



Kontaktbrief 2012

An die Lehrkräfte für das Fach Physik über die Fachbetreuung

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

wie jedes Jahr erhalten Sie mit diesem Brief Informationen über aktuelle Entwicklungen im Fach Physik.

Überprüfung der Bildungsstandards in den Naturwissenschaften (ESNaS) (2012)

Der erste Ländervergleich auf Basis der Bildungsstandards wurde heuer zwischen Ostern und Pfingsten durchgeführt. Die Ergebnisse werden 2013 vom IQB veröffentlicht. In diesem Ländervergleich wurden Aufgaben zu den Kompetenzbereichen „Umgang mit Fachwissen“¹ und „Erkenntnisgewinnung“ gestellt. Die beiden weiteren Kompetenzbereiche „Kommunikation“ und „Bewertung“ werden erstmals im Ländervergleich 2018 getestet. Beispielaufgaben und weitere Informationen findet man unter: <http://www.iqb.hu-berlin.de/> → Ländervergleich → Ländervergleich 2012.

Erste und zweite Fassung der Formelsammlung, Zulassung zum Abitur

Mit dem Beginn des kommenden Schuljahrs wird eine Neufassung (zweite Fassung) der Formelsammlung erscheinen, wobei die Zulassung der beiden Fassungen zum Abitur wie folgt geregelt ist: Zugelassen sind im Abitur 2013 nur die erste Fassung, im Abitur 2014 beide Fassungen und ab dem Abitur 2015 nur die zweite Fassung der Formelsammlung. Die Verlage erhalten mit der zweiten Fassung umfangreichere Vorgaben für den Tabellenteil, so dass Planetendaten, Atommassen und die Wellenlängen von Spektrallinien dann einheitlich sein werden. Verbesserungsvorschläge, die im abgelaufenen Schuljahr zur Formelsammlung eingegangen sind, wurden bei der Neufassung berücksichtigt; insbesondere wurde darauf geachtet, dass die Behandlung der Quantenmechanik und der Biophysik in der Oberstufe besser durch die Formelsammlung abgebildet bzw. unterstützt wird. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass Sie auf der Lehrplan-Link-Ebene Physik des ISB Informationen darüber finden können, mit welcher inhaltlichen Tiefe ein Thema sinnvollerweise in der jeweiligen Jahrgangsstufe behandelt wird bzw. in welchem Umfang eine in der Formelsammlung aufgeführte Formel für Rechenaufgaben im Unterricht relevant ist. Die Liste der aktuell zugelassenen naturwissenschaftlichen Formelsammlungen finden Sie unter www.isb.bayern → Gymnasium → Fächer → Physik → Materialien → Naturwissenschaftliche Formelsammlungen. Die Link-Ebene des Lehrplans Physik erreichen Sie über www.isb.bayern → Gymnasium → Fächer → Physik → Materialien → Link-Ebene Physik oder direkt über den im Internet veröffentlichten Lehrplan (<http://www.isb-gym8-lehrplan.de/>).

Link-Ebene Physik, kompetenzorientierte Aufgabensammlung

Im Schuljahr 2011/12 wurde von den Mitgliedern eines ISB-Arbeitskreises die Überarbeitung der Link-Ebene des Physiklehrplans fortgeführt. Für die Jahrgangsstufen 7 und Q12 wurden erläuternde Texte zum Lehrplan und kompetenzorientierte Aufgaben entwickelt, die das anzustrebende Niveau im Unterricht verdeutlichen und die verschiedenen Kompetenzbereiche des Fachs Physik berücksichtigen. Dieses neue für den Einsatz im Unterricht konzipierte Aufgabematerial wird Ende 2012 zum Download zur Verfügung stehen und vervollständigt die bereits erschienene Aufgabensammlung für die Jahrgangsstufen 8 bis Q11 auf der Link-Ebene Physik. Diese ist zu erreichen über www.isb.bayern → Gymnasium → Fächer → Physik → Materialien →

¹ Um inhaltliche Unterschiede zwischen den Lehrplänen der Länder auszugleichen, sind im Aufgabenstamm der Testaufgaben die zur Lösung der Aufgaben benötigten Inhalte angegeben. Der Kompetenzbereich „Fachwissen“ der KMK-Bildungsstandards wird im Projekt ESNaS als „Umgang mit Fachwissen“ bezeichnet.

Link-Ebene Physik oder direkt über den im Internet veröffentlichten Lehrplan (<http://www.isb-gym8-lehrplan.de/>).

Weiterentwicklung und Evaluation des aktuellen Lehrplans

Die derzeit gültigen Lehrpläne werden zu einem neuen, explizit kompetenzorientierten Lehrplanmodell (LehrplanPLUS) weiterentwickelt (s. auch Kontaktbrief Physik 2011). Damit für die Weiterentwicklung des Lehrplans auch die Erfahrungen der Lehrkräfte einbezogen werden können, wurde vom 21.10. bis zum 11.11.2011 an den Gymnasien eine Online-Umfrage zum aktuellen Lehrplan durchgeführt. Die Auswertungsergebnisse der Umfrage werden für das Fach Physik Ende Juli auf der Homepage des ISB veröffentlicht werden.

Die Lehrplanarbeit beruht schulartübergreifend auf folgendem Kompetenzbegriff, welcher der Bildung und Erziehung der gesamten Persönlichkeit verpflichtet ist: *Kompetent ist eine Person, wenn sie bereit ist, neue Aufgaben- oder Problemstellungen zu lösen, und dies auch kann. Hierbei muss sie Wissen bzw. Fähigkeiten erfolgreich abrufen, vor dem Hintergrund von Werthaltungen reflektieren sowie verantwortlich einsetzen.* Auch das neue bayerische Lehrplanmodell verbindet somit personale, fachliche, überfachliche und soziale Bildungs- und Erziehungsziele zu einer Einheit.

Verschiedenes

„Kompetenzorientierung im Fach Physik“, Fortbildung in Dillingen

Ziel der Fortbildung, die erstmals im Juli 2012 in Dillingen stattfindet und im kommenden Schuljahr über die Fortbildungsdatenbank FIBS erneut angeboten wird, ist es aufzuzeigen, wie die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler in den Bereichen Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung von der Jahrgangsstufe 7 bis zur Oberstufe kontinuierlich aufgebaut werden können.

Fibonacci

Auch für das kommende Schuljahr 2012/2013 bietet das Programm Fibonacci Fortbildungen an. In Fortbildungstreffen an den Schulen werden Themen des Physikunterrichts unter dem Gesichtspunkt „Selbstentdeckendes Lernen“ von erfahrenen Kolleginnen und Kollegen so vorgestellt, dass eine direkte Umsetzung für den Unterricht ermöglicht wird. Wenn Ihr Interesse bzw. das Ihrer Fachschaft geweckt ist, können Sie sich für das kommende Schuljahr unter fibonacci@isb.bayern.de anmelden.

Sicherheit im Unterricht

Die „Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht“ (RiSU) werden gerade im Auftrag der Kultusministerkonferenz überarbeitet. Alle Schulen werden über das Kultusministerium schriftlich informiert, wann die Richtlinien in Kraft gesetzt werden.

Weitere Informationen im Kontaktbriefplus

Die Online-Datei Kontaktbriefplus, die Mitte September auf der ISB-Homepage veröffentlicht wird, ergänzt diesen Kontaktbrief um weitere Informationen, z. B. zu diversen Wettbewerben im Fach Physik, und stellt Neuigkeiten zum Schuljahresbeginn zusammen, soweit sie beim Erscheinen dieses Kontaktbriefs noch nicht bekannt waren.

Abschließend möchte ich mich bei allen Kolleginnen und Kollegen, die mich im Verlauf des letzten Jahres unterstützt haben, sehr herzlich bedanken. Falls Sie Fragen zum Unterrichtsfach Physik haben, können Sie gerne per E-Mail oder telefonisch Kontakt mit mir aufnehmen.

Ihnen allen wünsche ich erholsame Ferien sowie Freude und Erfolg bei der weiteren Arbeit.

Mit freundlichen Grüßen



i. A. Michael Haßfurth, OStR
Referent für Physik