

Kontaktbrief 2023

An die Lehrkräfte für das Fach Physik

über die Fachschaftsleitungen

Inhaltsübersicht

1	Grundsätzliches	1
2	Abiturprüfung (G8).....	2
3	Hilfsmittel	2
4	Oberstufe (G9)	3
5	Angebote.....	5
6	Dank.....	9

1 Grundsätzliches

Im Anfang 'ο λόγος (Wort – Vernunft – Naturgesetz) – lassen wir uns davon leiten!

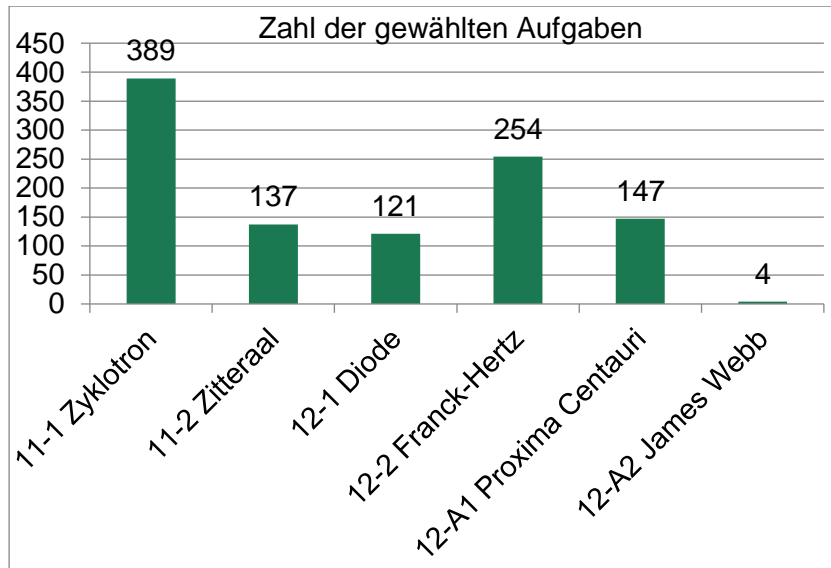
Neugier, Entdeckerdrang und der Wunsch, Ursachen und Zusammenhänge zu verstehen, sind zutiefst menschliche Eigenschaften. In ihnen verbinden sich die Entwicklung der Menschheit und die Entwicklung jedes einzelnen.

Die Beschäftigung mit Physik fördert den Kompetenzerwerb der Lernenden in vielfältiger Weise, dazu als Beispiel aus der Jahrgangsstufe 11 das Schülerexperiment mit dem Fadenpendel: Die Schülerinnen und Schüler stellen Hypothesen auf, von welchen Größen die Periodendauer des Pendels abhängt, sie experimentieren, beachten und minimieren die Messunsicherheiten und werten ihre Ergebnisse graphisch aus. Die einzelnen Experimentiergruppen können gegenseitig ihre Aufzeichnungen in einem „peer review“ begutachten. An diesem Beispiel wird deutlich, wie sich neben der Sachkompetenz Erkenntnisgewinnung und Erhöhung der Kommunikationskompetenz ganz selbstverständlich ohne zusätzlichen Aufwand ergeben.

Das eigenständige Denken unserer Schülerinnen und Schüler ist ein wichtiges Ziel des Physikunterrichts. Nur wenn sie Wissen haben, können sie Fehler in Quellen erkennen, nur wenn sie Theorien durchdrungen haben, können sie Argumentationen kritisch hinterfragen und eigene Ideen entwickeln und überprüfen.

2 Abiturprüfung (G8)

Schriftliche Abiturprüfung 2023



Der Notendurchschnitt der schriftlichen Abiturprüfung 2023 in Physik betrug 2,21. Er liegt somit sehr nahe an dem bayernweiten Gesamtabiturschnitt, der 2,25 betrug.

Schriftliche Abiturprüfung 2024

Auf der Grundlage des KMK-Beschlusses vom Dezember 2022 (<https://www.kmk.org/presse/pressearchiv/mitteilung/detail/News/auch-2023-keine-nachteile-in-abschlusspruefungen-durch-pandemiebedingte-ausnahmesituationen.html>), wonach für den Abiturjahrgang 2023 letztmalig auf die Pandemie bezogene Maßnahmen umgesetzt wurden, sind aktuell keine Schwerpunktsetzungen im Hinblick auf die schriftlichen Abiturprüfungen 2024 vorgesehen.

3 Hilfsmittel

Formelsammlung

Gerade hat das IQB die ländergemeinsame mathematisch-naturwissenschaftliche [Formelsammlung](#) veröffentlicht. Druckfassungen dieser Formelsammlung von Verlagen sind voraussichtlich frühestens im Frühjahr 2024 erhältlich. Im neunjährigen Gymnasium werden diese (jeweils nach Zulassung durch das Staatsministerium) ab Jahrgangsstufe 10 als Hilfsmittel bei Leistungsnachweisen und in der Abiturprüfung zugelassen sein. Einzelheiten zur Nutzung der neuen Formelsammlung können einem KMS zu Schuljahresbeginn entnommen werden.

Taschenrechner

Ab dem Schuljahr 2029/2030 sind in Bayern bei Leistungsnachweisen und in der Abiturprüfung nur noch Taschenrechner zugelassen, die das IQB-Prüfverfahren erfolgreich durchlaufen haben. Zum jetzigen Zeitpunkt (Stand 07.08.2023) sind drei solche Geräte auf dem Markt erhältlich, deren Bezeichnungen auf der Seite <https://www.iqb.hu-berlin.de/abitur/dokumente/mathematik/> aufgeführt sind. Es wird daher dringend empfohlen, bereits für die Schülerinnen und Schüler, die im Schuljahr 2023/2024 die Jahrgangsstufe 7 besuchen, nur noch solche Geräte anzuschaffen ([vgl. KMS vom 28.06.2022](#), Az. V.7 – BS5400.13.1/22/1).

4 Oberstufe (G9)

Die neue Jahrgangsstufe 11

Die Jahrgangsstufe 11 des neunjährigen Gymnasiums wurde als Einführungsphase der Oberstufe grundlegend neu konzipiert. Wissenschaftspropädeutik, Studien- und Berufsorientierung, Persönlichkeitsbildung, Schwerpunkte in der politischen und digitalen Bildung sowie Stärkenorientierung durch interessens- und neigungsorientierte Wahlmöglichkeiten prägen den Übergang in die Qualifikationsphase.

Besondere Neuerungen stellen dabei die **Wissenschaftswoche** und das **Projekt-Seminar zur beruflichen Orientierung (P-Seminar)** dar. Im [Jahrgangsstufenprofil](#) der Jahrgangsstufe 11 sind die kompetenzorientierten Ziele der Wissenschaftswoche detailliert ausgewiesen, die Kompetenzerwartungen und Inhalte des P-Seminars sind im [Fachlehrplan](#) „Berufliche Orientierung 11“ zusammengestellt. Im Servicebereich dieses Fachlehrplans finden sich neben illustrierenden Aufgaben auch zusätzliche Materialien zum Projektmanagement.

Vorschläge für die Wissenschaftswoche sind die aktuellen Themen „Energie“ und „[Hyperloop](#)“, die u. a. zu den Rahmenthemen Zukunft und Bewegung passen.

Bitte nutzen Sie auch die **Handreichungen** „Die Wissenschaftswoche in Jahrgangsstufe 11 des Gymnasiums (sowie in der Einführungsklasse und in der Jahrgangsstufe I des Kollegs)“ und „Das Projekt-Seminar zur beruflichen Orientierung in Jahrgangsstufe 11 des Gymnasiums“, die den Schulen als Anlage des KMS vom 02.06.2022, Az. V-BS5640.0/387/1 übermittelt wurden. Die darin enthaltenen **Materialien** werden Ihnen in editierbarer Form auch unter <https://www.oberstufe.bayern.de/wissenschaftswoche-jgst-11/materialien/> und <https://www.berufsorientierung-gymnasium.bayern.de/projekt-seminar-zur-beruflichen-orientierung-jgst-11/materialien/> bereitgestellt.

Als weiteres Unterstützungsangebot finden Sie im neuen Oberstufenportal auch gelungene [Planungsbeispiele](#) **verschiedener Schulen zur Wissenschaftswoche**. Wenn es an Ihrer Schule ebenfalls ein gelungenes Umsetzungsbeispiel gibt, das Sie anderen Schulen zugänglich machen wollen, leiten Sie dies gerne an [StDin Sabine Schäfer](#) (sabine.schaefer@isb.bayern.de) weiter, damit es ebenfalls auf der Homepage veröffentlicht werden kann. Es ist geplant, diese Good-Practice-Sammlung im Zuge der erstmaligen Durchführung sukzessive zu erweitern.

NEU: Zur **Qualitätssicherung** an Ihrer Schule wurden auf der Seite der Qualitätsagentur ausgearbeitete Fragebögen bereitgestellt. Wenn Sie als Schule hier schon registriert sind, finden Sie die Fragebögen "Evaluation Wissenschaftswoche" und "Evaluation P-Seminar" unter <https://www.isb-qa.de/login.aspx>. Falls noch keine Registrierung Ihrer Schule existiert, finden Sie unter der im folgenden aufgeführten Internetadresse https://www.las.bayern.de/qualitaetsagentur/evaluation_konzeption_methoden/zugang_online_system.html eine Anleitung, wie vorgegangen werden muss.

Die neue Profil- und Leistungsstufe (PuLSt)

Zu Beginn des Schuljahres 2023/24 steht der erste G9-Jahrgang genau ein Jahr vor dem erstmaligen Eintritt in die Qualifikationsphase der Oberstufe (Q12 und Q13). Diese wird wegen ihrer besonderen Wesensmerkmale „Profil- und Leistungsstufe“ (PuLSt) genannt: **Profilbildungsmöglichkeiten** in allen Fächern des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs sowie ein dem Ziel der Allgemeinen Hochschulreife entsprechender **Leistungsanspruch**, der sich

gerade auch in der Belegung eines breiten Fächerspektrums und der zentralen Stellung der beiden Kernkompetenzfächer Deutsch und Mathematik zeigt.

Die vielfältigen **Wahl- und Profildarstellungsmöglichkeiten in den unterschiedlichen Bereichen** stellen in dieser Form ein Novum dar: Mit

- dem Leistungsfach,
- dem Wissenschaftspropädeutischen Seminar,
- den Vertiefungskursen und Differenzierungsstunden in Deutsch und Mathematik,
- den Wahlpflicht- und Lehrplanalternativen,
- den Fächern des Zusatzangebots und
- dem neuen Aufbaumodul zur beruflichen Orientierung

bestehen **im Kontext eines breiten Fächerkanons** verschiedene Möglichkeiten **zur Berücksichtigung individueller Interessen und der Schwerpunktsetzungen an der jeweiligen Schule.**

Die **Fachlehrpläne** für den Unterricht in den Jahrgangsstufen 12 und 13 sind unter <https://www.lehrplanplus.bayern.de/schulart/gymnasium/jgs/12/inhalt/fachlehrplaene> abrufbar.

Mit dem KMS vom 22. Juni 2023, Az. V-BS5400.16/94/1, wurden Ihnen wichtige Informationen und hilfreiche Materialien übermittelt, die Sie bei Ihrer Arbeit unterstützen werden.

In Physik wird das grundlegende Anforderungsniveau mit 3 Wochenstunden und das erhöhte Anforderungsniveau mit 5 Wochenstunden unterrichtet. Folgende Möglichkeiten der Belegung von Physik in der Oberstufe und Möglichkeiten für die Abiturprüfung gibt es:

12	Biophysik gA	Biophysik gA	Physik gA	Physik gA	Physik eA
13	Physik gA	Astrophysik gA	Astrophysik gA	Physik gA	Physik eA
Abitur	mündlich	mündlich	schriftlich/ mündlich	schriftlich/ mündlich	verpflichtend schriftlich/ mündlich

Damit besteht die Chance auf 10 Wochenstunden Physik bei Belegung von Physik auf erhöhtem Anforderungsniveau, Biophysik oder Astrophysik und W-Seminar.

Mit dem Eintritt des ersten Jahrgangs in die Oberstufe rücken die Inhaltsbereiche der Abiturprüfung in den Blick:

- 1 Elektrische und magnetische Felder (inkl. Induktion und Spezielle Relativitätstheorie)
 - 2 Mechanische und elektromagnetische Schwingungen und Wellen
 - 3 Quantenphysik und Materie (inkl. Kern- und Teilchenphysik)
- sowie Astrophysik

Um Neuerungen in der Abiturprüfung ab 2026 zu verdeutlichen, stellt das ISB in Kürze **Illustrierende Prüfungsaufgaben** bereit.

Als Teil der Fortbildungsoffensive zur Implementierung des LehrplanPLUS in der Profil- und Leistungsstufe (PuLSt) finden für die Fachschaftsleitungen 90-minütige, zentral organisierte und fachspezifische eSessions statt. Im Rahmen der Veranstaltung werden fachspezifisch die seitens des ISB erarbeiteten Präsentationen zum LehrplanPLUS in der Profil- und

Leistungsstufe vorgestellt. Die Schwerpunkte der Veranstaltung liegen auf dem Input von Informationen zum LehrplanPLUS des jeweiligen Faches in der Profil- und Leistungsstufe und der Klärung von Sachfragen zu diesen. Die eSessions werden in Kooperation zwischen den MB-Dienststellen, der ALP und dem ISB geplant und durchgeführt. Für das Fach Physik findet die eSession am Montag, den 18.09.2023 um 14 Uhr statt. Die Anmeldung in FIBS ist über den folgenden Link bis einen Tag vor der Veranstaltung möglich: https://fibs.alp.dillingen.de?event_id=346054. Der Link zur eSession wird durch die ALP nach erfolgreicher Anmeldung an die in FIBS hinterlegte E-Mail-Adresse kurz vor Veranstaltungsbeginn versandt. Auf die Möglichkeit, dass mehrere Fachschaftsmitglieder oder die gesamte Fachschaft die eSession zusammen verfolgen und somit gemeinsam Anregungen für den folgenden Austausch in den Fachschaften sammeln, möchte ich Sie ergänzend sehr gerne hinweisen.

Das Wissenschaftspropädeutische Seminar

Das **Wissenschaftspropädeutische Seminar (W-Seminar)** bleibt in der Qualifikationsphase in seinen Grundzügen erhalten, soll aber in seiner Brückenfunktion zur Welt der Hochschulen und Universitäten gestärkt und durch ein verbindliches Curriculum an allgemeinen Kompetenzerwartungen geschärft werden:

- Die kompetenzorientierten Ziele des W-Seminars greifen die Kompetenzerwartungen der Wissenschaftswoche auf und sind im [Fachlehrplan](#) „Wissenschaftspropädeutisches Seminar 12/13“ zusammengestellt.
- Im Servicebereich dieses Fachlehrplans finden sich illustrierende Aufgaben für das W-Seminar, z. B. zu „Freie Rede beim Präsentieren“ oder „Was macht einen Text zu einem wissenschaftlichen Text?“.
- In der Handreichung „Das Wissenschaftspropädeutische Seminar in den Jahrgangsstufen 12 und 13 des Gymnasiums (sowie in den Jahrgangsstufen II und III des Kollegs)“ finden Sie neben hilfreichen Materialien zur Umsetzung auch ein Curriculum der Wissenschaftspropädeutik aus den Fachlehrplänen des LehrplanPLUS.
- Im Bereich der Studienorientierung ist eine enge Abstimmung zwischen W-Seminarlehrkräften und StuBo-Team erforderlich.

VORANKÜNDIGUNG: Im W-Seminar entfalten immer neue **Anwendungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI)** eine besondere Relevanz. Vor diesem Hintergrund entwickelt das ISB derzeit eine speziell für das W-Seminar konzipierte Handreichung zum Umgang mit KI-Anwendungen. Die Veröffentlichung ist für das zweite Halbjahr des Schuljahres 2023/2024 geplant.

5 Angebote

Materialien im Serviceteil des LehrplanPLUS

Um immer über neu eingestellte Materialien informiert zu sein, bietet sich der diesbezüglich vom ISB herausgegebene [Newsletter](#) an.

Zum eigenverantwortlichen Arbeiten in Jahrgangsstufe 11 gibt es im Serviceteil des LehrplanPLUS ein [Materialpaket](#), das alle Teilbereiche abdeckt.

Materialien zur Ausgestaltung der Individuellen Lernzeit und Lernzeitverkürzung im G9

Mit der Individuellen Lernzeit (ILZ) haben die staatlichen Gymnasien auch im G9 die Möglichkeit, im Rahmen der hierfür zur Verfügung stehenden Budgetzuschläge zusätzliche, jahrgangsstufenspezifische oder jahrgangsstufenübergreifende Lernangebote einzurichten.

Im G8 war das zentrale Ziel der ILZ, die Schülerinnen und Schüler durch zusätzliche Lernangebote in der Mittelstufe – je nach individuellem Förderbedarf und Lerntempo – fachlich und methodisch an die Oberstufe heranzuführen. Wegen der grundständigen Verlängerung der Lernzeit, die gerade auch der Mittelstufe (eindeutige Zuordnung der Jgst. 10 zur Mittelstufe) zu Gute kommt, ist es ab dem Schuljahr 2023/2024 möglich, Förderangebote im Rahmen der ILZ auch in der Unter- und Oberstufe einzurichten. Dabei können die Gelenkstellen in der gymnasialen Schullaufbahn, zum Beispiel die Jahrgangsstufe 6 (Einsetzen der 2. Fremdsprache) oder die Jahrgangsstufe 8 (Wahl einer Ausbildungsrichtung) eine besondere Rolle spielen, um Lernrückstände abzubauen und auch individuelle Stärken besonders in den Blick zu nehmen.

Zur Unterstützung der Weiterentwicklung und der dem neuen LehrplanPLUS entsprechenden inhaltlichen Ausgestaltung der ILZ stehen unter folgender Internetadresse <https://www.isb.bayern.de/schularten/gymnasium/weitere-informationen/individuelle-lernzeit/> für das Kernfach Physik Materialien des ISB zur Verfügung. Diese setzen sich aus zwei Teilen zusammen:

- Darstellung von verbindlichen, allgemeinen und fächerübergreifenden Leitlinien zur Gestaltung der ILZ, denen auch im Rahmen der Qualitätssicherung in der ILZ besondere Bedeutung zukommen,

und

- fachspezifische, tabellarische Zusammenfassung von Kompetenzerwartungen und Inhalten des LehrplanPLUS, denen in der Unter-, Mittel- oder Oberstufe besondere Bedeutung für den weiteren Lernfortschritt zukommt.

Die Materialien können Sie bei der Ausgestaltung der Angebote im Rahmen der ILZ bereits zum Schuljahr 2023/2024 einbeziehen.

Auch zur individuellen [Lernzeitverkürzung](#) sind auf den Internetseiten des ISB Materialien vorhanden.

Wettbewerbe

Wettbewerbe sind ein hervorragendes Mittel der Breiten- und Spitzenförderung. Auch im zurückliegenden Schuljahr unterstützten viele Lehrkräfte ihre Schülerinnen und Schüler wieder mit einem beeindruckenden Engagement bei der Teilnahme. Ein herzlicher Dank geht an sie ebenso wie an alle anderen Beteiligten, die sich bei der Durchführung der Wettbewerbe eingebracht haben.

In der Profil- und Leistungsstufe des neunjährigen Gymnasiums können Wettbewerbsbeiträge bei der Leistungsmessung, zum Beispiel auch Ersatz der W-Seminararbeit, Berücksichtigung finden. Regelungen hierzu gibt das [KMS vom 13.03.2023, Az. V.5-BS5400.16/93/1](#) inkl. [Anlagen 1 und 2](#) wieder.

Weitere Informationen zu den Schülerwettbewerben im MINT-Bereich finden Sie unter: <https://www.km.bayern.de/schueler/schule-und-mehr/wettbewerbe/mint.html>

DELTAplus

Im Schuljahr 2023/24 besteht weiterhin die Möglichkeit, an dem Unterrichtsentwicklungsprogramm DELTAplus teilzunehmen und den eigenen Unterricht im Austausch mit engagierten Lehrkräften weiterzuentwickeln. Mit konkreten Anregungen aus ihrem Arbeits- und Unterrichtsalltag ermöglichen 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. Dabei werden auch digitale Medien gewinnbringend eingesetzt.



Anmeldeformulare und weitere Informationen finden Sie im Portal von [DELTAplus](#).

ISB-Portal „Bayern gegen Antisemitismus“

Das neue ISB-Portal [„Bayern gegen Antisemitismus“](#) stellt präventive und interventionistische Handlungsstrategien im Umgang mit Antisemitismus an der Schule vor. Anhand konkreter Fälle werden zentrale Schritte der Intervention exemplarisch erläutert, sodass Lehrkräfte im Umgang mit antisemitischen Äußerungen oder Handlungen Handlungssicherheit gewinnen. Materialien für den Unterricht sowie eine kommentierte Sammlung von Links und Literaturtipps zum Thema Antisemitismus ergänzen das umfangreiche Angebot, das sich an Lehrkräfte ebenso wie an Schulleitungen richtet. Auch verschiedene Vorträge der digitalen Lehrerfortbildungsoffensive „Antisemitismus“ vom Sommer 2022 stehen als Filme über das Portal zur Verfügung.

Lehrer in der Wirtschaft

Wie setzen Unternehmen neue Technologien ein? Welche Faktoren machen bei Nachhaltigkeitsprojekten in der Wirtschaft den Erfolg aus? Wie werden sich Berufe in der Zukunft verändern und welche Kompetenzen werden dann gefragt sein? – Antworten auf diese und andere Fragen gibt das Projekt *Lehrer in der Wirtschaft*. Es ermöglicht Lehrkräften für 12 Monate ihren Arbeitsplatz am Gymnasium gegen eine Aufgabe im Unternehmen zu tauschen und das aktuelle Wirtschaftsgeschehen unmittelbar zu erleben.

Der Perspektivenwechsel bietet den Lehrkräften und den Gymnasien viele praxisnahe Beispiele für den Unterricht, neue Impulse für die Berufliche Orientierung der Schülerinnen und Schüler und fördert den Ausbau der Netzwerke und Kooperationen mit Unternehmen vor Ort.

Nach der Rückkehr an das entsendende Gymnasium setzen die Lehrkräfte ihre neu gewonnenen Erfahrungen für ein auf ihre Schule bezogenes Projekt um, geben damit Impulse aus der Wirtschaft an Schülerinnen und Schüler sowie an das Kollegium weiter und tragen zur Schulentwicklung bei.

Die Ausschreibung des Projekts erfolgt im September 2023 per KMS an die Schulleitungen aller staatlichen Gymnasien und wendet sich an alle verbeamteten Lehrkräfte, ganz unabhängig von der Fächerverbindung.

Exemplarisch finden Sie ein Interview mit einem Teilnehmer über seine Erfahrungen bei MTU in München unter folgendem Link: <https://www.bildunginbayern.de/news/lehrer-in-der-wirtschaft-zeit-fuer-einen-perspektivenwechsel/>. Weitere Informationen erhalten Sie zudem unter <https://www.bildunginbayern.de/weiterfuehrende-schule/lehrer-in-der-wirtschaft/> oder direkt bei der Projektleitung Frau Silke Seehars (silke.seehars@lehrer-in-der-wirtschaft.de).

Das Projekt Lehrer in der Wirtschaft wurde von der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. gemeinsam mit dem Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus 2001 initiiert, um den Austausch zwischen Schule und Wirtschaft zu fördern.

P-Seminar-Preis

Das Projekt-Seminar zur Studien- und Berufsorientierung (P-Seminar) im G8 ermöglicht Schülerinnen und Schülern einen Überblick über das große Angebot an Ausbildungs-, Studien- und Berufsmöglichkeiten zu erhalten und sich der persönlichen Wünsche, Erwartungen und Fähigkeiten bewusst zu werden. Darüber hinaus ermöglicht die Zusammenarbeit mit außerschulischen Partnern gezielte und praxisnahe Einblicke in die Anforderungen der Arbeitswelt. Damit leistet das P-Seminar einen entscheidenden Beitrag zum Erwerb der Berufsfindungskompetenz.

Auch im Jahr 2024 wird voraussichtlich wieder an die vier besten P-Seminare des Abiturjahrgangs der P-Seminar-Preis verliehen. Der Wettbewerb wird seit 2011 vom Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus und seinen Kooperationspartnern, der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V. (vbw), dem Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft e.V. (bbw) und der Eberhard von Kuenheim Stiftung, ausgelobt. Bei der Auswahl der Preisträger in diesem Wettbewerb stehen insbesondere Konzeption, Umsetzung und Ergebnis der P-Seminare im Fokus. Eine wichtige Rolle spielen neben Projektidee, Zielsetzung und Projektplanung auch die Kontakte zu außerschulischen Partnern sowie die Berücksichtigung der beruflichen Orientierung. Darüber hinaus fließen die Anwendung von Methoden des Projektmanagements und der Teamarbeit sowie die abschließende Präsentation der Arbeitsergebnisse in die Bewertung mit ein.

Die Ausschreibung des Preises für den Abiturjahrgang 2024 ist für Oktober 2023 geplant. Ich möchte Sie darum bitten, geeignete Seminare im Blick zu haben und die betreffenden Lehrkräfte zu einer Bewerbung zu motivieren.

Sprachliche Bildung

Das Portal lesen.bayern.de bietet einige Unterstützungs- und Fortbildungsangebote zur Sprachlichen Bildung, die im Folgenden kurz vorgestellt werden:

Die „[rollierende Lesestunde](#)“ bietet Texte zu diversen Themen (Cybermobbing, Big Data, Tierhaltung) und damit inhaltliche Anknüpfungspunkte zu vielen Fächern, um es Kolleginnen und Kollegen zu erleichtern, Leseförderung im Fach zu betreiben.

#lesen.bayern bietet [Buchtipps](#) zu den [fächer- und schulartübergreifenden Bildungs- und Erziehungszielen](#) Werteerziehung, Politische Bildung, Interkulturelle Bildung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Außerdem gibt es viele weitere Buchbesprechungen, bei denen Sie auf einen Blick sehen, für welche Fächer, Jahrgangsstufen und Themen der Arbeitskreis #lesen.bayern die Bücher empfiehlt.

Wenn Sie sich fortbilden möchten, nutzen Sie das Angebot des Selbstlernkurses „[BiSS und #lesen.bayern](#)“ und erhalten Sie praktische Impulse zur Leseförderung (Leseflüssigkeit- und Lesekompetenztraining, Modellieren von Lesestrategien, Lesesensibler Unterricht).

Fortbildungen

Im Sommer 2024 wird es an der ALP Dillingen eine Fortbildung zu den Schülerexperimenten im LehrplanPLUS in der Oberstufe geben. Zum kompetenzorientierten Unterricht, z. B. illustriert in der im April 2023 erschienenen ISB-[Handreichung](#) „Gute Aufgaben im Physikunterricht“, und zum eigenverantwortlichen Arbeiten gibt es ebenfalls eine [Fortbildung](#)

an der ALP Dillingen. Lohnenswerte Fortbildungen bzw. Angebote für Schulklassen zu aktuellen Lehrplanthemen gibt es u. a. auch vom Deutschen Museum (Kerschensteiner Kolleg und Experimentierwerkstatt), vom Max-Planck-Institut für Quantenoptik (PhotonLab) und vom ESO Supernova Planetarium und Besucherzentrum.

6 Dank

Danke an Sie alle, dass Sie Ihre Schülerinnen und Schüler auf ihrem Weg zum verantwortungsvollen Menschen begleiten, dass Sie sie ermutigen, Fragen zu stellen, dass Sie Aufgaben entwerfen, dass Sie Versuche immer wieder neu planen, bis sie optimal funktionieren, dass Sie Exkursionen organisieren ...

Danke, dass Sie Ihre Schülerinnen und Schüler bis zum Abitur führen.

Viele, die Physik studieren, betrachten ihre Lehrkraft als Vorbild. Der Einsatz lohnt sich: für Nachwuchs im MINT-Bereich, auch im eigenen Haus.

Auf allen Fachschaftsleitertagungen war Begeisterung für Physik spürbar und zu erkennen, wie engagiert sich jede(r) für die Förderung unserer Schülerinnen und Schüler einsetzt.

Die bundesweiten Bildungsstandards sind die Basis, der bayerische LehrplanPLUS bildet den Rahmen, Sie als Lehrkräfte bewirken, dass unsere Schülerinnen und Schüler an Physik und Werten wachsen.

Danke!

Ihre

Dr. Martin Fehn