



September 2022

Infobrief 2022

An die Lehrkräfte des Faches Physik

über die Fachbetreuung

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

ich heiße Sie herzlich im neuen Schuljahr willkommen und hoffe, dass Sie gut erholt und vor allem gesund nach den Sommerferien starten können.

Mit diesem Infobrief möchte ich mich zunächst bei Ihnen für Ihre wertvolle Arbeit zum Wohle unserer Schülerinnen und Schüler bedanken. Auch im vergangenen Schuljahr ist es uns gelungen, diese bestens auf die Abschlussprüfung – und was eigentlich noch viel wichtiger sein sollte – auf das Leben vorzubereiten.

Auch heuer erhalten Sie wieder zum Schuljahresbeginn einige fachspezifische Informationen. Ich bitte Sie, dieses Schreiben Ihren Kolleginnen und Kollegen weiterzuleiten und im Rahmen der ersten Fachsitzung zu besprechen.

Gerne können Sie mich bei Fragen auch jederzeit telefonisch oder per E-Mail kontaktieren. Ich freue mich stets über den fachlichen Austausch mit Ihnen.

Weiterentwicklung der Abschlussprüfung nach LehrplanPLUS

Im Zuge der Implementierung des LehrplanPLUS wird in diesem Schuljahr erstmals die Abschlussprüfung nach LehrplanPLUS geschrieben:

Die Abschlussprüfung Physik wird sich wie bisher aus vier Teilen zusammensetzen. Die Schulen erhalten für jeden der vier Teilbereiche (Mechanik, Elektrizitätslehre, Energie und Materie) der Abschlussprüfung im Fach Physik zwei Aufgabengruppen A und B, aus denen der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Benehmen mit den fachlich zuständigen Lehrkräften pro Teilbereich eine Aufgabe aus den Aufgabengruppen A oder B auswählt. Bei Parallelklassen können für jede Klasse verschiedene Aufgaben bestimmt werden (§ 35 Abs. 2 RSO). Den Schülerinnen und Schülern werden demzufolge vier Aufgaben zur Bearbeitung vorgelegt. Jede Aufgabe wird auf einem eigenen Blatt abgedruckt. Die Gesamtprüfungsdauer beträgt wie bisher 120 Minuten. Neben einer zugelassenen Formelsammlung kann auch ein Taschenrechner verwendet werden (ein grafikfähiger Taschenrechner ist erlaubt, nicht zugelassen sind symbolische bzw. computeralgebrafähige Taschenrechner).

Neu ist, dass alle Angabenblätter zu beschriften und nach Abschluss der Prüfung zusätzlich zu den Schülerlösungen einzusammeln sind. Lösungen auf den Angabenblättern werden somit bewertet.



Die Aufgaben beziehen sich auf den gesamten Lehrstoff des Faches Physik gemäß LehrplanPLUS mit besonderem Schwerpunkt auf den in der Jahrgangsstufe 10 enthaltenen Lernbereichen. Die inhaltlichen Schwerpunkte der Prüfungsteile erstrecken sich auf folgende Themen:

1. Im ersten Teil „Mechanik“ werden Kompetenzen rund um die Themen Einführung in Impuls und Impulserhaltung, gleichförmige und gleichmäßig beschleunigte Bewegung eines Körpers sowie mechanische Energie und Energieerhaltung überprüft.
2. Den zweiten Teil „Elektrizitätslehre“ bilden Leistungsaufgaben zu grundlegenden Größen der Elektrizitätslehre, zu Schaltungen und zu elektromagnetischer Induktion.
3. Der dritte Teil „Energie“ überprüft die erworbenen Kompetenzen in den Bereichen Energie und Energieerhaltung, Energieversorgung und Energieumwandlungen.
4. Im vierten Teil „Materie“ soll die Fähigkeit zum Denken in physikalischen Modellvorstellungen am Beispiel des Aufbaus der Materie sowie die Anwendung der Modellvorstellungen überprüft werden.

Die Wärmelehre trägt Aspekte zu Energie und Materie (Modellvorstellungen) bei.

Um zu gewährleisten, dass den Schülerinnen und Schülern dieses Prüfungsjahrgangs keine Nachteile im Hinblick des angestrebten Abschlusses entstehen, wird es auch für die Abschlussprüfung 2023 Schwerpunktsetzungen im Lehrplan der zehnten Jahrgangsstufe geben. Sie finden die verbindlichen Hinweise auf der Homepage <https://www.distanzunterricht.bayern.de>.

Damit Sie die Möglichkeit haben, Ihre Schülerinnen und Schüler mit dem Erwartungshorizont der Abschlussprüfung nach dem LehrplanPLUS vertraut zu machen, wurden weitere acht Beispiele möglicher Abschlussprüfungsaufgaben im Lehrerbereich des Mebis-Prüfungsarchivs eingestellt (<https://mediathek.mebis.bayern.de/archiv.php>).

Hilfsmittel in Leistungsnachweisen

Folgenden Überblick über die Hilfsmittel, die in Leistungsnachweisen verwendet werden können, finden Sie auch auf der ISB-Homepage:

Jahrgangsstufe 7: seit dem Schuljahr 2019/20	Tabellenwerte
Jahrgangsstufe 8: seit dem Schuljahr 2020/21	Periodensysteme
Jahrgangsstufe 9: seit dem Schuljahr 2021/22	Ausschließlich Formelsammlungen, die die Datenblätter mit den dazugehörigen Stichwortverzeichnissen beinhalten.
Jahrgangsstufe 10: ab diesem Schuljahr 2022/23	Ausschließlich Formelsammlungen, die die Datenblätter mit den dazugehörigen Stichwortverzeichnissen beinhalten (auch in der Abschlussprüfung).

Die Datei, die die zugelassenen Formelsammlungen auflistet, finden Sie auf der Seite des Kultusministeriums: <https://www.km.bayern.de/lehrer/unterricht-und-schulleben/lernmittel.html>. Unter der Rubrik Lernmittel nach Schulen sortiert sind dort in einer Datei mit dem Namen **„Lernmittel, die nur unter den Voraussetzungen des Art. 21 Abs. 3 Satz 2 des Bayerischen**



Schulfinanzierungsgesetzes vom 31. Mai 2000 (GVBI S. 455, KWMBI I S. 251) lernmittel-frei sind“, die entsprechenden Publikationen aufgelistet.

Fachliche Beratung und regionale Fortbildungen

Die Kontaktdaten der für Ihre Schule zuständigen Fachmitarbeiterinnen und Fachmitarbeiter im Schuljahr 2022/23 werden auf der Website des Bayerischen Realschulnetzes BRN im jeweiligen Bezirk geführt.

Die Termine der regionalen Fortbildungen legt die jeweils zuständige MB-Dienststelle fest.

An dieser Stelle herzlichen Dank an alle Fachmitarbeiterinnen und Fachmitarbeiter sowie an ihre jeweiligen Multiplikatorinnen und Multiplikatoren für ihre wertvolle Beratungstätigkeit und die regionalen Fortbildungen im Rahmen der Implementierung von LehrplanPLUS.

LehrplanPLUS

Sie finden den LehrplanPLUS und dessen Serviceteil unter www.lehrplanplus.bayern.de. Im Serviceteil befinden sich Aufgabenbeispiele, Erläuterungen, Beispielsequenzen, Querverweise und weitere Materialien.

Die bereits vorhandenen Grundwissen Physik 7 I sowie Grundwissen 8I und 8II, die im Serviceteil der jeweiligen Jahrgangsstufe zu finden sind, wurden zu Beginn dieses Schuljahres um die Dokumente „Grundlagen der Physik“ für alle Zweige der neunten Jahrgangsstufe erweitert. Sie finden diese im Serviceteil der neunten Jahrgangsstufe.

Nachdem ab diesem Schuljahr in der zehnten Jahrgangsstufe nach LehrplanPLUS unterrichtet wird, rückt auch der neue Lernbereich „Mechanik“ immer näher. Auf der gut besuchten Fortbildung zum Thema „Mechanik“ im Juli 2022 gab es von Herrn Dr. Christian Maurer vom Lehrstuhl Didaktik der Physik der Universität Regensburg bereits allgemeine didaktische Hinweise zum Lernbereich Mechanik sowie konkrete Hinweise zur Einführung des Impulses und dessen Erhaltung.

Um Ihnen eine bestmögliche Unterstützung zur Vorbereitung Ihres Unterrichts zu geben, werden auch in diesem Schuljahr weitere Fortbildungen zum Lernbereich Mechanik angeboten.

DELTAplus

DELTAplus
MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN UNTERRICHT
 REFLEKTIEREN • ENTWICKELN • GESTALTEN

Auch im Schuljahr 2022/23 besteht wieder die Möglichkeit bei DELTAplus den eigenen Unterricht im Austausch mit engagierten Lehrkräften weiterzuentwickeln. Mit konkreten Anregungen aus ihrem Arbeits- und Unterrichtsalltag helfen die DELTAplus-Moderatorinnen und -Moderatoren den Teilnehmenden, ihre Schülerinnen und Schüler im Sinne des Lehrplans beim Lernen nachhaltig und mit Freude zu begleiten und deren Eigenaktivität und Eigenverantwortung differenziert zu fördern. Erweitert durch die Erfahrungen der vergangenen Schuljahre werden auch digitale Medien gewinnbringend eingesetzt.

Anmeldeformulare und weitere Informationen finden Sie auf dem Portal DELTAplus.



Regionalkonferenz „Schule-MIT-Wissenschaft“ am 28.9.2022

"Begeisterer begeistern" – unter diesem Motto lädt DELTAplus zusammen mit dem MIT-Club of Germany zur ersten bayerischen Regionalkonferenz „Schule-MIT-Wissenschaft“ am 28. September 2022 an der Universität Regensburg ein. Die Tagung bietet eine Plattform für alle Lehrkräfte, die im MINT-Bereich tätig sind. Diese können sich hier über die neuesten Entwicklungen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften informieren und gleichzeitig Anregungen für den eigenen Unterricht mitnehmen. Neben Vorträgen aus Forschung und Wissenschaft erwartet die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein weit gefächertes Workshopangebot mit vielen namhaften Bildungspartnern. Das ausführliche Programm findet man auf unserer Webseite <https://www.isb.bayern.de/schulartuebergreifendes/themen/faecherspezifische-themen/mint/deltaplus/>.

Interessierte MINT-Lehrkräfte können sich noch bis zum 18. September 2022 per Mail an christopher.oberle@mit-club.de für die Tagung anmelden.

Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Gestaltung Ihres Physik-Unterrichts und bei Ihrer wichtigen Arbeit mit den Schülerinnen und Schülern.

Herzliche Grüße

Sandra Kerscher