



Kontaktbrief*plus* 2014

Physik

Dieser Kontaktbrief*plus* ergänzt den im Juli 2014 an die Schulen in gedruckter Form ausgegebenen Kontaktbrief. Die Fachbetreuer werden gebeten, die wesentlichen Inhalte beider Dokumente mit den Kolleginnen und Kollegen im Rahmen der ersten Fachsitzung des Schuljahrs 2014/15 zu besprechen.

Arbeitskreise „Serviceteil LehrplanPLUS“ im Schuljahr 2014/15

Wie bereits im Kontaktbrief mitgeteilt wurde, wird im Rahmen des Anhörungsverfahrens zum LehrplanPLUS, das nach derzeitigem Stand im Frühjahr 2015 beginnen wird, eine vorläufige Fassung des neuen Physiklehrplans unter <http://www.lehrplanplus.bayern.de/> veröffentlicht werden. Die In-Kraft-Setzung des LehrplanPLUS für die Jahrgangsstufe 5 ist für September 2017 geplant. Um die Lehrkräfte unmittelbar ab der In-Kraft-Setzung des LehrplanPLUS bei ihrer Arbeit unterstützen zu können, werden am ISB bereits in diesem Schuljahr 2014/15 Arbeitskreise eingerichtet, deren Aufgabe es sein wird, Unterrichtsmaterialien unter Berücksichtigung der Intention des LehrplanPLUS zu entwickeln. Speziell für das Fach Physik sollen Aufgaben, die das anzustrebende Niveau verdeutlichen, Unterrichtskonzepte oder erläuternde Texte zum LehrplanPLUS erarbeitet werden. Diese Materialien werden zukünftig im Serviceteil des Lehrplaninformationssystems (LIS) allen Kolleginnen und Kollegen zur Verfügung stehen.

Statistik Abitur 2014

Die Durchschnittsnote der schriftlichen Abiturprüfung 2014 betrug 1,85. In den Halbjahresleistungen 11.1 bis 12.2 erzielten die Teilnehmer an der schriftlichen Abiturprüfung Physik 2014 einen Durchschnitt von 1,92. Dies zeigt die gute Übereinstimmung der Anforderungen der schriftlichen Abiturprüfung Physik mit den Anforderungen, die Physiklehrkräfte in Leistungserhebungen an Schülerinnen und Schüler der Oberstufe stellen. Im Jahr 2014 haben 4,3 % der Schülerinnen und Schüler des Jahrgangs die schriftliche Abiturprüfung und 4,7 % ein Colloquium im Fach Physik abgelegt, was im Vergleich zum Vorjahr einem Rückgang von 0,8 Prozentpunkten im schriftlichen Bereich und einem Zuwachs um 0,4 Prozentpunkte im mündlichen Bereich entspricht. Im Jahrgang 2012/14 haben 37,5 % der Schülerinnen und Schüler einen Kurs in Physik besucht. Verglichen mit dem letzten Jahrgang stieg damit die Belegung des Faches Physik in der Oberstufe um 0,6 Prozentpunkte.

Fortbildungen in Dillingen im 1. Halbjahr 2014/15

Im 1. Halbjahr werden von der Akademie Dillingen für das Fach Physik u. a. folgende Fortbildungen angeboten: Lüscher Lectures – die Energiewende (29.9. bis 1.10.2014, Dillingen), Technik erleben (6.10. bis 8.10.2014, Dillingen), Kompetenzorientierung im Fach Physik (10.11. bis 12.11.2014, Leitershofen), der Einsatz des iPads im Physikunterricht (24.11. bis 26.11.2014, Dillingen), Pfiffige Experimente im Physikunterricht (1.12. bis 3.12.2014 und 28.1. bis 30.1.2015, Dillingen), Biophysik (10.12. bis 12.12.2014, Dillingen), ausgewählte Themen aus der Geschichte der Naturwissenschaften (19.1. bis 23.1.2015, Deutsches Museum München, Kerschensteiner Kolleg). Anmeldungen erfolgen über die Fortbildungsdatenbank FIBS auf der Internetseite <https://fibs.schule.bayern.de/>.

Physikwettbewerbe

Im Nachfolgenden werden Möglichkeiten für eine Wettbewerbsteilnahme im Schuljahr 2014/15 aufgezeigt und herausragende Wettbewerbsleistungen aus dem vergangenen Schuljahr gewürdigt.

Bei „**Vision-Ing21**“ beschäftigen sich die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler über mehrere Monate mit einem selbst gewählten Thema aus Naturwissenschaft oder Technik. Sie arbeiten im

Team und werden von ihren Lehrern sowie Praktikern aus Unternehmen unterstützt. Die besten Teams ermitteln im Finale an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg den Sieger. Für die teilnehmenden Lehrkräfte bietet der Förderkreis Ingenieurstudium eine kostenlose 2-tägige Fortbildung „Projektmanagement in der Schule“ vom 17.10. bis 18.10.2014 an. Nähere Informationen finden Sie unter <http://www.foerderkreis-ingenieurstudium.de/index.php?id=200>. Eine Anmeldung zum Wettbewerb ist bis zum 21.10.2014 möglich.

Von „**Jugend forscht**“ (www.jugend-forscht-bayern.de, www.jugend-forscht.de) haben sich im vergangenen Frühjahr mehr als 1500 Schülerinnen und Schüler zur Teilnahme am Wettbewerb begeistern lassen; sie haben ihre Projekte bei 10 Regionalwettbewerben in Bayern präsentiert. Gefördert und unterstützt wurden die Teilnehmer von mehr als 350 engagierten Kolleginnen und Kollegen. Beim Bundeswettbewerb „Jugend forscht“ gewannen die Schüler Lukas Vogl und Daniel Teiß vom Gabriel-von-Seidl-Gymnasium Bad Tölz mit ihrem Projekt „Achtung Hochspannung – Ionendrift in Gasen“ den 5. Preis. Mit seinem Projekt „Mehr Fairness durch Physik – Analyse der Wind- und Gate-Compensation beim Skispringen“ gewann Maximilian Stegemeyer vom Schyren-Gymnasium Pfaffenhofen den Preis für Naturwissenschaften und Technik der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung. Unter www.jufo-campus.de finden Interessierte viele Anregungen zur Förderung von Jugend forscht Projekten, z. B. Best Practice Beispiele, Ideenpool, Materialien aus Fortbildungen. Gelder für Geräte, die für Jugend-forscht-Projekte benötigt werden, können beim Sponsorpool beantragt werden (www.sponsorpool-bayern.de). Unterstützung bieten auch die Schülerforschungszentren in Erlangen, Berchtesgaden und Würzburg. So können z. B. Schülerinnen und Schüler ab 14 Jahren am Schülerforschungszentrum Erlangen (www.esfz.nat.uni-erlangen.de) in Forschungscamps intensiv an ihrem Projekt arbeiten. Immer wieder unterstützen auch Universitäten und Unternehmen Jugend-forscht-Projekte. Im Rahmen von „**Jugend forscht/Schüler experimentieren**“ (Wettbewerbsparte für Jugendliche bis einschließlich 14 Jahren) wurden folgende Arbeiten beim 20. Landeswettbewerb Bayern ausgezeichnet: Frühwarnsystem für Damnbrüche (1. Platz, Robert-Koch-Gymnasium Deggendorf), Eierwettrennen auf der schiefen Ebene (2. Platz, Gymnasium Fränkische Schweiz Ebermannstadt), Magnetische Eigenschaften der Cent- und Euromünzen (3. Platz, Leonhard-Wagner-Gymnasium Schwabmünchen, Ludger-Hölker-Volksschule-Straßberg).

Der Auswahlwettbewerb für die **Internationale Physikolympiade (IPhO)** wird in Deutschland in vier Runden ausgetragen. Ziel ist es, die fünf Teilnehmer der Mannschaft zu ermitteln, die Deutschland bei der IPhO vertreten. Der Auswahlwettbewerb für die IPhO 2014 startete im Frühjahr 2013 bundesweit mit 490 Teilnehmern in der 1. Runde, davon 36 aus Bayern. Von den 102 Teilnehmern an der zweiten Runde, einer sehr anspruchsvollen Hausarbeit, kamen 12 aus Bayern. Acht davon schafften es in die dritte Runde, an der bundesweit noch 50 Schülerinnen und Schüler teilnahmen. Zur Teilnahme an dem schon kleinen Kreis der 15 Teilnehmer der vierten Runde durften zwei bayrische Schüler ans DESY in Hamburg fahren: Leon Seeger (Hermann-Staudinger-Gymnasium Erlench) und Lars Dehlwes (Ohm-Gymnasium Erlangen). Schließlich konnte sich für die deutsche Mannschaft 2014 Lars Dehlwes qualifizieren. Bei der IPhO 2014, die dieses Jahr in Astana (Kasachstan) ausgetragen wurde, konnte Lars Dehlwes seinen Erfolg aus dem vorigen Jahr wiederholen und erneut eine Silbermedaille gewinnen. Alle wichtigen Informationen zur IPhO findet man unter www.ipho.info/, insbesondere die neuen Aufgaben für die 1. Runde ab April 2015.

Vom 25.5. bis 29.5.2014 fand am Deutschhaus-Gymnasium in Würzburg der **20. Bundeswettbewerb Physik** statt. Aus dem gesamten Bundesgebiet reisten die besten 30 Schülerinnen und Schüler der ersten beiden Runden nach Würzburg und stellten sich dort mit viel Begeisterung den theoretischen und experimentellen Aufgaben. Unter der Internetadresse www.mnu.de sind die Aufgaben zur 1. Runde des 21. Bundeswettbewerbs Physik 2014/15 bereits bereitgestellt.

Ich wünsche Ihnen für das Schuljahr 2014/15 Erfolg und Zufriedenheit sowie gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern viel Freude am Fach Physik.