpläne, die als Ergebnis eines Prozesses das beschreiben, was Schülerinnen und Schüler an Wissen und Können sowie Einstellungen vermittelt werden soll, bzw. was sie wissen und können sowie über welche Einstellungen sie verfügen sollen (Peterssen 2001). Diese „Sammlung“ in einem Lehrplan ist ein Dokument, das den Auftrag einer Gesellschaft an die Schule und damit unabhängig von ihrer Bezeichnung Ziele schulischer Bildung formuliert. Die Formulierungen in früheren Lehrplänen wie auch diejenigen im Lehrplan 21 haben dieselbe *Funktion der Zielbeschreibung*.

Im Lehrplan 21 werden Kompetenzen als „Könnenserwartungen“ formuliert, bzw., wie auf Seite 3 dargelegt, als Performanzen. Inhalte (Kompetenzbereiche) werden dabei mit den daran zu erwerbenden Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen (Handlungsaspekte) verbunden. Dieser Ansatz findet sich bereits im Lehrplan 95 des Kantons Bern, wenn dort auch die „Fähigkeiten und Fertigkeiten“, die grundsätzlich den Handlungsaspekten entsprechen, nicht wie im Lehrplan 21 gleichermassen systematisch mit den Inhalten verbunden beschrieben werden. Mit diesem Ansatz werden Wissen und Handeln miteinander verknüpft. Verschiedene Facetten von Kompetenz wie Wissen, Fähigkeiten, Handeln werden in den Kompetenzbeschreibungen miteinbezogen.

Sprachlich werden diese Erwartungen in Aussagesätzen formuliert, mit dem Subjekt „Schülerinnen und Schüler“, mit einem oder mehreren Objekten, welche die Inhalte, sowie Prädikat(en), welche die Handlung(en) bezeichnen. Damit unterscheiden sich die Kompetenzformulierungen grammatikalisch nicht grundsätzlich von anderen Zielformulierungen. Mit dem Modalverb „können“ („Die Schülerinnen und Schüler [Subjekt] können [Objekt] [Prädikat]“) wird jedoch eine semantische Nuance gesetzt: damit wird darauf verwiesen, dass die Schülerinnen und Schüler die entsprechende Tätigkeit ausführen können sollen, und zwar „können“ im doppelten Sinne von „fähig sein“ sowie von „Möglichkeit haben“. Damit werden die für das Lernen notwendigen Handlungen der Schülerinnen und Schüler fokussiert.

„Lernziel“ ist ein *didaktischer Begriff*, der mit der Erkenntnis an Bedeutung für Schule und Unterricht gewonnen hat, dass erfolgreiches Lernen durch eine klare Zielorientierung für alle Beteiligten unterstützt wird. Historisch gesehen ergänzt er den Lehrziel-Begriff, weil deutlich wurde, dass das, was gelehrt wird, nicht demjenigen entsprechen muss, was gelernt wird. Lehr-Lernziele beschreiben also die Absichten der Lehrenden im Rahmen von Unterrichtsarangements, die sich idealerweise mit denjenigen der Schülerinnen und Schüler decken.

„Kompetenz“ hingegen ist primär ein *pädagogisch-psychologischer Begriff*, um das Konglomerat von Facetten eines Individuums zu beschreiben, die bei der Bewältigung von Aufgaben zusammenspielen. Wenn nun „Kompetenz“ *auch* zur Beschreibung von Zielen schulischen Unterrichts verwendet wird, kommt diese didaktische Bedeutung der Zielbeschreibung schulischen Unterrichts *dazu*.

Im aktuellen Zusammenhang ist das Wesentliche, dass formal gesehen die Zielbeschreibungen im Lehrplan 21 – nun Kompetenzen und Kompetenzstufen genannt – systematischer eine Entwicklung beschreiben und konkreter einzelne Schritte dazu benennen. Inhaltlich kann die Betonung der Funktionalität des Wissens und der Fähigkeiten/ Fertigkeiten – insbesondere durch die Form der systematischeren und konkreteren Beschreibung unterstützt – als eine Weiterentwicklung der Lernzielorientierung bisheriger Lehrpläne verstanden werden.

„Mit der Orientierung an Kompetenzen wird der Blick darauf gerichtet, welches nutzbare Wissen und welche anwendbaren Fähigkeiten und Fertigkeiten in welcher Inhaltsqualität Schülerinnen und Schüler in den Fachbereichen erwerben sollen.“ (Einleitung zum Lehrplan 21 2013: 4).

In den bisherigen Lehrplänen sind zum Teil auch Ansätze zur Kompetenzorientierung angelegt. So sind Lernziele dort, wo sie in Verbindung von Inhalten und Fähigkeiten/Fertigkeiten beschreiben, was Schülerinnen und Schüler können sollen, analog der Kompetenzen beschrieben. Daneben sind Lernziele aber oft noch als reine Wissens- bzw. Stoffziele formuliert, beschreiben also nicht, woraufhin dieses Wissen angeeignet werden und in welchen möglichen Situationen sich seine Anwendung zeigen soll. Zum Teil sind Lernziele auch als Lernsituation/-anlass (z.T. auch mit methodischen Hinweisen) beschrieben oder aber auch als Lehrziele (was soll „vermittelt“, „gelehrt“ werden).

In den bisherigen Lehrplänen sind Lernziele zudem kaum so dargestellt, dass das aufbauende, kumulative Lernen über die Schuljahre deutlich würde. Dies wird mit der Anlage und Struktur im Lehrplan 21 expliziter und konsequenter angelegt.

Mit der Formulierung von Kompetenzen und dem Festlegen von Kompetenzerwartungen in den Kompetenzbeschreibungen wird insbesondere folgende Weiterentwicklung der Lernzielorientierung angestrebt:

- Der Fokus wird (noch stärker) auf die Lernprozesse und Lernergebnisse der Schülerinnen und Schüler gerichtet. Es wird beschrieben, welches (anwendbare) Wissen und Können Lernende aufbauen, entwickeln und vertiefen sollen und wie sich dies zeigen soll.
- Mit den Kompetenzen und Kompetenzstufen wird expliziter aufgezeigt, wie sich Kompetenzen entwickeln sollen, wie sie „aufgebaut“ und zunehmend verknüpft und vernetzt werden (Progression). Damit wird dargelegt, welche Entwicklungsschritte im Vordergrund stehen und wie diese aufeinander aufbauen. Allerdings verlaufen Entwicklungsschritte in realen Lernprozessen nicht einfach „gestuft“ und nach bestimmten „Abläufen“. Die im Lehrplan angelegten Kompetenzstufen entsprechen erwarteten Kompetenzentwicklungen (vgl. Infokasten „Kompetenzmodelle“), die innerhalb von Zyklen und über die Zyklen hinweg kumulativ angelegt werden und folgen verschiedenen Progressionslogiken (vgl. Abschnitt „Kompetenzraster“).
- Die Kompetenzbeschreibungen nehmen verstärkt Bezug zum Vorwissen und den Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler. Dies wird im Lehrplan teilweise durch explizite Bezugspunkte in den Kompetenzstufenbeschreibungen aufgenommen, und implizit verweisen in vielen Folgen von Stufenbeschreibungen vorherige Stufen auf notwendiges Wissen und Können für die folgenden Stufen.
- Über die Wahl entsprechender Verben (wie vermuten, ordnen, beschreiben, in Beziehung setzen, beurteilen, darstellen, entwickeln und gestalten, austauschen und reflektieren) wird das aktive, eigenständige Erschließen und Bearbeiten von Sachen und Situationen in den Kompetenzbeschreibungen stärker aufgenommen und präziser beschrieben als bisher.
- Fachbezogene und fächerübergreifende Kompetenzen werden explizit miteinander verbunden, indem bei den Kompetenzbeschreibungen Querverweise gesetzt werden.
- Die Kompetenzerwartungen und –ansprüche an die Lernenden sind im Lehrplan 21 konkreter und präziser formuliert, als bei den Lernzielen in den bisherigen Lehrplänen.

## 8. Warum steht die Orientierung an Kompetenzen im Lehrplan 21 im Vordergrund?

Die Entwicklungsarbeiten der Lehrpläne der jetzigen Generation gehen zurück auf den Stand der Erkenntnisse in der Bildungs- und Lehr-Lernforschung sowie der Erfahrungen der Schulpraxis der Achtziger- und Neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts. Sie liegen damit teilweise bis bzw. mehr als 20 Jahre zurück. Lehrpläne sind immer auch „Zeitzeugen“, hinter Lehrplänen steht das Bemühen, die aktuelle Situation zu repräsentieren und künftige Entwicklungen und Veränderungen vorauszudenken – was ist für die Lernenden von heute in der Welt von morgen von Bedeutung.

Es sind insbesondere vier Aspekte, welche die jetzigen Entwicklungsarbeiten stark beeinflussen:

1. Noch Anfang der Neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts war zu wenig im Bewusstsein, welche Dynamik die Entwicklung zur „Wissensgesellschaft“ mit sich bringt und welche Konsequenzen dies für die Aus- und Weiterbildung hat. Lange wurde an einem „Bildungsvorrats-Modell“ festgehalten bzw. von einem recht stabil ausgestatteten „Bildungsrucksack“ ausgegangen. „Jahrhundertlang konnte man davon ausgehen, dass ein Bildungs-Vorratsmodell völlig genügend war, d. h., in der Schule konnte alles das gelernt werden, was unter späterer Anreicherung durch praktische Erfahrungen im Erwachsenenleben und insbesondere im beruflichen Leben gebraucht wurde. Dies ist nicht nur jetzt, sondern für alle Zukunft vorbei. Das heisst, wir müssen von einem Bildungs-Vorratsmodell zu einem permanenten Bildungs-Erneuerungsmodell gelangen.“ (Weinert 2000: 1).
2. Die Bildungsvoraussetzungen und –anforderungen in Wirtschaft und Gesellschaft haben sich in den letzten Jahrzehnten in hohem Masse verändert. Heute werden von jedem Einzelnen deutlich andere und mehr Kompetenzen verlangt. Die Erwartungen an die Schulbildung haben sich stark verändert. Im Zuge dieser Entwicklungen wurde vor allem auch die berufliche Aus- und Weiterbildung verändert. Zentrale Elemente dabei waren Konzepte der Kompetenzorientierung, der Entwicklung von kompetentem Handeln, des situierten Lernens u.a.
3. Die Ergebnisse der Schulleistungstests im Rahmen von TIMSS und PISA haben eine markante Debatte darüber ausgelöst, welches Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, Strategien u.a. Schülerinnen und Schüler künftig in der Schule erwerben sollten. Zentrale Erkenntnisse aus den TIMSS- und PISA-Studien waren, dass Schülerinnen und Schüler insbesondere darin Schwächen zeigen, in der Schule erworbenes Wissen und Können in unterschiedlichen Situationen und bei neuen Aufgabenstellungen *anzuwenden*. Diese Erkenntnisse haben eine Vielzahl von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu Bildung und Unterricht sowie Diskussion über grundlegende Kompetenzen, Bildungsstandards sowie zur Kompetenzorientierung und zur Lern-, Aufgaben- und Beurteilungskultur im Unterricht ausgelöst. Als Ergebnis dieser Entwicklungen sind in der Schweiz auch die Arbeiten zu den nationalen Bildungsstandards/Grundkompetenzen und die Entwicklung des ersten deutschsprachigen Lehrplans anzusehen.

4. Der Stand der Erkenntnisse aus der Lehr- und Lernforschung ist heute ein ganz anderer als noch vor 20 Jahren. Stichworte wie kognitiv-konstruierendes Lernverständnis und eine entsprechende (Fach-)Didaktik, kognitionspsychologische Forschung etwa im Zusammenhang mit Conceptual-Change-Theorien, situiertes Lernen u.a. haben ihre Wurzeln zwar bereits in früheren Zeiten, wurden in der Lehr- und Lernforschung und in der fachdidaktischen Forschung und Entwicklung im deutschsprachigen Raum aber erst gegen Ende der Neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts aufgenommen. Ergebnisse daraus haben in hohem Masse die Kompetenzorientierung im Unterricht und beim Lernen beeinflusst. Kognitionspsychologische Forschung und Theorieentwicklungen verweisen auf funktionale Zusammenhänge von Vorwissen und Wissen, Intelligenz und Anwendungssituationen sowie –kontext für die Entwicklung „intelligenten Handelns“ (Gruber & Stamouli 2009; vgl. „intelligentes Wissen“ bei Weinert (1997), Ackermans (1993) Konzept der „ability determinants of skilled performance“, Sternbergs Theorie der „praktischen Intelligenz“ (Sternberg u.a. 2008).

Auch wenn die Diskussion um fachliche und überfachliche Ziele, um Fragen des Lehr- und Lernverständnisses bereits in der jetzigen Lehrplangeneration intensiv geführt wurde, eine einheitliche Definition von Kompetenz und eine alle Ansätze vereinigende Theorie sich nicht abzeichnet, so haben sich die Erkenntnisse und Grundlagen in den letzten beiden Jahrzehnten erweitert und differenziert und es liegen insbesondere auch empirisch besser gestützte Erkenntnisse vor. Zudem ist – bei aller Kontroverse in der Diskussion zu verschiedenen Aspekten – eine Art Annäherung zwischen verschiedenen Strängen zu Fragen des Lehrens und Lernens sichtbar. Diese Aspekte haben in hohem Masse die Grundlagen- und Entwicklungsarbeiten zum Lehrplan 21 beeinflusst. Jeder Lehrplan ist „ein Zeichen seiner Zeit“ und ist jeweils durch die aktuellen gesellschaftlichen Bedingungen und Erwartungen, durch die jeweiligen pädagogischen und fachdidaktischen Grundlagen sowie durch die bildungspolitischen Diskussionen geprägt.



## 9. Zur aktuellen Diskussion über die Funktion von Bildungsstandards und Lehrplänen (Beat Wälti)

Seit der Jahrtausendwende orientiert sich die Bildungspolitik weniger am im Unterricht zu leistenden Input der Lehrenden, sondern vermehrt am Output der Lernenden. Die Bildungsqualität soll vermehrt an Bildungsstandards wie zum Beispiel den nationalen Bildungszielen (Grundkompetenzen, Bildungsstandards, EDK 2011) gemessen werden. Die Messung des Outputs erfolgt in der Regel mittels Tests, die auf diesen Grundkompetenzen (Standards) basieren.

Die Daten, die bei der Auswertung solcher Tests entstehen, sollen insbesondere zur Unterrichtsentwicklung, zur Weiterentwicklung von Lehrmitteln und Lehrplänen sowie für die Grundausbildung und Weiterbildung genutzt werden. So ist dies auch beim geplanten Bildungsmonitoring in der Schweiz beabsichtigt.

Inzwischen ist aber aus verschiedenen Ländern (z.B. USA, GB) hinlänglich bekannt, dass Daten aus Tests auch genutzt werden, um Leistungen von Schülerinnen und Schülern und von Schulen zu evaluieren und zu vergleichen bzw. zu „ranken“ (NAEP USA seit 1969, TIMSS IEA und PISA OECD, vgl. Amrein & Berliner 2002; Lind 2009; Keitel 2006; Wälti 2014). Diese bilanzierende, evaluationsgetriebenen Bildungspolitik bzw. dieser Art von Bildungsmonitoring werfen viele Fragen und Diskussionspunkte auf. High-Stake-Tests<sup>5</sup> führen zu mehr Konkurrenz unter den Lernenden, den Lehrenden und den Schulen. Der Unterricht wird auf das Getestete verengt und es ist oft nicht einmal in den durch Tests erfassten Bereichen eine Verbesserung der Leistungen beobachtbar. Die Aussage von Hartmut von Hentig (1980) *„Es wird nur noch gelernt, was prüfbar wird. [...] Es wird nur noch gelehrt, was prüfbar gemacht werden kann.“* erhält vor diesem Hintergrund neue Aktualität.

In einigen Ländern Europas ist die offizielle Bildungspolitik heute entschieden, das Bildungssystem mit testbasierten Daten „output“ zu steuern. In der Schweiz zeichnen die bildungspolitischen Strömungen kein einheitliches Bild, auch wenn nach dem Willen der EDK nach wie vor eine Ausrichtung des Monitorings im Hinblick auf Evaluation des Bildungssystems als Ganzes und auf Unterrichtsentwicklung erfolgen soll. Die Entwicklung von Testverfahren für entsprechende „Überprüfungen“ von Leistungsständen in verschiedenen Fachbereichen am Ende bestimmter Zyklen in verschiedenen Regionen (z.B. Nordwestschweiz, Zürich/Ostschweiz) sind allerdings bezüglich ihrer Funktion sowie bezüglich ihrer Ausrichtung noch nicht genau geklärt, z.B. bezüglich Einbezug bei Selektionsfragen, Einbezug von Daten für die Schulevaluation oder der Veröffentlichung von Testergebnissen.

In diesem Zusammenhang geraten nicht nur Bildungsstandards im Sinne von möglichst präzise formulierten Leistungserwartungen, sondern auch der Lehrplan 21 unter „Ideologieverdacht“. Sie würden, so die Befürchtung von Kritikern, der technokratischen Welle Auftrieb verleihen. Diese Instrumente könnten als Legitimation dienen, die Qualität der Bildung ausschliesslich an Testergebnissen zu messen.

Die in den Fachbereichslehrplänen des LP21 vertretene und aufgebaute Kompetenzorientierung lässt sich jedoch nicht einfach so in leicht überprüfbare Testaufgaben umsetzen. Der Versuch, die Erfüllung des Lehrplans mittels Testaufgaben zu messen greift zu kurz, da Kompetenzorientierung im Sinne des LP21 auf eine Handlungsfähigkeit zielt, die sich nicht in geschlossenen Zeitgefässen ohne Austausch mit der Umwelt erheben lässt. Dies verdeut-

---

<sup>5</sup> Mit High-Stake-Tests werden Leistungstests bezeichnet, die im Rahmen eines Bildungssystems durchgeführt werden, das Evaluationsergebnisse mit hohen Sanktionen oder Gratifikationen für die Akteure (Schulen, Lehrende, Lernende) verbindet.

licht folgender Ausschnitt aus dem Grundlagenteil des Lehrplans zum Lern- und Unterrichtsverständnis (D-EDK 2015, o.A.):

„Eine Schülerin oder ein Schüler ist beispielsweise in einem Fachbereich kompetent, wenn sie oder er

- auf vorhandenes Wissen zurückgreift bzw. sich das notwendige Wissen beschafft;
- zentrale fachliche Begriffe und Zusammenhänge versteht, sprachlich zum Ausdruck bringen und in Aufgabenstellungen nutzen kann;
- über fachbedeutsame (wahrnehmungs-, verständnis- oder urteilsbezogene, gestalterische, ästhetische, technische, ...) Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Lösen von Problemen und zur Bewältigung von Aufgaben verfügt;
- sein oder ihr sachbezogenes Tun zielorientiert plant, in der Durchführung angemessene Handlungsentscheidungen trifft und Ausdauer zeigt;
- Lerngelegenheiten aktiv und selbstmotiviert nutzt und dabei Lernstrategien einsetzt;
- fähig ist, ihre bzw. seine Kompetenzen auch in Zusammenarbeit mit anderen einzusetzen“.

Dem Lehrplan 21 liegen für die Fachbereiche Sprachen, Mathematik und für den Teil Natur und Technik im Fachbereich Natur, Mensch, Gesellschaft die nationalen Bildungsziele (Grundkompetenzen, Basisstandards von HarmoS 2011) zugrunde. Damit liesse sich tatsächlich eine Outputsteuerung nach amerikanischem Vorbild aufbauen. Eine solche würde den LP21 auf Testbares verengen und wichtige Aspekte der Kompetenzorientierung (siehe oben) in den Hintergrund rücken. Gerade deshalb ist es wichtig, dass auf allen Ebenen möglichst alle Aspekte der Fachlehrpläne in die Beurteilung einfließen und die Diskussion über Risiken und Chancen der Outputsteuerung breit geführt werden.

## 10. Literatur

- Ackerman, P. L. (1993). Learning and Individual Differences: An Ability/Information-Processing Framework for Skill Acquisition. Final Report. Minneapolis.
- Amrein, A.L. & Berliner, D.C. (2002). High-stakes testing, uncertainty, and student learning. Education Policy Analysis Archives, 10 (18). Online unter: <http://epaa.asu.edu/ojs/article/viewFile/297/423> (24. Juni 2015).
- D-EDK – Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (2015). Lehrplan 21, Grundlagen. Online unter: <http://vorlage.lehrplan.ch/index.php?nav=10|20&code=t|103> (24. Juni 2015).
- EDK – Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (2011a). Grundkompetenzen für die Schulsprache. Nationale Bildungsstandards. Freigegeben von der EDK-Plenarversammlung am 16. Juni 2011. Bern. <http://www.edk.ch/dyn/12930.php> (24. Juni 2015)
- EDK – Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (2011b). Grundkompetenzen für die Fremdsprachen. Nationale Bildungsstandards. Freigegeben von der EDK-Plenarversammlung am 16. Juni 2011. Bern. <http://www.edk.ch/dyn/12930.php> (24. Juni 2015)
- EDK – Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (2011c). Grundkompetenzen für die Mathematik. Nationale Bildungsstandards. Freigegeben von der EDK-Plenarversammlung am 16. Juni 2011. Bern. <http://www.edk.ch/dyn/12930.php> (24. Juni 2015)
- EDK – Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (2011d). Grundkompetenzen für die Naturwissenschaften. Nationale Bildungsstandards. Freigegeben von der EDK-Plenarversammlung am 16. Juni 2011. Bern. <http://www.edk.ch/dyn/12930.php> (24. Juni 2015)
- Gruber, H. & Stamouli, E. (2009). Intelligenz und Vorwissen. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), Pädagogische Psychologie (S. 27-48). Heidelberg: Springer.
- Hammann, M. (2004). Kompetenzentwicklungsmodelle. Merkmale und ihre Bedeutung – dargestellt anhand von Kompetenzen beim Experimentieren. Der mathematisch-naturwissenschaftliche Unterricht (MNU), 57 (4), 196-203.
- Hartig, J (2008). Kompetenzen als Ergebnisse von Bildungsprozessen. In: BMBF (Hrsg.): Kompetenzerfassung in pädagogischen Handlungsfeldern (Bildungsforschung Band 26), (S. 15-25). Bonn und Berlin: BMBF
- Hasselhorn, M. & Gold, A. (2009). Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren. Stuttgart: Kohlhammer
- Helmke, A. (2008). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. Seelze: Kallmeyer in Zusammenarbeit mit Klett.
- Hentig, H. (1980). Die Krise des Abiturs und eine Alternative, Stuttgart: Klett-Cotta
- Keitel, C. (2006). Der (un)heimliche Einfluss der Testideologie auf Bildungskonzepte, Mathematikunterricht und mathematikdidaktische Forschung. In Th. Jahnke & W. Meyerhöfer (Hrsg.), PISA & Co. Kritik eines Programms (S. 31-62). Hildesheim: Franzbecker.
- Klieme, E. u.a. (Hrsg.). (2003). Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards: eine Expertise. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung. Online unter: [http://www.edudoc.ch/static/web/arbeiten/harmos/develop\\_standards\\_nat\\_form\\_d.pdf](http://www.edudoc.ch/static/web/arbeiten/harmos/develop_standards_nat_form_d.pdf) (25. Juni 2015).
- Klieme, E. (2004). Was sind Kompetenzen und wie lassen sie sich messen? Pädagogik 56 (6), 10-13.
- Klieme, E. & Leutner, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Frankfurt: DIPF (Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung). Online unter: <http://kompetenzmodelle.dipf.de/pdf/rahmenantrag> (24. Juni 2015).
- Klieme, E., Maag-Merki, K. & Hartig, J. (2007). Kompetenzbegriff und Bedeutung von Kompetenzen. In BMBF, Möglichkeiten und Voraussetzungen technologiebasierter Kompetenzdiagnostik (S. 5-15). Berlin und Bonn: BMBF.
- Konsortium HarmoS Naturwissenschaften+ (2009). HarmoS Naturwissenschaften+: Kompetenzmodell und Vorschläge für Bildungsstandards (Wissenschaftlicher Schlussbericht). Bern, EDK. Kurzversion des Berichts online unter [http://www.edudoc.ch/static/web/arbeiten/harmos/harmoS\\_kurzbericht\\_neu.pdf](http://www.edudoc.ch/static/web/arbeiten/harmos/harmoS_kurzbericht_neu.pdf) (25. Juni 2015).
- Lersch, R. (2010). Wie unterrichtet man Kompetenzen. Didaktik und Praxis kompetenzfördernden Unterrichts. Wiesbaden: Hessisches Kultministerium, Institut für Qualitätsentwicklung.

- Lind, G. (2009). Amerika als Vorbild? Erwünschte und unerwünschte Folgen aus Evaluationen. Online unter: [http://www.uni-konstanz.de/ag-moral/pdf/lind-2008\\_Amerika\\_als\\_Vorbild\\_voll.pdf](http://www.uni-konstanz.de/ag-moral/pdf/lind-2008_Amerika_als_Vorbild_voll.pdf) (25. Juni 2015).
- Meyer, H. (2004). Was ist guter Unterricht? Berlin: Cornelsen Verlag.
- Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen. (2008). Kompetenzorientierung – Eine veränderte Sichtweise auf das Lehren und Lernen in der Grundschule. Düsseldorf: MSW NRW.
- Oelkers, J. & Reusser, K. (2008). Qualität entwickeln, Standards sichern, mit Differenz umgehen. Eine Expertise in Auftrag von vier Ländern. Unter Mitarbeit von Esther Berner, Ueli Halbheer, Stefanie Stolz. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung. Online unter: [http://www.bmbf.de/pub/bildungsforschung\\_band\\_siebenundzwanzig.pdf](http://www.bmbf.de/pub/bildungsforschung_band_siebenundzwanzig.pdf) (25. Juni 2015)
- Peterssen, W. H. (2001). Didaktik und Curriculum/Lehrplan. In L. Roth (Hrsg.), Pädagogik: Handbuch für Studium und Praxis (S. 743–760). München: Oldenbourg.
- Renkl, A. (2009). Wissenserwerb. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), Pädagogische Psychologie (S. 3–26). Heidelberg: Springer.
- Reusser, K. (2011). Von der Unterrichtsforschung zur Unterrichtsentwicklung – Probleme, Strategien, Werkzeuge. In W. Einsiedler (Hrsg.). Unterrichtsentwicklung und Didaktische Entwicklungsforschung (S. 11-40). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Roth, H.(1971). Entwicklung und Erziehung. Hannover: Schroedel.
- Rychen, D. S. & Salganik, L. H. (Hrsg.). (2003). Key competencies for a successful life and a well-functioning society. Göttingen: Hogrefe & Huber.
- Schecker, H. & Parchmann, I. (2006). Modellierung naturwissenschaftlicher Kompetenz. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, (12), 45 - 66.
- Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (1999). Methoden der empirischen Sozialforschung (6). München, Wien: Oldenbourg.
- Sternberg, R. J., Kaufman, J. C. & Grigorenko, E. L. (2008). Applied intelligence. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wälti, Beat (2014). Alternative Leistungsbewertung in der Mathematik. Bern: Schulverlag plus.
- Weinert, F. E. (1997). Die unterschätzte Bedeutung des Gedächtnisses für das menschliche Denken. Naturwissenschaftliche Rundschau, 50 (5), 169–174.
- Weinert, F. .E. (1998). Neue Unterrichtskonzepte zwischen gesellschaftlichen Notwendigkeiten, pädagogischen Visionen und psychologischen Möglichkeiten. In Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst (Hrsg.), Wissen und Werte für die Welt von Morgen (S. 101-125). München, Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst.
- Weinert, F. E. (2000). Lehren und Lernen für die Zukunft – Ansprüche an das Lernen in der Schule. Pädagogische Nachrichten Rheinland-Pfalz, Heft 2/00 – Schulleben Schulkultur, Sonderseiten 1-16. Online unter: [http://didaktik.mathematik.hu-berlin.de/files/2000\\_weinert\\_lehren\\_lernen.pdf](http://didaktik.mathematik.hu-berlin.de/files/2000_weinert_lehren_lernen.pdf) (25. Juni 2015).
- Weinert, F.E. (2001). Concept of Competence. A Conceptual Clarification. In D. S. Rychen & L. Hersh Salganik, (Hrsg.), (2001). Defining and selecting key competencies. Theoretical and Conceptual Foundations (S. 45–65) Göttingen: Hogrefe & Huber.
- Weinert, F. E. (2002). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), Leistungsmessungen in der Schule (S. 17–32). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.