



# 5. Lehrmittelsymposium der Interkantonalen Lehrmittelzentrale



## Lehrplan 21-kompatible Lehrmittel: Erwartungen, Absichten und Widersprüche

### 5. LEHRMITTELSYMPOSIUM DER INTERKANTONALEN LEHRMITTELZENTRALE

26./27. Januar 2012

- 3 Einleitung
- 4 Die zentralen Innovationen des Lehrplans 21 und die Funktion der Lehrmittel bei dessen Umsetzung
- 6 Das Projekt Lehrplan 21
- 8 Der PER aus Deutschschweizer Sicht
- 10 Nationale Bildungsstandards und deren indirekter Einfluss auf die Lehrmittelentwicklung
- 12 Lehrplan 21 und Lehrmittel – welche Anliegen und Erwartungen ergeben sich für die Entwicklung von Lehrmitteln?
- 14 Lehrplan 21 in der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen
- 16 Lehrmittel zu überfachlichen Themen – Erfahrungen eines Lehrmittelautors
- 18 Lehrplan und Lehrmittel – Gedanken aus Verlegersicht
- 20 Lehrpläne im Zusammenhang. Unterstützung der Umsetzung des Lehrplans 21 mit Plattformen
- 22 Sind Kompetenzen messbar? – oder: Von Tauben, Heiratsschwindlern und Spatzen
- 24 Podiumsgespräch: Lehrplan 21 und seine Implikationen auf die Lehrmittelentwicklung
- 26 Ateliers zur Thematik «Lehrplanverknüpfung in Lehrmitteln»
- 28 Liste der Referentinnen und Referenten
- 29 Zusammenfassung und Fazit

# Einleitung

Die vorliegende Broschüre fasst die Ergebnisse des 5. Lehrmittelsymposiums der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz zusammen. Die Zusammenfassungen wurden von Beat Mayer im Auftrag der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz auf der Grundlage der Unterlagen zu den Referaten erstellt.

Seit 2004 findet alle zwei Jahre ein Lehrmittelsymposium auf dem Wolfsberg in Ermatingen TG statt. Während zwei Tagen diskutieren Fachleute aus verschiedenen Bereichen Grundfragen, Rahmenbedingungen und Entwicklungsperspektiven der Lehrmittelentwicklung und -koordination.

Zu Beginn (2004) standen Grundlagen aus den Bezugsdisziplinen Entwicklungspsychologie, Didaktik, Hirnforschung, Lernpsychologie und Informationswissenschaften im Zentrum. Das zweite Symposium (2006) legte den Schwerpunkt auf die Einführung und Umsetzung der Lehrmittel. 2008 wurden Lehrmittelfragen vor dem Hintergrund aktueller bildungspolitischer Forderungen und Projekte diskutiert; erstmals wurde dabei der Lehrplan 21 thematisiert. Das 4. Symposium (2010) war der Lehrmittelqualität gewidmet, wobei einmal mehr die vielfältigen und hohen Ansprüche an Lehrmittel deutlich wurden. Das 5. Symposium (2012) schliesslich befasste sich mit der Umsetzung des Lehrplans 21 in den Lehrmitteln.

An den Symposien beteiligen sich jeweils rund 80 Lehrmittelfachleute aus Bildungspolitik und Verwaltung, Autorinnen und Autoren von Lehrmitteln, Vertreterinnen und Vertreter von privaten und öffentlichen Lehrmittelverlagen, Dozentinnen und Dozenten aus Pädagogischen Hochschulen sowie Lehrerinnen und Lehrer.

Damit bietet das Symposium eine Plattform für Diskussionen zu den Referatsthemen und für Fachgespräche in den Pausen, beim Essen und am Abend. Gleichzeitig wird das Deutschschweizer Netzwerk der Lehrmittelentwicklung und -koordination gestärkt.

Das 5. Lehrmittelsymposium befasste sich mit den Auswirkungen des Lehrplans 21 auf die Lehrmittelentwicklung und stand im Zeichen folgender Fragestellungen:

- Wird der Lehrplan 21 zum zentralen Steuerungsinstrument?
- Welches ist seine Bedeutung für die Unterrichtspraxis?
- Verändert sich die Rolle der Lehrmittel?
- Wie können in Lehrmitteln Lehrplananliegen aufgenommen und umgesetzt werden?
- Wird die Lehrmittelkoordination mit dem Lehrplan 21 hinfällig?

Die Thematik des Symposiums wurde in zahlreichen Referaten, in einer Podiumsdiskussion und in den Ateliers bearbeitet.

## Die zentralen Innovationen des Lehrplans 21 und die Funktion der Lehrmittel bei dessen Umsetzung



**WALTER BERGER** beleuchtet zentrale Innovationen des Lehrplans 21 aus bildungspolitischer Sicht und erläutert die Funktion der Lehrmittel für die Sicherung einer nachhaltigen Umsetzung.

Sind die Lehrmittel das Aschenputtel der Bildungsreform, wie Prof. Jürgen Oelkers an einer Veranstaltung der Interkantonalen Lehrmittelzentrale einmal formuliert hatte? Dies gilt heute sicher nicht mehr, sind doch die Lehrmittel im Zusammenhang mit der Entwicklung nationaler Bildungsziele und sprachregionaler Lehrpläne in den Fokus der Bildungsplanung geraten. Wie sollen Bildungsstandards und Lehrpläne in der Schule wirksam werden, wenn nicht über die Lehrmittel? Sie können eine nachhaltige und adäquate Umsetzung im Unterricht gewährleisten.

Welche Innovationen sollen mit dem Lehrplan 21 in den Schulen realisiert werden? Wodurch unterschei-

det sich der Lehrplan 21 von früheren Lehrplangenerationen? Der Lehrplan 21 wird für 21 Kantone gemeinsam entwickelt; das allein schon macht ihn zu einem bildungspolitischen Thema. Kommt hinzu, dass der Lehrplan ein integraler Bildungsplan für elf Schuljahre ist und damit auch zwei Jahre Kindergarten einschliesst.

Aus pädagogischer und unterrichtspraktischer Sicht ist die Kompetenzorientierung die bedeutendste Neuerung des Lehrplans 21. Die Formulierung von Kompetenzen, die Darstellung des Kompetenzaufbaus und die Festlegung von Mindestansprüchen füh-

ren zu einer ausgeprägteren Zielorientierung und zu mehr Verbindlichkeit, als dies in bisherigen Lehrplänen der Fall war.

Diese Ansprüche können nur über eine Unterrichtsreform umgesetzt werden. Dabei werden Entwicklungen weitergeführt, die an vielen Orten bereits seit längerer Zeit realisiert werden und die von einem gewandelten Verständnis von Lernen ausgehen: Lernen als aktiver, selbstgesteuerter, auf die konkrete Situation bezogener Prozess mit dem Kind als Zentrum des Handelns und der Lehrperson als Begleiterin des Lernens. Die dabei angestrebte stärkere

Individualisierung des Lernprozesses ist für die Schule eine grosse Herausforderung, bei der die Lehrerinnen und Lehrer nicht alleine gelassen werden dürfen – etwa nach dem Motto «Nun differenziert mal schön!». Hier braucht die Schule Unterstützung.

Unabdingbar ist eine gut geplante und umfassende Lehrpläneinführung. Die Lehrplanziele können nur mit einem verbindlichen Prozess der Schul- und Unterrichtsentwicklung erreicht werden. Damit dies gelingen kann, braucht es nicht nur einen verständlichen und gut strukturierten Lehrplan, sondern auch die Unterstützung der Schulen durch Weiterbildungsangebote und geeignete Lehrmittel. Die Arbeitsgruppe «Implementierung» des Lehrplanprojekts hat entsprechende Entscheidungsgrundlagen und Empfehlungen für die Kantone erarbeitet.

Ein wesentlicher Teil der Umsetzung des Lehrplans 21 wird durch die Lehrmittel getragen. Sie konkretisieren die Innovationen des Lehrplans so, dass sie im Unterricht umsetzbar werden. Es kann heute noch nicht abschliessend beurteilt werden, ob zum Zeitpunkt der Einführung des Lehrplans 21 in allen Bereichen geeignete Lehrmittel vorhanden sein werden. Dies wird erst möglich sein, wenn die Lehrplanentwürfe vorliegen. Immerhin dürfte ein Teil der heute verwendeten Lehrmittel zumindest in einer ersten Phase weiterhin eingesetzt werden, da sie sich bereits in starkem Mas-

se an Kompetenzen orientieren.

Trotzdem: Es gibt in absehbarer Zeit für die Lehrmittelverantwortlichen einiges zu tun. Weiterhin nötig ist eine gute Abstimmung der Lehrmittelarbeiten der Kantone. Die Interkantonale Lehrmittelzentrale leistet durch ihre Koordinationsfunktion einen wichtigen Beitrag zur erfolgreichen Umsetzung des Lehrplans 21.



**KATHRIN SCHMOCKER** gibt einen Überblick über das Gesamtprojekt zur Erarbeitung eines Deutschschweizer Lehrplans. Sie erläutert die bereits verabschiedeten Grundlagen und den Stand der Entwicklungsarbeiten zum Lehrplan 21.

Nach umfangreichen Grundlagenarbeiten, Vernehmlassungen und politischen Genehmigungsprozessen in den Jahren 2006 bis 2010 befindet sich das Projekt nun in der Phase der Entwicklung der Fachbereichslehrpläne. Diese werden von Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern sowie von Lehrerinnen und Lehrern des Kindergartens und der Volksschule gemeinsam erarbeitet. Gleichzeitig finden erste Vorbereitungsarbeiten für die Implementierung in den Kantonen statt. Der Lehrplan soll den Kantonen im Frühjahr 2014 zur Einführung übergeben werden.

Mit dem Lehrplan 21 werden mehrere bildungspolitische Ziele verfolgt: gemeinsamer Lehrplan für die ganze Sprachregion, Harmonisierung der Ziele der Volksschule (einschliesslich des Kindergartens), Umsetzung der nationalen Bildungsstandards sowie Schaffung einer Grundlage für die Koordination von Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen, von Lehrmitteln und von Instrumenten zur Leistungsmessung.

Der Lehrplan 21 strebt die folgenden inhaltlichen Neuerungen an:

- Kompetenzorientierung mit Betonung der Anwendbarkeit von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten
- einen klaren Kompetenzaufbau über die gesamte obligatorische Schulzeit hinweg
- eine einfache Fächerstruktur
- eine Individualisierung mit einem Mindestanspruch und erweiterte Kompetenzen
- neue Akzente in verschiedenen Fachbereichen, so im Bereich Wirtschaft, Arbeit, Haushalt

Neben den Fachbereichslehrplänen werden auch Lehrplanteile zu überfachlichen Kompetenzen und den überfachlichen Themen erarbeitet. Momentan liegt zu jedem Fachbereich die Grobstruktur mit einer Gliederung in die Kompetenzbereiche in Form eines kommentierten Inhaltsverzeichnisses vor. Dieses erlaubt eine erste inhaltliche Diskussion über die Ausrichtung der Fachbereichslehrpläne.

Im ganzen Verlauf des Projekts wird grosses Gewicht auf die Mitsprache der Lehrerorganisationen und der Sekundarstufe II gelegt sowie auf eingehende Diskussionen in und mit den Kantonen. Um dies zu erreichen, umfasst die Projektorganisation entsprechende Gremien und der Zeitplan lässt genügend Raum für regelmässige Hearings, Konsultationen und Vernehmlassungen.

Der Lehrplan 21 respektiert die Lehrplanautonomie der Kantone. Es sind weiterhin die zuständigen kantonalen Instanzen, die den Lehrplan genehmigen, bei den Schulen in Kraft setzen, die Implementierung bestimmen und kantonale Ergänzungen beschliessen [z.B. eine detaillierte Lektionentafel, schulorganisatorische Bestimmungen, Ausführungen zum Wahlfachunterricht]. Der Lehrplan 21 ist zudem strukturneutral; er macht also keine Vorgaben zu den Strukturen im Schuleingangsbereich und auf der Sekundarstufe I.

Zu den Herausforderungen dieses Projekts gehört es, den Kompetenzaufbau mit den Stufenbeschreibungen, dem Auftrag pro Zyklus und den Mindestansprüchen übersichtlich und klar darzustellen. Eine Grobstruktur für den Aufbau der Fachbereichslehrpläne liegt vor; sie wird nun von den Arbeitsgruppen, die die einzelnen Lehrplanteile erarbeiten, konkretisiert.

Es ist das erklärte Ziel des Projekts, den Kantonen 2014 einen übersichtlichen, einfachen und verständlichen Lehrplan vorzulegen.



**BEAT MAYER** beschreibt zentrale Merkmale des Plan d'études romand PER und kommentiert sie aus Deutschschweizer Sicht. Er erläutert den bildungspolitischen Hintergrund und zeigt Gemeinsamkeiten und Unterschiede der beiden sprachregionalen Lehrpläne auf.

Der Plan d'études romand (PER) wurde einige Jahre vor dem Lehrplan 21 entwickelt und befindet sich gegenwärtig in der Einführung in den Kantonen der französischsprachigen Schweiz. Der PER geht von den gleichen bildungspolitischen Rahmenbedingungen wie der Lehrplan 21 aus: neuer Bildungsartikel in der Bundesverfassung, HarmoS-Konkordat und Entwicklung von nationalen Bildungsstandards. Im Gegensatz zur Deutschschweiz blickt die Romandie auf eine lange Tradition gemeinsamer Lehrplanentwicklung zurück.

Der Vergleich zwischen dem Lehrplan 21 und dem PER zeigt, dass beide Lehrpläne von einem ähnlichen Konzept ausgehen: Umsetzung der Bildungsstandards und des Sprachenkonzepts der EDK, Orientierung an den Vorgaben von HarmoS, Umschreibung der Lernziele für die einzelnen Fächer sowie für überfachliche Kompetenzen und Themen, Einbezug der Anliegen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung, rechtzeitige Planung einer umfassenden Implementierung des Lehrplans bei der Lehrerschaft.

Bei der konkreten Ausgestaltung ergeben sich allerdings erhebliche Unterschiede. Aus Deutschschweizer Sicht ist es interessant zu sehen, dass sich der PER auf allen Schulstufen – also auch auf Stufe Kindergarten – teilweise an akademisch-wissenschaftlichen Fächerbezeichnungen orientiert (Naturwissenschaften, Human- und Sozialwissenschaften). Auch bei der zeitlichen Gewichtung der Fächer zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Sprachregionen. So ist im PER die Unterrichtssprache stärker gewichtet als im Lehrplan 21, dafür sind für die Bereiche Natur-



Mensch-Gesellschaft, Gestalten und Musik deutlich weniger Lektionen vorgesehen.

Von Interesse ist auch der politisch umstrittene Bereich Ethik und Religionen. Im Lehrplan 21 sind auf allen Stufen verbindliche Kompetenzen dazu formuliert. Der PER enthält zwar ebenfalls entsprechende Lernziele, diese sind aber ausschliesslich als mögliche kantonale Ergänzungen gedacht und werden in der Folge auch nicht von allen Kantonen in den Lehrplan aufgenommen.

Der PER existiert in zwei Formen. Es gibt eine gedruckte Fassung mit jeweils fünf Heften in drei zyklenspezifischen Schubern und eine elektronische Version auf der Plattform PER, die zusätzliche – auch kantonale – Nutzungen zulässt. Für das Verständnis des Lehrplans hilfreich ist ein spezielles Heft («Présentation générale»), in dem die bildungspolitischen Hintergründe und der Aufbau der Fachlehrpläne erläutert werden.

PER und Lehrplan 21 sind aus unterschiedlichen pädagogischen und didaktischen Traditionen heraus entstanden und nicht leicht zu vergleichen. Vieles ist gleich, manches ähnlich, aber unterschiedlich gewichtet und eingeordnet. PER und Lehrplan 21 haben gemeinsame bildungspolitische Grundlagen und viele Gemeinsamkeiten. In der konkreten Ausgestal-

tung werden zum Teil aber erhebliche Unterschiede sichtbar.

Bei der Planung, Gestaltung und Einführung des Lehrplans 21 können sich die Verantwortlichen Konzepte und Erfahrungen des PER zunutze machen, ohne dabei dem Zwang zu unterliegen, alles gleich machen zu müssen.

## Nationale Bildungsstandards und deren indirekter Einfluss auf die Lehrmittelentwicklung



**SANDRA HUTTERLI** erläutert zentrale Aspekte der Grundkompetenzen (nationale Bildungsstandards) zu den Sprachen, der Mathematik und den Naturwissenschaften. Sie zeigt, wie die nationalen Bildungsstandards in die sprachregionalen Lehrpläne einfließen und sich damit indirekt auch auf die Entwicklung von Lehrmitteln auswirken.

Grundlagen für die nationale und sprachregionale Bildungskoordination sind der Bildungsartikel in der Bundesverfassung und das HarmoS-Konkordat der EDK. In einem aufwendigen Verfahren wurden für die Sprachen, die Naturwissenschaften und für Mathematik 2005–2011 Bildungsstandards entwickelt, in einem demokratischen Prozess diskutiert und anschliessend von der Plenarversammlung der EDK für die Umsetzung in den Kantonen freigegeben. Die Umsetzung der nationalen Bildungsstandards erfolgt

über die sprachregionalen Lehrpläne. Die Erreichung der Bildungsstandards wird künftig im Rahmen des nationalen Bildungsmonitorings regelmässig überprüft. Individuelle Standortbestimmungen dienen dazu, den Stand der Kompetenzentwicklung der Lernenden zu erfassen; sie sind damit eine Grundlage für die individuelle Förderplanung der Schüler und Schülerinnen.

Mit den Bildungsstandards werden Grundkompetenzen festgelegt, die von den Schülerinnen und Schülern im Laufe der obligatorischen Schulzeit zu erwerben sind. Sie legen verbindlich fest, was die Schüler und Schülerinnen können sollen. Die Grundkompetenzen werden für das Ende des 4., 8. und 11. Schuljahres definiert. Sie basieren auf Kompetenzmodellen, die von den interdisziplinär zusammengesetzten wissenschaftlichen Konsortien entwickelt wurden.


Die wissenschaftlich und politisch gut abgestützten Bildungsstandards bilden ein Bezugssystem für die Entwicklung der sprachregionalen Lehrpläne, von Lehr- und Lernmitteln, Portfolios, Diagnoseinstrumenten, von Standortbestimmungen, Leistungstests, schulischen Anforderungsprofilen der beruflichen Grundbildung usw.

Die Bildungsstandards sind keine geheimen Lehrpläne; sie fliessen vielmehr über die Lehrpläne in die Lehrmittel und damit in den Unterricht ein. Auf der Grundlage der nationalen Bildungsstandards werden drei sprachregionale Lehrpläne entwickelt: der Lehrplan 21, der Plan d'études romand PER und der Lehrplan für den Kanton Tessin. Sie strukturieren die Fächer und Bildungsinhalte und ermöglichen grossräumige Kooperationen bei der Entwicklung und Abstimmung von Instrumenten zur Diagnose, Leistungsmessung usw.

Über die sprachregionalen Lehrpläne wirken sich die Bildungsstandards indirekt auch koordinierend auf die Lehrmittelentwicklung aus. Sie bilden einen Bezugsrahmen, der Kooperationen ermöglicht und die Entwicklungsarbeiten erleichtert. Im Rahmen der Entwicklung der nationalen Bildungsstandards wurden fachwissenschaftliche, erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Grundlagen aufgearbeitet, die auch für die Lehrmittelentwicklung genutzt wer-

den können. Dazu gehören u. a. die Kompetenzmodelle, Beispiele von Lernaufgaben und Differenzierungsmöglichkeiten.

Damit haben die Bildungsstandards Entwicklungen auf mehreren Ebenen und in verschiedenen Bereichen ermöglicht, angeregt und koordiniert.



**Lehrplan 21 und Lehrmittel – welche Anliegen und Erwartungen ergeben sich für die Entwicklung von Lehrmitteln?**

**MARCO ADAMINA** geht der Frage nach, wie im Unterricht und in den Lehrmitteln Lehrplananliegen aufgenommen werden. Er zeigt, wie die Kompetenzorientierung für den Unterricht konkretisiert werden kann und wie dadurch die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler entwickelt und erweitert werden können.

Die Kompetenzorientierung ist für die Umsetzung im Unterricht die zentrale Innovation des Lehrplans 21. Die Auseinandersetzung mit dem Kompetenzbegriff ist deshalb auch Ausgangspunkt für Überlegungen zu den Lehrmitteln. Der Kompetenzbegriff umfasst mehrere Komponenten: Fähigkeiten, Fertigkeiten, Wissen, Haltungen, Bereitschaften, Motivationen. Dieses Wissen und Können soll in unterschiedlichen Handlungssituationen zur Anwendung kommen.

Eine grundlegende Kompetenz im Fachbereich Natur, Mensch, Gesellschaft ist zum Beispiel «Sich in der Welt orientieren können». Schülerinnen und Schüler können Vorstellungen zu Räumen beschreiben, diese mit Darstellungen in Informationsmitteln vergleichen usw. Dazu gehören Vorstellungen von nahen Räumen, z. B. Vorstellungen über den eigenen Schulweg. Daraus ergibt sich dann als konkrete Lernsituation für den Unterricht, dass die Schülerinnen und Schüler

den Schulweg zeichnen, ihre Darstellungen austauschen und vergleichen, den Schulweg nach bestimmten Gesichtspunkten erkunden, ihn auf dem Ortsplan eintragen, den Schulweg begehen und besondere Orte eintragen, am Schluss den Schulweg nochmals zeichnen und eine Dokumentation zusammenstellen und besprechen.

Das Beispiel weist auf wichtige Elemente eines kompetenzfördernden Unterrichts hin:

- Einbezug der Erfahrungen der Schüler und Schülerinnen
- Weiterentwicklung der Erfahrungen in einem lehrplanbezogenen thematischen Kontext
- aktives, eigenständiges, dialogisches und reflexives Lernen
- Dokumentation des Lernergebnisses
- Handlungs- und Anwendungsorientierung
- Einbezug überfachlicher Kompetenzen

Im Unterricht geht es also darum, eine Brücke zu bauen zwischen den Erfahrungen und dem Vorwissen der Schülerinnen und Schüler und den vom Lehrplan verlangten Kompetenzen. Unterricht weist dann eine hohe Qualität im Sinne der Kompetenzorientierung auf, wenn es gelingt,

- die Lernenden durch gute Aufgabenstellungen zu aktivieren.
- an vorhandenes Wissen und Können anzuknüpfen.
- geeignete Anwendungssituationen zu schaffen.
- unterschiedliche Lernwege zu ermöglichen.
- Lernprozesse zu begleiten und zu unterstützen.
- die Lernenden durch gestufte und angepasste Hilfen individuell zu unterstützen.
- Lernfortschritte festzustellen.

Was heisst das nun für die Lehrmittel? Die Lehrmittel sollen die Lehrerinnen und Lehrer darin unterstützen, Lernsituationen für einen solchen Unterricht zu arrangieren. Wie Untersuchungen zeigen, kann die Aufgabenqualität selbst in neueren Lehrmitteln diesen Ansprüchen nur teilweise genügen. Eine gezielte Weiterentwicklung wird deshalb die Herausforderung an die Lehrmittelschaffenden in den nächsten Jahren sein. Stichworte für die Weiterentwicklung der Lehrmittel sind: Abstützung auf die Kompetenzen des Lehrplans 21, Fokussierung auf die Kompetenzentwicklung der Lernenden, Berücksichtigung des Vorwissens, Förderung des eigenständigen Lernens, aktivierende Lernaufgaben, Instrumente für die Selbst- und Fremdbeurteilung, Planungs- und Orientierungshilfen für Lehrende und Lernende.

Und schliesslich wird es auch eine Aufgabe der Implementierung des Lehrplans 21 sein, den Lehrpersonen zu zeigen, dass die Lehrmittel die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler unterstützen und dem Lernen mehr Struktur geben als der «wilde» Einsatz von Arbeitsblättern.



**SILVIA GFELLER** geht von den Merkmalen eines kompetenzorientierten Unterrichts aus und zeigt auf, was das für die Kompetenzen von angehenden und amtierenden Lehrpersonen bedeutet und wie diese Ansprüche umgesetzt werden können.

Die Pädagogischen Hochschulen orientieren sich bereits heute an Kompetenzen. Die gültigen Standards in der Lehrerbildung sind in Form von Kompetenzen beschrieben. Sie umfassen Wissen, Können und personale Faktoren. Ein fundiertes Professionswissen ist nachweislich eine günstige Voraussetzung für guten Unterricht und entsprechende Lernerfolge der Schülerinnen und Schüler. In der Lehrerinnen- und Lehrerbildung besteht das Verständnis einer lebenslangen Kompetenzentwicklung bei den Lehrpersonen, die unter anderem durch Weiterbildung unterstützt wird.

Die Aus- und Weiterbildung basiert bei der Umsetzung laufender Reformen bereits auf Kompetenzbeschreibungen, dies beispielsweise beim Projekt Passepartout zur Erneuerung und Vorverlegung des Fremdsprachenunterrichts. Passepartout beschreibt die notwendigen Kompetenzen der Lehrpersonen und der Schülerinnen und Schüler. Diese Orientierung an Kompetenzen im Projekt Passepartout ist für die Pädagogische Hochschule Bern eine wichtige Vorarbeit im Hinblick auf die Einführung des Lehrplans 21.

Auch für die Aus- und Weiterbildung sind die Merkmale des kompetenzorientierten Unterrichts relevant: kognitive Aktivierung, Anknüpfung an das Vorwissen, Handlungs- und Anwendungsbezug, differenzierte Lernbegleitung, Reflexion.

Welche Kompetenzen brauchen Lehrpersonen, um kompetenzorientiert unterrichten zu können? Für die Aus- und Weiterbildung ist das eine entscheidende Frage. Lehrpersonen orientieren sich an den folgenden didaktischen Grundsätzen:

- Das Lernen der Schülerinnen und Schüler steht unter der Perspektive des Könnens. Wissen und Können sind miteinander verknüpft.
- Kompetenzen können unterschiedlich entwickelt sein.
- Es braucht gute Aufgabenstellungen und eine klare Gliederung des Lernprozesses.
- Lernprozesse müssen reflektiert werden.
- Zwischen Lernaufgaben und Testaufgaben wird unterschieden.

Die Umsetzung dieser didaktischen Grundsätze in der Aus- und Weiterbildung setzt unter anderem verbindliche Aufträge an die Pädagogische Hochschule und an die Schulen, unterstützende Rahmenbedingungen, die notwendigen Finanzen und eine gute Kommunikation der Bildungsdirektion voraus. Es gibt bereits Ideen und Konzeptvorschläge für die Implementierung des Lehrplans 21. Diese sollen an der Pädagogischen Hochschule Bern in einem wissenschaftlich begleiteten Pilotprojekt mit Kooperationschulen erprobt werden.

Im Zentrum der Umsetzung stehen die geleiteten Schulen. Diese werden in einem mehrjährigen Prozess durch geeignete Formen der Beratung und Weiterbildung unterstützt. Dabei wechseln sich Kursangebote und Phasen der Erprobung und Umsetzung im Unterricht ab. Weiterbildung muss nahe beim

Unterricht stattfinden. Die Schulleitungen und nach Möglichkeit auch Fachverantwortliche planen gemeinsam mit dem Kollegium die Umsetzung des Lehrplans 21 im Rahmen des von der Bildungsdirektion erteilten Auftrags.

Aus früheren Lehrplanumsetzungen weiss man, dass man den Widerstand der Lehrpersonen nicht unterschätzen darf, dass der Innovationsschritt nicht zu gross sein soll und dass der normale Schulalltag bei der Planung berücksichtigt werden muss. Die Implementation des Lehrplans 21 ist mit einem grossen Aufwand verbunden. Wenn es gelingt, die Lehrpersonen mit auf den Weg zu nehmen, so kann die Unterrichtsqualität nachhaltig verbessert werden. Dadurch steigen die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler.



**UELI NAGEL** erläutert an Hand von zwei Fallbeispielen die Entwicklung und Einführung von Lehrmitteln zum überfachlichen Thema «Bildung für nachhaltige Entwicklung». Er betont die Bedeutung des Praxisforschungsansatzes und die Notwendigkeit von neuen Formen der Weiterbildung.

Die EDK hat in Zusammenarbeit mit mehreren Bundesämtern einen Massnahmenplan zur Integration von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in die Schulen beschlossen. Der Massnahmenplan 2007 bis 2014 betrifft die sprachregionalen Lehrpläne, die Lehrerinnen- und Lehrerbildung, die Qualitätsentwicklung von Schulen und allgemein alle laufenden Bildungsgeschäfte.

Der BNE-Modelllehrgang für die Sekundarstufe I ist das erste Fallbeispiel. Er wurde als Praxisforschungs-

projekt in Kooperation mit Schulen und Ausbildungsinstitutionen der Sekundarstufe I entwickelt. Pilot-schulen erarbeiten und erproben Unterrichtseinheiten; sie reflektieren und dokumentieren diese sowie ihre Erfahrungen damit in Fallstudien. Darauf werden die Fallstudien und Unterrichtseinheiten in der Ausbildung eingesetzt; die Studierenden entwickeln weitere Unterrichtseinheiten und Fallstudien. Die Ergebnisse werden in einem internationalen Expertengremium besprochen, für eine Publikation aufgear-

beitet und den Schulen als Modelllehrgang BNE zur Verfügung gestellt.

Mithilfe des Modelllehrgangs sollen die Lehrerinnen und Lehrer motiviert werden, BNE-Anliegen im Unterricht aufzunehmen. In den Unterlagen finden sie allgemeine Grundlagen für die BNE, didaktische Überlegungen, Unterrichtseinheiten, Vorschläge für Projekte sowie eine Methoden- und Werkzeugkiste. Diese Unterlagen unterstützen die Lehrerinnen und



Lehrer bei der Planung eines BNE-Unterrichts, in dem bei den Schülerinnen und Schülern Wissen, Fähigkeiten und Werthaltungen handlungsorientiert aufgebaut werden. Thematische Beispiele sind: nachhaltige Mobilität, Nachhaltigkeit in der eigenen Schule, Energiezukunft und ökologischer Fussabdruck, Gesundheit/Ernährung und Nachhaltigkeit.

Das zweite Fallbeispiel betrifft die Erarbeitung eines Unterrichtshandbuches «Systemdenken fördern» für das 1.–9. Schuljahr. Im Rahmen einer Forschungsoperation verschiedener deutscher und schweizerischer Pädagogischer Hochschulen wurden Grundlagen für die Vermittlung des systemischen Denkens erarbeitet; darauf aufbauend wurden Unterrichtsmaterialien und Weiterbildungsangebote entwickelt. Systemisches Denken wird als überfachliche Kompetenz verstanden, die mit entsprechenden Methoden, Werkzeugen und Beispielen auf allen Stufen altersgerecht vermittelbar ist.

Im Rahmen einer Begleitforschung wird untersucht, wie das Lehrmittel «Systemdenken fördern» im Unterricht eingesetzt wird, wie bereit die Lehrpersonen sind, sich auf dieses Thema einzulassen, und wie die Behandlung des Themas das Verständnis und die Einstellungen der Lehrpersonen beeinflusst.

Aus den Fallbeispielen lassen sich einige Folgerungen für die Lehrmittelentwicklung formulieren:

- Der Praxisforschungsansatz wirkt sich positiv auf die Unterrichtspraxis der beteiligten Schulen aus.
- Lehrmittelentwicklung zu überfachlichen Themen muss die Rahmenbedingungen der Schule berücksichtigen.
- Überfachliche Themen eignen sich für Schulentwicklung.
- Die Lehrmitteleinführung erfordert neue Formen der Weiterbildung und Unterstützung der Schulen.
- Forschungen zur Nutzung und Wirkung von Lehrmitteln sind nötig.



**ROBERT FUCHS** beleuchtet die Rolle der Lehrmittel bei der Umsetzung des Lehrplans und erläutert die Rahmenbedingungen für die Entwicklung praxistauglicher, akzeptierter Lehrmittel. Er zeigt, warum es unabdingbar ist, dass Lehrplanschaffende und Lehrmittelschaffende in ihren unterschiedlichen Rollen und Verantwortlichkeiten eng zusammenarbeiten. Nur so kann ein gemeinsamer Erfolg erzielt werden.

Die Kantone betrachten Lehrplan und Lehrmittel als wesentliche Instrumente zur Steuerung der öffentlichen Volksschule. Es liegt auf der Hand, dass diese Instrumente kongruent sein müssen. Auch nach Einführung des Lehrplans 21 werden sich die Lehrmittel unmittelbar auf den Unterricht auswirken als der Lehrplan. Die Lehrmittel haben unter anderem die Funktion, dass sie die Absichten des Lehrplans umsetzen. Die Verlage werden deshalb auch in Zukunft alles daran setzen, dass ihre Produkte dem Lehrplan

entsprechen, dies nicht zuletzt deshalb, weil kein Kanton ein Lehrmittel empfiehlt oder für verbindlich erklären wird, das nicht in hohem Masse mit den Zielen des Lehrplans übereinstimmt.

Die Erwartungen an den Lehrplan 21 und an die Lehrmittel sind hoch – und sie werden nicht alle einlösbar sein. Es ist für die Verlage eine grosse Herausforderung, die Innovationen des Lehrplans 21 praxistauglich umzusetzen. Besonders schwierig bzw. unmöglich wird es sein, unmittelbar nach Erscheinen des

Lehrplans 21 in allen Bereichen Lehrmittel zur Verfügung zu stellen, die sich vollständig auf den Lehrplan 21 abstützen. Das ist selbst dann nicht rechtzeitig zu schaffen, wenn die Verlage auf Entwürfe und provisorische Fassungen des Lehrplans abstellen. Die Erarbeitung eines erprobten, praxistauglichen Lehrmittels dauert mehrere Jahre. Es bleibt zu hoffen, dass sich Lehrplanverantwortliche und Verlage dann nicht gegenseitig den Schwarzen Peter zuschieben – reüssieren können sie nur gemeinsam.

Lehrmittel orientieren sich allerdings nicht nur am Lehrplan. Die Verlage müssen eine Reihe anderer Faktoren berücksichtigen: Vorgaben der Kantone, die Bedürfnisse der Lehrerinnen und Lehrer, wirtschaftliche Rahmenbedingungen, technische Entwicklungen, Urheberrechtsfragen usw.

Mit der Einführung eines gemeinsamen Lehrplans für die Deutschschweiz werden die Bildungsstufen, die Ziele und die unterrichtlichen Schwerpunkte harmonisiert; dies erleichtert ohne Zweifel die Lehrmittelentwicklung. Dabei darf man aber nicht vergessen, dass es trotz einheitlichem Lehrplan zwischen den Kantonen weiterhin erhebliche Unterschiede bei den Rahmenbedingungen und Strukturen geben wird. Diese Unterschiede machen die Arbeit an Lehrmitteln nicht einfach. So ist davon auszugehen, dass die Eingangsstufe und die Sekundarstufe I nach unterschiedlichen Modellen organisiert sein werden. Ebenso werden sich Unterschiede bei den Lektionentafeln ergeben sowie kantonale Besonderheiten bei einzelnen Fächern (z. B. Religion und Kultur oder Englisch im Kanton Zürich) usw. Dass die Lehrmittel nicht allen Bedingungen und Besonderheiten gerecht werden können, versteht sich von selbst. Es bleibt zu hoffen, dass dies dann auch akzeptiert wird.

Verglichen mit früheren, eher inhaltlich orientierten Lehrplänen stellt der Lehrplan 21 mit seinem komplexen Kompetenzaufbau höhere Anforderungen an die Lehrmittel. Jedes Lehrmittel greift einen Ausschnitt aus dem vernetzten Kompetenzgeflecht des Lehrplans heraus und konkretisiert diesen für eine bestimmte Schulstufe und einen Fachbereich. Wieweit mehrere Lehrmittel derart miteinander verknüpft werden können, dass nicht jedes wieder in die gleichen grundlegenden Methoden einführt oder ein Lernportfolio bereitstellt, kann heute noch nicht schlüssig beantwortet werden.

Notwendig ist eine gute Zusammenarbeit von Verantwortlichen des Lehrplans 21 mit den Verlagen. Nur gemeinsam kann es gelingen, die Innovationen des Lehrplans 21 den Lehrerinnen und Lehrern so zu vermitteln, dass sie bereit und fähig sind, diese im Unterricht zu realisieren. Damit die Verlage ihre Arbeit gut machen können, sind sie auf eine frühzeitige, verlässliche und transparente Information vonseiten des Lehrplanprojekts angewiesen.

## Lehrpläne im Zusammenhang. Unterstützung der Umsetzung des Lehrplans 21 mit Plattformen



**KARL WIMMER** zeigt auf, wie educa.ch mit der digitalen Schulbibliothek den Schulen eine geeignete Plattform zur Verfügung stellen möchte, damit die Vielfalt digitaler Medien für den Unterricht nutzbar gemacht werden kann. Dabei wird eine Verknüpfung mit den Lehrplänen hergestellt.

Neue Technologien haben dazu geführt, dass neben gedruckten Medien in zunehmendem Masse digitale Unterrichtsmedien entwickelt werden. Die gedruckten Medien werden nach und nach von den digitalen verdrängt. Zu den digitalen Medien gibt es nicht nur eine Vielfalt von Angeboten, sondern auch eine erhebliche Zahl von Anbieterinnen und Anbietern: Neben öffentlichen und privaten Lehrmittelverlagen versuchen staatliche und halbstaatliche Organisatio-

nen, Interessengruppierungen, Verbände und grosse Firmen mit ihren digitalen Produkten in die Schule zu gelangen. Manche Angebote haben wenig Bezug zu den Lehrplänen bzw. behandeln lediglich Randgebiete des Lehrplans.

Educa.ch möchte den Schulen mit der digitalen Schulbibliothek eine Plattform anbieten, welche die Lehrpläne mit den digitalen Lernmedien verknüpft und eine differenzierte und breite Nutzung durch die

Lehrpersonen ermöglicht. Dazu bestehen insofern gute Voraussetzungen, als der Lehrplan 21 – wie dies der PER bereits realisiert hat – eine Internetversion zur Verfügung stellen will, die als interaktives Medium weitere Nutzungen durch die Schulen wie auch durch die Kantone zulassen soll.

Kern dieser neuen digitalen Schulbibliothek (DSB) ist eine strukturierte Datensammlung, die von den Lehrpersonen ihren individuellen Bedürfnissen entspre-

chend nach verschiedenen Kriterien genutzt werden kann. Durch diese Nutzung erhoffen sich die Verantwortlichen eine kontinuierliche Zunahme der «Digital Literacy» der Lehrerinnen und Lehrer wie auch der Schülerinnen und Schüler.

Mit der digitalen Schulbibliothek sollen die Lehrerinnen und Lehrer über das Internet einen einfachen und sicheren Zugang zu Ressourcen erhalten, die für ihren Unterricht geeignet sind. Es besteht die Absicht, jede Kompetenzbeschreibung im Lehrplan so mit digitalen Lernressourcen zu verknüpfen, dass zu jeder Kompetenzbeschreibung eine Auswahl von geprüften Materialien für den Unterricht angegeben wird.

Die in der digitalen Schulbibliothek erfassten Lehr- und Lernmittel sollen bestimmten Qualitätskriterien genügen: Sie haben einen klaren Bezug zum Lehrplan, der pädagogische Hintergrund ist beschrieben, es handelt sich um offizielle Lehrmittel, Urheberrechtsfragen sind geklärt und es herrscht Klarheit über die Autorenschaft und den Verlag.

Der Aufbau der digitalen Schulbibliothek ist ein ambitioniertes Unterfangen und es sind noch manche Hindernisse und Schwierigkeiten zu überwinden, bis die geplante Nutzung vollständig realisiert werden kann. Dazu gehören unter anderem eine nachhaltige Finanzierung sowie das Gewinnen der Content-Partner.

## Sind Kompetenzen messbar? – oder: Von Tauben, Heiratsschwindlern und Spatzen



**THOMAS BIRRI** geht der Frage nach, ob und wie Kompetenzen gemessen und beurteilt werden können und was diesbezüglich sinnvoll und auch leistbar ist. Die Kompetenzorientierung ist ein visionäres Konzept, das hohe Ansprüche an den Unterricht stellt.

Die bildungspolitische und erziehungswissenschaftliche Diskussion um Kompetenzen entstand im deutschsprachigen Raum weitgehend vor dem Hintergrund unbefriedigender Leistungen der Schulsysteme, wie sie unter anderem in den PISA-Erhebungen festgestellt wurden. Der Unterricht wird als zu inhaltsbezogen, wenig anwendungsorientiert, oberflächlich, auf einseitige Lernleistungen ausgerichtet, wenig verständnisintensiv, wenig qualifizierend, lebensfern usw. betrachtet. Als Konsequenz wird eine stärkere Orientierung an Kompetenzen gefordert.

Kompetenzen sind (nach Weinert) erlernbare Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie die damit verbundenen motivationalen und sozialen Fähigkeiten, um bestimmte Aufgaben und Probleme in verschiedenen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll zu lösen. Dieser Kompetenzbegriff und die damit verbundenen Vorstellungen über Unterricht können als ein visionäres Programm für die Schule der Zukunft verstanden werden.

Nun genügt es aber nicht, dass der Unterricht auf Kompetenzen ausgerichtet wird, die Kompetenzen

müssen – nach heutigem Verständnis – auch gemessen werden, um den Stand der Kompetenzentwicklung eines Schülers bzw. einer Schülerin festzustellen. Doch wie misst man Kompetenzen? An welchen beobachtbaren Verhaltensweisen sehen wir, ob eine bestimmte Kompetenz vorhanden ist oder nicht? Und ist jemand, der/die ein bestimmtes Verhalten zeigt, wirklich kompetent oder tut er/sie nur so? Überprüfen wir Kompetenzen oder nur Anpassungsleistungen und Schwindel?

Die Messbarkeit von Kompetenzen bietet Probleme. Genau genommen können die Kompetenzen nicht beobachtet und gemessen, sondern nur über sichtbare Verhaltensweisen erschlossen werden. Damit Kompetenzen beurteilt werden können, müssen sie in Aufgabenstellungen konkretisiert werden. Aufgaben sind Katalysatoren für Lernprozesse. Dabei wird zwischen Lernaufgaben und Überprüfungsaufgaben unterschieden; kompetenzorientierter Unterricht braucht beide.

Für Lernaufgaben gibt es eine Reihe von Qualitätskriterien: Sie sind auf Lernen ausgerichtet, orientieren sich an den Bildungsstandards, sind in einen Kontext eingebettet, knüpfen an das Vorwissen an, lassen sich selbstständig mit abgestuften Lernhilfen bearbeiten, führen zu einem auswertbaren Produkt, zeigen den Lernzuwachs und sind auf andere Situationen anwendbar. Das sind hohe Ansprüche an die Qualität von Lernaufgaben.

Für die Beurteilung der Lernergebnisse in einem kompetenzorientierten Unterricht sind Lern- und Beurteilungsraster – sogenannte Rubrics – hilfreich. Rubrics operationalisieren die Kompetenzbereiche eines Faches und geben Beurteilungsstufen an (erfüllt/teilweise erfüllt/nicht erfüllt, Punkte o. ä.). Sie helfen bei der Klärung von Leistungserwartungen, ermöglichen präzise Rückmeldungen, zeigen Lernfortschritt

auf und unterstützen eine transparente Beurteilung. Rubrics eignen sich unter anderem für die Beurteilung von komplexen Problemstellungen, für offene Lernaufgaben, Aufsätze, Präsentationen, Diskussionen usw.

Lehrmittel müssen konkrete, praxiserprobte und wirksame Materialien, Werkzeuge und Verfahren für einen kompetenzorientierten Unterricht liefern. Sie müssen zudem sorgfältig ausgewählte, aktivierende und differenzierende Lernaufgaben enthalten. Damit der Lehrplan 21 bei der Umsetzung im Unterricht nicht zu einem Inhaltskatalog verkommt, müssen die Lehrmittel die fachspezifischen Handlungsaspekte ebenso stark gewichten wie die Themenaspekte. Nur so kann sich die Kraft der Kompetenzorientierung im Unterricht entfalten.

## Podiumsgespräch: Lehrplan 21 und seine Implikationen auf die Lehrmittelentwicklung



Unter der Leitung von **BEAT BENKLER** diskutieren auf dem Podium als Vertretungen aus Lehrmittelproduktion, Verwaltung und Wissenschaft: **MARCO ADAMINA, THOMAS BIRRI, FRANZ KELLER, JOSY MARIE KÜNZLER** und **MARKUS STAUFFENEGGER**.

Welchen Stellenwert haben Lehrplan und Lehrmittel für den Unterricht und wie hängen sie zusammen? Es werden Bedingungen diskutiert, wie der Lehrplan 21 möglichst gut – mit Hilfe der Lehrmittel und einem geeigneten Einführungsprogramm – für die Schule umgesetzt werden kann.

In den Diskussionen über Lehrplan und Lehrmittel geht man meist davon aus, dass für den Unterricht die Lehrmittel wichtiger sind als der Lehrplan. Lehrerinnen und Lehrer orientieren sich im Unterricht nicht am Lehrplan, sondern an Lehrmitteln, die sie direkt einsetzen können. Die Diskussion zeigt aber, dass der Lehrplan nicht nur die ihm zugeschriebene bildungspolitische und rechtliche Funktion hat, er ist

durchaus auch für den Unterricht relevant. Lehrpläne sind längst keine reinen Stoffkataloge mehr, sondern umschreiben eine Lern- und Unterrichtskultur, die sich auf didaktische Grundsätze abstützt. Man darf den Lehrplan allerdings nicht überfordern: Er kann nicht alle Probleme lösen und legt in erster Linie die Grundlagen für den Unterricht; er ist aber nicht für die praxiswirksame Umsetzung zuständig.

Wie das Beispiel des Lehrplans 21 zeigt, löst die Erarbeitung eines neuen Lehrplans Entwicklungsarbeiten aus, die für den Unterricht bedeutsam sind; diese Entwicklungen sind dann oft in Lehrmitteln materialisiert, sie werden aber auch durch die Pädagogischen Hochschulen in Projekten, Weiterbildungen usw. bearbeitet. Letztlich ist nicht entscheidend, ob Lehrplan oder Lehrmittel wichtiger sind, sondern dass



beide gut aufeinander abgestimmt sind und die Qualität des Unterrichts (direkt oder indirekt) positiv beeinflussen.

Lehrerinnen und Lehrer, wie auch die Bildungsverwaltungen erwarten, dass bei der Einführung des Lehrplans 21 auch die darauf abgestimmten Lehrmittel vorhanden sind. Da Lehrmittel lange Entwicklungszeiten haben, kann nicht davon ausgegangen werden, dass unmittelbar nach Erscheinen des neuen Lehrplans 21 in allen Fachbereichen neue, vollständig auf den Lehrplan abgestimmte Lehrmittel zur Verfügung stehen.

Das ist insofern nicht tragisch, als bereits heute in den meisten Fächern Lehrmittel auf dem Markt sind, die in den Grundzügen bereits gut auf den Lehrplan 21 ausgerichtet sind. Der Lehrplan 21 wird die Welt nicht neu erfinden, er nimmt vielmehr didaktische Entwicklungen auf, die sich bereits seit einigen Jahren in der Ausbildung der Lehrerinnen und Lehrer und in der Entwicklung von Lehr- und Lernmitteln zeigen. Es sind oftmals die gleichen Fachleute, die an den Bildungsstandards, am Lehrplan 21, an Lehrmitteln und in der Aus- und Weiterbildung arbeiten. Das fördert die Kohärenz der verschiedenen Entwicklungen.

Es braucht also nicht völlige Neuentwicklungen. Vorherhand kann mit bestehenden Lehrmitteln gearbei-

tet werden; Anpassungen, Aktualisierungen und Ergänzungen – zum Beispiel im Bereich der Aufgabenstellungen – dürften in einer ersten Phase genügen. Im Rahmen der Weiterbildung der Lehrerinnen und Lehrer kann mit Beispielen aus bestehenden Materialien bereits gut gezeigt werden, was der Lehrplan 21 will. In diesem Sinne sind die Lehrmittel ein Transmissionsriemen für die Innovationen des Lehrplans 21.

In diesem Zusammenhang wird mehrmals darauf hingewiesen, dass der Lehrplan 21 gut eingeführt werden muss. Dazu braucht es neben Lehrmitteln mit einem hohen Anwendungsbezug unterstützende Rahmenbedingungen in den Kantonen und eine auf die Schulsituation abgestimmte Weiterbildung und Beratung.

Das Problem bei der Einführung des Lehrplans 21 sind nach Meinung von Podiumsteilnehmern weniger die fehlenden Lehrmittel, sondern die Beobachtung, dass die neueren Lehrmittel zum Teil wenig verwendet werden und stattdessen didaktisch fragwürdige Materialien aus dem «grauen Markt» im Unterricht eingesetzt werden. Befürchtet wird auch, dass für die Sprachen, Mathematik und teilweise für Natur, Mensch, Gesellschaft durchaus geeignete Lehrmittel zur Verfügung stehen, dass diesbezüglich aber Gestalten, Musik und Sport ins Hintertreffen geraten.

Zusammenfassend kann festgestellt werden:

1. Der Lehrplan 21 wird den Kantonen voraussichtlich 2014 als Vorlage zur Verfügung stehen.
2. Die Situation bezüglich der Lehrmittel ist besser als befürchtet; es stehen bereits heute anpassungsfähige, Lehrplan 21-taugliche Lehrmittel zur Verfügung.
3. Eine gute Implementierung ist unabdingbar. Diese muss die Lehrer und Lehrerinnen bei der Unterrichtsentwicklung unterstützen.

## Ateliers zur Thematik «Lehrplanverknüpfung in Lehrmitteln»



In drei Ateliers werden je ein Lehrmittel zu Mathematik, Deutsch und Französisch mit ihren Bezügen zur Kompetenzorientierung vorgestellt:

**FRANZ KELLER:** «Mathematik 1–3» Sekundarstufe I, Lehrmittelverlag Zürich

**THERESE GROSSMANN:** «Sprachwelt Deutsch», Schulverlag plus AG und Lehrmittelverlag Zürich

**ESTHER SAUER & BARBARA GROSSENBACHER:** «Mille feuilles», Schulverlag plus AG

**Franz Keller** stellt das neue Mathematiklehrmittel für die Sekundarstufe I anhand von zahlreichen Aufgabenbeispielen vor. Er beschreibt die lernpsychologischen und didaktischen Grundlagen, den Aufbau und die einzelnen Teile des Lehrwerks und stellt den Bezug zu den Kompetenzbereichen des Lehrplans 21 her. Das Lehrmittel wurde vor seiner Einführung in 18 Testklassen in vier Kantonen umfassend erprobt und wissenschaftlich begleitet. Die positiven Resultate der Evaluation bestätigen die Konzeption des Lehrmittels

und weisen nach, dass bei den Schülerinnen und Schülern ein Kompetenzaufbau gemäss Lehrplan 21 erfolgt.

Informationen unter [www.mathematik-sek1.ch](http://www.mathematik-sek1.ch)

**Therese Grossmann** gibt Einblick in die überarbeitete Version des Lehrmittels «Sprachwelt Deutsch». Die breit angelegten Kompetenzbereiche des Lehrplans 21 sind im Lehrmittel «Sprachwelt Deutsch» aufgenommen. An Beispielen wird ersichtlich, dass mit der

Überarbeitung die Kompetenzentwicklung gemäss Lehrplan 21 verstärkt wird. Gleichzeitig werden Anliegen der Lehrerinnen und Lehrer aufgenommen: Der Umgang mit dem Lehrmittel soll zum Beispiel durch Jahresplanungen, durch exemplarische Unterrichtsvorschläge mit Differenzierungsmöglichkeiten, durch zusätzliche Lernaufgaben und durch Beurteilungsmöglichkeiten erleichtert werden.

Informationen unter [www.schulverlag.ch/swd](http://www.schulverlag.ch/swd)

**Esther Sauer** und **Barbara Grossenbacher** stellen das neue Französischlehrmittel «Mille feuilles» vor, das in den Kantonen BE, SO, BS, BL, FR und VS eingesetzt wird. Der dem Lehrmittel zugrunde liegende Lehrplan der Pässepartout-Kantone ist kompetenzorientiert und wird in den Lehrplan 21 integriert. Zentral sind die Arbeit mit authentischen Materialien und die gezielte Förderung der Kompetenzen. Betont wird die Handlungsorientierung des Unterrichts: Die Schülerinnen und Schüler erhalten komplexe Aufgaben, in denen sie ihre Kompetenzen aktiv sprachlich anwenden können. Dabei sollen sie vor allem auch Kompetenzen einsetzen, die sie in anderen Sprachen erworben haben. Die Materialien konkretisieren Erkenntnisse der Sprachlernforschung. Sie wurden vor der Einführung in mehreren Klassen und Kantonen erprobt und evaluiert.

Informationen unter [www.100feuilles.ch](http://www.100feuilles.ch)



**Prof. Dr. Marco Adamina** Pädagogische Hochschule Bern

**Otto F. Beck** Bildungsdirektion des Kantons Zürich

**Beat Benkler** Departement für Erziehung und Kultur des Kantons Thurgau

**Walter Berger** Departement für Erziehung und Kultur des Kantons Thurgau

**Prof. Thomas Birri** Pädagogische Hochschule St. Gallen

**Robert Fuchs** Lehrmittelverlag Zürich

**Silvia Gfeller** Pädagogische Hochschule Bern

**Prof. Dr. Barbara Grossenbacher** Pädagogische Hochschule FHNW

**Therese Grossmann** Bern

**Dr. Sandra Hutterli** EDK

**Prof. Franz Keller** Pädagogische Hochschule Zürich

**Josy Marie Künzler** Erziehungsdepartement des Kantons Graubünden

**Beat Mayer** Bern

**Dr. Ueli Nagel** Zürich

**Esther Sauer** Bern

**Kathrin Schmocker-Rieder** Geschäftsstelle D-EDK

**Markus Stauffenegger** Erziehungsdepartement des Kantons Basel Stadt

**Karl Wimmer** educa



**BEAT MAYER** fasst als Tagungsabschluss das 5. Lehrmittelsymposium der Interkantonalen Lehrmittelzentrale kommentierend zusammen.

Im 5. Lehrmittelsymposium der Interkantonalen Lehrmittelzentrale, das unter dem Titel «Lehrplan 21-kompatible Lehrmittel: Erwartungen, Absichten und Widersprüche» stand, wurden viele Aspekte und Inhalte der Thematik aufgegriffen und differenziert behandelt. Immer ging es dabei um den Lehrplan 21, die Umsetzung und die Lehrmittel.

**Lehrplan 21:** Belastend für die Entwicklung des Lehrplans 21 ist der bildungspolitische Kontext: das poli-

tische Gerangel, Macht- und Profilierungssucht, Ängste, der Steuerungs- und Kontrollwahn in Politik und Verwaltung. Das ist für die Qualität nicht förderlich. Hans Schwier, ein deutscher Bildungspolitiker, hat dazu einmal gesagt: «Die Bildungspolitik ist Teil jener Kraft, die stets das Gute will und oft Probleme schafft.»

Eine besondere Herausforderung ist die verständliche, übersichtliche und klare Darstellung der Kompe-

tenzentwicklung im Lehrplan – unter Einbezug der Bildungsstandards. Zudem sollen die überfachlichen Kompetenzen und Themen im Lehrplan so verankert werden, dass sie im Unterricht wirksam werden können. Dabei sollen die Erwartungen und Ansprüche realistisch bleiben: Der Lehrplan kann nicht alles und er soll auch nicht alles wollen! Die Umsetzung im Unterricht ist auch sonst schon anspruchsvoll genug.

**Umsetzung des Lehrplans 21:** Der Lehrplan 21 wird dann – und nur dann – wirksam, wenn die Kantone etwas in die Umsetzung investieren. Es ist nicht damit getan, dass wir 2014 einen schönen Lehrplan haben, der in einem juristisch einwandfreien Verwaltungsakt in Kraft gesetzt wird. Die Umsetzung muss sorgfältig und rechtzeitig vorbereitet werden.

Es lässt sich nicht alles befehlen. Die Schule verfügt nötigenfalls über geschickte Ausweichstrategien (tun als ob). In einem Buch über Wissensmanagement kürzlich: «Vertrauen, Kreativität und effektive Wissensarbeit können nicht befohlen oder durch den «Abwurf» eines lange in den obersten Etagen ausgebrüteten Projektes oder Tools «realisiert» werden [...]. Bei einem derartigen Projekt dürfte es die menschlichste Reaktion sein, schnell in Deckung zu gehen, zu warten, bis der Staub sich gelegt hat, den Einschlagskrater zu meiden und nach Möglichkeit so zu tun, als ob nichts geschehen wäre.» [R. Pircher (Hrsg.): Wissensmanagement, Wissenstransfer, Wissensnetzwerke. Erlangen 2010, S. 26].

Orte der Umsetzung sind in erster Linie die Lehreraus- und Weiterbildung, die schulischen Rahmenbedingungen und vor allem die Lehrmittel.

**Lehrmittel:** Grundsätzlich kann Folgendes festgestellt werden:

- Das Interesse an den Lehrmitteln hat zugenommen, dies nicht nur aus pädagogischen, sondern

auch aus wirtschaftlichen und politischen Gründen.

- Es gibt viele Player, die mitmischen: die Lehrerinnen und Lehrer, die kantonalen Verwaltungen mit ihren Lehrmittelkommissionen, die privaten und öffentlichen Verlage, Verbände und Parteien, Anbieter von Internetplattformen, Pädagogische Hochschulen und andere.
- Didaktische und fachdidaktische Entwicklungen werden unter anderem in den Lehr- und Lernmitteln materialisiert. Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktiker der Pädagogischen Hochschulen engagieren sich zunehmend in Lehrmittelprojekten.
- Die Lehrmittel haben ein grosses Potenzial für die Umsetzung von Ideen und Entwicklungen in den Schulen. Lehrmittel sind sehr flexible Instrumente.

In den Referaten, in der Podiumsdiskussion und in den Ateliers wurde deutlich, dass es nicht einfach sein wird, rechtzeitig die nötigen Lehrmittel bereitzustellen, die für die Einführung und Umsetzung des Lehrplans 21 gebraucht werden. Gleichzeitig kann mit einer gewissen Erleichterung festgestellt werden, dass bereits heutige Lehrmittel gute Voraussetzungen für die Realisierung eines kompetenzorientierten Unterrichts bieten. Der Lehrplan 21 nimmt Entwicklungen auf, die an den Pädagogischen Hochschulen und in der Lehrmittelentwicklung seit einiger Zeit diskutiert und umgesetzt werden. In einer ersten Phase

braucht es deshalb vor allem gezielte Anpassungen und Ergänzungen. Dabei soll in den Lehrmitteln besser verankert werden, dass Lernen ein aktiver, eigenständiger, dialogischer und reflexiver Prozess ist. Dies bedingt unter anderem einen stärkeren Einbezug des Vorwissens der Schülerinnen und Schüler sowie Aufgabenstellungen mit klarem Anwendungsbezug.

Als besonders wichtig wird eine gute Implementierung des Lehrplans erachtet. Ohne intensive Auseinandersetzung der Lehrer und Lehrerinnen mit dem Unterrichtskonzept der Kompetenzentwicklung kann der Lehrplan 21 nicht umgesetzt werden. Diese Auseinandersetzung erfolgt in erster Linie vor Ort und wird durch eine bedürfnis- und fachorientierte Weiterbildung unterstützt. Die Lehrmittel spielen dabei eine wichtige Rolle. Sie konkretisieren die Kompetenzorientierung durch geeignete Unterrichtsanlagen, Aufgabenbeispiele, Auswertungsmöglichkeiten usw.

Lehrmittel spielen auch in Zukunft eine tragende Rolle im Unterricht und bei der Unterrichtsentwicklung. Es braucht deshalb grosse Anstrengungen der Lehrmittelschaffenden und der Verlage, die bestehenden Lehrmittel zu verbessern und mittelfristig neue Lehrmittel zu schaffen. Die Interkantonale Lehrmittelzentrale wird die Kantone bei der koordinierten Lehrmittelentwicklung weiterhin tatkräftig unterstützen.

## Weitere Informationen

### [www.ilz.ch](http://www.ilz.ch)

Interkantonale Lehrmittelzentrale,  
Rapperswil

### [www.lehrmittelsymposium.ch](http://www.lehrmittelsymposium.ch)

Informationen zum Lehrmittelsymposium,  
Downloads

### [www.lehrplan.ch](http://www.lehrplan.ch)

Informationen zum Lehrplan 21

### [www.plandetudes.ch](http://www.plandetudes.ch)

Informationen zum Plan d'études  
romand PER

### [www.edk.ch/dyn/12930.php](http://www.edk.ch/dyn/12930.php)

Dokumentation zu den Bildungsstandards

## Impressum

### Herausgeberin

Interkantonale Lehrmittelzentrale,  
Rapperswil

### Text

Beat Mayer, Bern

### Gestaltung und Layout

typobild konzept, Prisca Itel, Basadingen

### Bilder

Interkantonale Lehrmittelzentrale,  
Rapperswil

### Druck

Rheintaler Druckerei und Verlag AG,  
Berneck

### Kontakt und Bezug

Interkantonale Lehrmittelzentrale ilz  
Zürcherstrasse 6, Postfach 1411  
8640 Rapperswil  
[www.ilz.ch](http://www.ilz.ch), [info@ilz.ch](mailto:info@ilz.ch)

© 2012 ilz