

Ansprechpartner/in im LISUM:
Susanne Wolter
☎ 03378209-106
Dr. Peter M. Schulze
☎ 03378209-106
susanne.wolter@lisum.berlin-
brandenburg.de
peter.schulze@lisum.berlin-
brandenburg.de

Implementationsbrief zum Rahmenlehrplan Sekundarstufe I Biologie, Chemie, Physik

Ludwigsfelde, September 2008

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

mit Beginn des Schuljahres 2008/2009 traten in der Sekundarstufe I neue Rahmenlehrpläne (RLP) in Kraft, auch für die Fächer Biologie, Chemie und Physik. Zunächst gelten sie für die Jahrgangsstufen 7 bis 9, ein Jahr später dann auch für die Jahrgangsstufe 10. Diese Pläne berücksichtigen die KMK-Bildungsstandards für den mittleren Schulabschluss und die Zielsetzungen, die mit der Entwicklung einer gemeinsamen Bildungslandschaft Berlin-Brandenburg verknüpft sind. Dabei wurde besonderer Wert auf die Anschlussfähigkeit zur Grundschule und zur gymnasialen Oberstufe gelegt.

Die neuen Rahmenlehrpläne für die Fächer Biologie, Chemie und Physik basieren auf einem **einheitlichen Kompetenzmodell** für die Naturwissenschaften. Bei der Erarbeitung der Rahmenlehrpläne gab es eine **Kooperation** der drei Fachgruppen, weil sich die Wege der Erkenntnisgewinnung und viele Arbeitsmethoden in den Naturwissenschaften gleichen. Erreicht wurden u. a. eine einheitliche Struktur der Pläne, eine gemeinsame Beschreibung des Kompetenzmodells und die für die Unterrichtsplanung hilfreichen Vernetzungshinweise zu anderen Fächern.

Die Vorgaben der drei neuen Rahmenlehrpläne zielen auf die **Kompetenzentwicklung** der Schülerinnen und Schülern und orientieren auf die Beiträge, die der naturwissenschaftliche Unterricht dazu leisten soll. Mit der Formulierung von Standards in den vier Kompetenzbereichen

- Umgang mit Fachwissen,
- Erkenntnisgewinnung,
- Kommunikation und
- Bewertung

wurde die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler in den Mittelpunkt des Unterrichts gestellt.

Fachinhalte werden nicht mehr durchgehend nach der gängigen Fachsystematik gegliedert und vermittelt, sondern ergeben sich einerseits aus den Forderungen zur Kompetenzentwicklung und andererseits aus den **Basiskonzepten**, die den roten Faden durch alle Jahrgänge bilden.

Folgende Basiskonzepte wurden zur Strukturierung des Fachwissens in der Sekundarstufe I ausgewählt:

Biologie	Chemie	Physik
<ul style="list-style-type: none"> • System-Konzept • Struktur-Funktions-Konzept • Entwicklungskonzept 	<ul style="list-style-type: none"> • Stoff-Teilchen-Konzept • Struktur-Eigenschaft-Konzept • Konzept der chemischen Reaktion • Energie-Konzept 	<ul style="list-style-type: none"> • Materie • System • Wechselwirkung • Energie

Eine wichtige Rolle spielen die in den neuen Rahmenlehrplänen formulierten fachlichen **Standards**. Diese beschreiben Kompetenzen, die Schülerinnen und Schüler im Prozess der Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Kontexten am Ende einer Doppeljahrgangsstufe erworben haben sollen. Sie weisen das angestrebte Niveau der auszubildenden Kompetenzen – entsprechend den drei möglichen Bildungsgängen in der Sekundarstufe I – aus.

In den neuen Rahmenlehrplänen werden die prozessorientierten Kompetenzen (**Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung**) deutlich ausgewiesen. Diese genießen neben dem **Umgang mit Fachwissen** einen großen Stellenwert und müssen systematisch in die Planung und Gestaltung des Unterrichts einbezogen werden. Das Zusammenspiel von Kompetenzbereichen, Standards und Inhalten der Basiskonzepte ist bei der Planung ebenso zu beachten wie die Entwicklung kompetenzorientierter Aufgabenformate und Aufgabenbeispiele, die eine Bilanzierung des Erreichten an jeder Schule ermöglichen helfen oder sogar erst möglich machen. Deshalb stellt die Entwicklung einer **Aufgabenkultur** einen Schwerpunkt der Arbeit der Fachkonferenz dar.

Der Kompetenzbereich „Umgang mit Fachwissen“ bietet in seiner Umsetzung Freiräume für die Fachkonferenzen an den Schulen. Die Orientierung an den Basiskonzepten erlaubt einen übersichtlichen und kumulativen Wissensaufbau. Damit lassen sich Besonderheiten der Profilierungen der unterschiedlichen Schulen gut aufgreifen und Möglichkeiten der Orientierung an Kontexten sinnvoll nutzen.

Im **schulinternen Curriculum** wird festgelegt, welchen Beitrag die einzelnen Fächer zur Erreichung der im Schulprogramm festgeschriebenen pädagogischen Ziele leisten. Dazu werden unterrichtsbezogene Ziele und konkrete Maßnahmen durch die Fachkonferenzen für einen bestimmten Zeitraum vereinbart. Die Fachkonferenz setzt auch fest, wie die vereinbarten Ziele überprüft und welche Schlussfolgerungen aus der internen Evaluation gezogen werden. So leistet jedes Fach einen Beitrag zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts.

Dabei sollten Kompetenzen, die sich aus fachübergreifender Perspektive ergeben, besonders beachtet werden. Damit gewinnt die Abstimmung zwischen den verschiedenen Fachkonferenzen an Bedeutung.

Notwendig für die schulinterne Planung ist das Verknüpfen der im Kapitel 3 aufgeführten Standards mit den Themen und Inhalten des Kapitels 4. Es muss sichergestellt werden, dass

die Entwicklung aller in den Standards beschriebenen Kompetenzen dem Bildungsgang entsprechend berücksichtigt wird.

Nach erfolgter Abstimmung könnte in den Fachkonferenzen an der Schule bei der **Erarbeitung des schulinternen Fachplanes** wie folgt vorgegangen werden:

- Festlegen einer möglichst einheitlichen Struktur der schulinternen Fachpläne, abgestimmt zwischen den naturwissenschaftlichen Fächern,
- Auswahl der fachspezifischen Beiträge zu den Entwicklungsschwerpunkten des Schulprogramms,
- Sammeln und Anordnen von bewährten und neu zu entwickelnden Unterrichtseinheiten, die geeignet sind, die im Rahmenlehrplan formulierten Standards zum Kompetenzbereich Umgang mit Fachwissen zu realisieren,
- Zuordnen der im Rahmenlehrplan formulierten Standards der Kompetenzbereiche Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung entsprechend den abschlussrelevanten Bildungsgängen in den jeweiligen Themen,
- Auswertung des schulinternen Fachplanes am Ende eines jeden Schuljahres und ggf. Veränderung des Planes.

Die bisherigen Unterrichtserfahrungen bilden eine solide Grundlage für die weitere Arbeit an den Schulen. Davon ausgehend ist es erforderlich, den Lehr- und Lernprozess unter dem Blickwinkel der Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler zu prüfen und zu durchdenken.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Umsetzen des neuen Rahmenlehrplans.

Ralf Böhlemann, Barbara Braun, Volkmar Dietrich, Andreas Freitag, Olaf Hofschulz, Christina Knobba, Ulrike Köhler, Peter M. Schulze, Kerstin Thomas, Susanne Wolter