



STAATSWINSTITUT FÜR SCHULQUALITÄT UND BILDUNGSFORSCHUNG MÜNCHEN

Abteilung Gymnasium · Referat Mathematik/Informatik
Schellingstraße 155 · 80797 München · Tel.: 089 2170-2138 · Fax: -2125

März 2006

Sonderkontaktbrief 2006 (Lehrplanumfrage)

An die Lehrer/innen
für das Fach Mathematik
über den/die Fachbetreuer/in

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

dieses Rundschreiben soll Sie über die Ergebnisse der von den Ministerialbeauftragten und vom ISB durchgeführten Evaluation des Lehrplans Mathematik und über bereits verfügbare sowie geplante Hilfestellungen zu dessen Umsetzung informieren. Aufgrund der Aktualität einzelner Abschnitte sollten alle Fachkolleginnen und -kollegen möglichst umgehend eine Kopie dieses Schreibens erhalten.

Evaluation des Fachlehrplans Mathematik

Die Rückmeldungen zeigen, dass der Lehrplan Mathematik bei der überwiegenden Mehrheit der Gymnasien auf grundsätzliche Zustimmung stößt. Die Konzeption wurde nicht in Frage gestellt; typische Neuerungen, wie z. B. die vorgezogene Behandlung der negativen Zahlen, gelingen weitgehend problemlos; der dazu vereinzelt entgegengebrachten Kritik stand explizit geäußertes Lob gegenüber. Die übermittelten Änderungswünsche bezogen sich lediglich auf einzelne, kleinere Lehrplaninhalte, gaben jedoch kein einheitliches Bild wieder und wurden jeweils nur von einer Minderheit getragen – wollten einige Streichungen, so forderten andere die Neuaufnahme von Inhalten. Es zeichnete sich jedoch der Wunsch ab, Intensivierungsstunden fest der Mathematik zuzuordnen. Derartige Anregungen, die über den Einflussbereich des Fachreferats hinausgehen, wurden weitergegeben – allerdings ist eine Umsetzung unwahrscheinlich, da diesem Bestreben insbesondere die Interessen anderer Fächer entgegenstehen.

Die Rückmeldungen lassen erkennen, dass eine gewisse Unsicherheit hinsichtlich des vom Lehrplan angestrebten Anforderungsniveaus besteht. Vor allem im Hinblick auf zentrale Prüfungen gibt es Befürchtungen vor einer möglicherweise zu oberflächlichen Behandlung eines Themengebiets, die nicht alle eventuell später geforderten Facetten eines Stoffinhalts abdeckt. In den nächsten Jahren sollen deshalb Beispielaufgaben zum künftigen Abitur in Mathematik erarbeitet und veröffentlicht werden, die das Anforderungsniveau des Oberstufenlehrplans illustrieren. Entwürfe des Lehrplans der Oberstufe können bereits seit letztem Schuljahr im Internet unter der Adresse <http://isb.contentserv.net/q8/> eingesehen werden.

Im Folgenden sind einige Informationsquellen aufgeführt, die Antworten auf typische Fragen geben und zur Klärung von Unsicherheiten beitragen, die in den Rückmeldungen zum Ausdruck kamen: Zunächst sei auf die **Link-Ebene Mathematik** verwiesen, die Erläuterungen und Zusatzinformationen zum Fachlehrplan enthält. Das Informationsangebot reicht dabei von Zusammenstellungen des zu erwartenden Vorwissens aus der Grundschule bis hin zu Aufgabenbeispielen, die Intention und Anforderungsniveau bestimmter Lerninhalte aufzeigen und konkretisieren. Die Link-Ebene kann über die Online-Version des Lehrplans eingesehen werden, die Sie über die Internetseite des Fachs Mathematik (www.isb.bayern.de → Gymnasium → Mathematik → Materialien → Link-Ebene Mathematik) bzw. unter der Adresse <http://isb.contentserv.net/q8/> aufrufen können. Auf der Internetseite des Fachs Mathematik wird zudem ein Gesamtpaket aller bisherigen Link-Ebenen-Beiträge zum Download angeboten. Auch möchten wir auf die Zusammenstellung von Antworten auf häufig gestellte Fragen zum Lehrplan der Unterstufe **FAQs (Unterstufe)** hinweisen, die sich ebenfalls auf der Seite des Fachs Mathematik unter der Rubrik „Materialien“ findet. Diese Zusammenstellung enthält Erläuterungen zu Themen wie „Teilbarkeitsregeln“, „Gleichungen“ oder „Kommenschreibweise bei Größen in Jahrgangsstufe 5“.

Zudem sei noch daran erinnert, dass – wie auch in den Vorbemerkungen zum Lehrplan formuliert – sowohl die Reihenfolge der Lehrplaninhalte als auch die jeweils genannten Stundenrichtwerte nicht verbindlich sind und innerhalb einer Jahrgangsstufe nach eigenem fachlichen und pädagogischen Ermessen angepasst werden können; so steht der Lehrplan z. B. einer Behandlung von „M 5.2 Weiterentwicklung geometrischer Grundvorstellung“ in unmittelbarem Zusammenhang mit „M 5.4.2 Fläche und Flächenmessung“ nicht entgegen. Die Stundenrichtwerte sind insbesondere als Anhaltspunkte für die angestrebte Intensität der Behandlung von Stoffinhalten zu sehen; dies ist auch bei der Auswahl von Aufgaben aus der breiten Angebotspalette der Schulbücher zu berücksichtigen.

Um möglichst viele Lehrkräfte im Rahmen von Fortbildungen zu erreichen, werden an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung Dillingen in Zusammenarbeit mit dem Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung Lehrkräfte zu Multiplikatoren für den neuen Lehrplan in Mathematik ausgebildet; diese werden lehrplanspezifische RLFB-Veranstaltungen anbieten. Selbstverständlich ist das Referat Mathematik/Informatik auch gerne bereit, für Auskünfte und Informationsveranstaltungen zur Verfügung zu stehen.

Grundwissen

In einigen Rückmeldungen wurde der Wunsch nach einem zentralen Grundwissenskatalog deutlich. Auf der Internetseite des Fachs Mathematik finden sich unter „Materialien → **Grundwissen Mathematik**“ Erläuterungen und Hilfestellungen zum Thema Grundwissen. Beispielsweise wurden zur Orientierung für die Arbeit vor Ort – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – Internetadressen von Gymnasien zusammengestellt, die ihren Grundwissenskatalog im Internet veröffentlicht haben; die Kataloge wurden vom ISB nicht bewertet, eine Aussage über deren Qualität wird nicht getroffen. Dies ist – genauso wie die Erstellung eines detaillierten, zentralen Grundwissenskatalogs – schon deshalb nicht möglich, da bei der Abfassung und Benutzung eines derartigen Katalogs stets die Erfahrungen und Bedingungen vor Ort zu berücksichtigen sind. So wirkt sich z. B. die Art des Umgangs mit Grundwissen in Leistungsfeststellungen („Schwerpunkte des Jahresstoffs in der letzten schriftlichen Leistungserhebung“, unbenotetes „Grundwissensquiz“ am Ende des Schuljahres, Grundwissen implizit in allen Leistungsfeststellungen abgeprüft, ...) auch auf die Ausgestaltung eines Grundwissenskatalogs aus.

Intensivierungsstunden

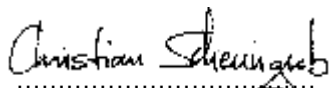
In den Rückmeldungen der Schulen wurde auch der Wunsch nach Materialien für Intensivierungsstunden geäußert. Aus Sicht des Referats erscheint es sinnvoll, dass sich – gerade in der Unterstufe – diese Übungs-, Wiederholungs- und Vertiefungsphasen harmonisch in den gewohnten Unterrichtsablauf einfügen; es spricht daher nichts gegen die Arbeit mit den eingeführten Schulbüchern, die in der Regel ein umfangreiches Angebot an ansprechenden Übungsaufgaben enthalten.

Im Frühjahr 2006 erscheint ein Akademiebericht der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen, der für verschiedenste Fächer Material zur Intensivierung anbietet. Ein weiterer Akademiebericht ausschließlich für Intensivierungsstunden im Fach Mathematik wird voraussichtlich ab Sommer 2006 zur Verfügung stehen; dieser enthält umfangreiches, im Unterricht erprobtes Aufgaben- und Übungsmaterial. Der ISB-Leitfaden zu Intensivierungsstunden, der v. a. auf Konzepte, Organisationsformen und inhaltlich-methodische Aspekte der Intensivierung in den einzelnen Fächern eingeht, kann auf der Homepage des Staatsinstituts für Schulqualität und Bildungsforschung (www.isb.bayern.de → Gymnasium → Aktuelles) heruntergeladen werden; Druckfassungen wurden im Sommer 2005 an alle Gymnasien versandt.

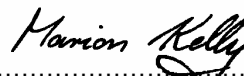
Bei allen Kolleginnen und Kollegen, die uns durch ihre Rückmeldungen unterstützt haben, möchten wir uns ausdrücklich bedanken.

Wir wünschen Ihnen Freude und Erfolg bei Ihrer Arbeit im weiteren Verlauf des Schuljahres.

I. A.



Christian Scheungrab, OstR
(christian.scheungrab@isb.bayern.de)



Marion Kelly, StDin
(marion.kelly@isb.bayern.de)