

Kontaktbrief Chemie 2024

mit Aktualisierung vom 24.09.2024

An die Lehrkräfte für das Fach Chemie
 über die Fachschaftsleitungen

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

auch in diesem Jahr möchte ich Ihnen mit dem Kontaktbrief Anregungen für Ihren Unterricht geben, von der Arbeit am ISB im Fach Chemie berichten und Sie über wichtige, unser Fach betreffende Entwicklungen informieren. Zunächst jedoch möchte ich mich bei Ihnen allen für die geleistete Arbeit im letzten Schuljahr herzlich bedanken.

Mit dem Kontaktbrief sollen im Jahresrhythmus aktuelle Informationen zu unserem Fach an Sie weitergegeben werden. Ich bitte Sie daher den Kontaktbrief an alle Fachkolleginnen und Kollegen weiterzuleiten und die Inhalte im Rahmen der ersten Fachsitzung zu besprechen.

Im aktuellen Schuljahr wird vor allem die Einführung des LehrplanPLUS der Jahrgangsstufe 12 im grundlegenden und erhöhten Anforderungsniveau im Fokus stehen. Neben Fragen zu den neuen Themen des Lehrplans müssen Unterrichtskonzepte durch die veränderten Prüfungsformate der schriftlichen und mündlichen Abiturprüfungen ab 2026 erweitert bzw. neu entwickelt werden.

Falls Sie weitere Fragen oder Anregungen zum Unterrichtsfach Chemie haben, können Sie gerne telefonisch oder per E-Mail Kontakt zu mir aufnehmen.

Inhaltsübersicht

1	Abitur 2024.....	2
2	Die Aufgabengruppe in Chemie	2
3	LehrplanPLUS.....	2
4	Fachspezifische Hinweise zum Umgang mit Verstößen gegen die Sprachrichtigkeit – Neuregelung von § 26 Abs. 1 Satz 2 GSO	5
5	Die Oberstufe im neuen neunjährigen Gymnasium	6
6	Delta Plus.....	8
7	Naturwissenschaftliche Wettbewerbe	8
8	Verschiedenes.....	10

1 Abitur 2024

Die Durchschnittsnote der schriftlichen Prüfung liegt bei 2,13 (Vorjahr 2,09). Bei den mündlichen Prüfungen liegt der Notendurchschnitt bei 1,84 (Vorjahr 1,84). 502 Schülerinnen und Schüler haben Chemie als schriftliches und 1531 als mündliches Abiturprüfungsfach gewählt. Die Abiturprüfung sowie die zugehörigen Hinweise zur Korrektur und Bewertung werden im [mebis Prüfungsarchiv](#) veröffentlicht. Beachten Sie, dass zur Ansicht der Prüfungen in Chemie die Anmeldung mit Ihrem mebis-Zugang notwendig ist.

2 Die Aufgabengruppe in Chemie

Die Aufgabengruppe ist eine am ISB eingerichtete Gruppe, die Aufgabenbeispiele zur Abiturprüfung entwickelt und mit der Abiturkommission zusammenarbeitet. Hierzu treffen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer jedes Jahr im Januar zu einer Fortbildung. Neben der Arbeit an den Aufgaben stehen neue Impulse aus der Fachwissenschaft und der didaktischen Forschung im Mittelpunkt. Im Zuge der Umstellung auf das G9-Abitur findet hierbei auch eine **Schulung zur Erstellung von Prüfungen im neuen Abiturformat** statt. Natürlich bietet die Tagung darüber hinaus viele Möglichkeiten in den Austausch mit anderen Kolleginnen und Kollegen zu kommen.

Wer eine mindestens gute fachliche Eignung vorweisen kann und sich in der Aufgabengruppe engagieren möchte, kann sich gerne direkt an mich wenden.

3 LehrplanPLUS

Servicematerialien

Weiterhin arbeitet eine Kommission am ISB an der Ausarbeitung von ergänzenden Lehrplaninformationen, Lernaufgaben und Unterrichtskonzepten, die im Servicebereich des LehrplanPLUS veröffentlicht werden. Hierbei liegt der Fokus vor allem auf der neuen Oberstufe.

Folgende Tabelle zeigt eine Auswahl der im Schuljahr 2023/24 neu entwickelten Materialien

Tab. 1: Auswahl neuer Materialien im Servicebereich des LehrplanPLUS

Jahrgangsstufe/ Lernbereich	Titel	Art
ab 9. Jgst.	Orbitalmodelle zur chemischen Bindung im Vergleich	ergänzende Lehrplaninformation
NTG: 8.4 andere: 9.4	Rutherfordscher Streuversuch: Simulation Veröffentlichung September 2024	Mebis- Kurs
NTG: 8.4, 9.3, 10.3	Unterscheidung von einfachen und komplexen Elektronenübergängen	ergänzende Lehrplaninformation

ab 9. Jgst.	Nomenklatur von organischen Molekülen	ergänzende Lehrplaninformation
9.3	Verfahren zur Metallherstellung	Aufgabe
NTG: 9.3 andere: 9.6	Reaktion von Magnesium mit Iod	Versuchsanleitung
ab 8. Jgst.	Verwendung der Begriffe Energie und Enthalpie	ergänzende Lehrplaninformation
NTG: 9.3, 10.3 andere: 9.6, 10.5	Redox-Reaktionen	ergänzende Lehrplaninformation
NTG: 9.3	Reversibilität von Redoxreaktionen	ergänzende Lehrplaninformation
NTG: 9.4, 9.5 andere: 10.2, 10.3	Nachweisreaktionen	ergänzende Lehrplaninformation
NTG: 9.5 andere: 10.3	Wechselwirkung zwischen Teilchen	ergänzende Lehrplaninformation
11.2	Ernährungsformen	digitale Aufgabe, auch als Mebis-Kurs
11.2	Fehlschlüsse	digitale Aufgabe, auch als Mebis-Kurs
11.2	Nachweisreaktionen für Nährstoffe	Versuchsanleitungen
ab 11. Jgst.	Bewerten im Chemieunterricht	ergänzende Lehrplaninformation
12.2 (gA, eA)	Skript Atombau	ergänzende Lehrplaninformation
12.2 (eA)	Stern-Gerlach-Versuch Veröffentlichung Oktober 2024	Aufgabe
12.2 (eA)	Skript Koordinative Bindung	ergänzende Lehrplaninformation
12.2 (gA, eA)	Versuche zur koordinativen Bindung	Versuchsanleitungen
12.2 (eA)	Übungsaufgaben zur Komplexchemie Veröffentlichung Oktober 24	Aufgabensammlung
12.4 (gA, eA)	Skript Chemische Bindung	ergänzende Lehrplaninformation

12.4 (gA, eA)	LSD Veröffentlichung Oktober 2024	Aufgabe
13.4 (gA, eA)	Superabsorber	Aufgabe
8.1	Und erhalte dir die Farben seines Himmels, weiß und blau!	Verfassungsviertelstunde
9.1	Stickstoffeinträge in die Umwelt	Verfassungsviertelstunde
11.1	Bayerische Nachhaltigkeitsstrategie	Verfassungsviertelstunde

Sie können sich unter <https://www.lehrplanplus.bayern.de/newsletter> registrieren, um über die Veröffentlichung neuer Materialien informiert zu werden.

Auch in Ihrer täglichen Arbeit entstehen viele herausragende Materialien. Gerne würden wir diese durch Veröffentlichung im Servicebereich allen Lehrkräften zur Verfügung stellen. Auf diese Weise können wir besonders in der neuen Oberstufe schnell viele Inhalte bereitstellen. Daher würde ich Sie bitten, in Ihrer Fachschaft ggf. im Rahmen der Fachsitzungen zu prüfen, ob Sie geeignetes Material zur Verfügung stellen und mir dieses formlos auf digitalem Weg zuschicken könnten. Formale und urheberrechtliche Fragen werden hierbei von Seiten des ISB geklärt.

Profilstunden in der Chemie

Der LehrplanPLUS weist im naturwissenschaftlichen Gymnasium in der Mittelstufe Profilstunden aus. Viele, der hier vom Lehrplan geforderten Kompetenzen (z. B. Experimentierkompetenz) werden besonders durch das Unterrichten in kleinen Gruppen gefördert. Diese Kompetenzen sind insbesondere auch in Vorbereitung auf die Kurse der Profil- und Leistungsstufe wesentlich. Aus didaktischer Sicht ist daher das Teilen der Klassen dringend erforderlich. Auch in der Planungsgrundlage zur vorläufigen Unterrichtsübersicht wird ausdrücklich auf die Notwendigkeit hingewiesen, die Klassen in den Profilstunden zu teilen:

„Im Zentrum [...] der Profilstunden in Physik und Chemie steht das Schülerexperiment. [...] Die Erfahrung an vielen Schulen zeigt, dass dies in einer überschaubaren Gruppe deutlich wirksamer als mit der gesamten Klasse möglich ist. Deshalb sollen die Klassen [...] für die Profilstunden in Chemie und Physik geteilt werden.“

Profilstunden sind „normale“ Unterrichtsstunden in denen auch Leistungsnachweise erhoben werden können. Selbstverständlich müssen Schülerinnen und Schüler vorab über die Art der Leistungserhebung informiert sein. Auch muss es für sie ersichtlich sein, wann Lern- oder Übungsphasen und wann Leistungserhebungen stattfinden.

Mathematisierung im Chemieunterricht

Quantitative Betrachtungen sind in einem modernen, anschlussfähigen Chemieunterricht unabdingbar. Der LehrplanPLUS bietet zahlreiche Möglichkeiten in allen Jahrgangsstufen das Mathematisieren in Lern- und Übungsaufgaben, die an den Wissens- und Leistungsstand der Schülerin und Schüler angepasst sind, zu integrieren. Ziel ist es dabei, dass Rechnen im Chemieunterricht zur Normalität wird und die Lernenden den Mehrwert mathematischer Betrachtungen, z. B. bei der Planung von quantitativen Experimenten und der Modellierung chemischer Reaktionen, erkennen. Dies gilt, in Abstimmung mit dem Mathematikunterricht,

ausdrücklich auch für das erste Lernjahr. In diesem Zusammenhang verweise ich gerne beispielhaft auf die Servicematerialien "[Chemisches Rechnen in der Mittelstufe](#)", "[So geht's Chemisches Rechnen](#)" und "[Chemisches Rechnen- einfache Alternative](#)".

Hinweise zur Sicherheit im Chemieunterricht

Im Herbst 2023 wurde eine Überarbeitung der [Richtlinie zur Sicherheit im Unterricht \(RISU\)](#) veröffentlicht. Ich bitte die Sammlungsleiterinnen und -leiter die Lehrkräfte entsprechend zu informieren und ggf. noch vorhandene alte Versionen in der Sammlung gegen die neue auszutauschen. Aus gegebenem Anlass möchte ich in diesem Zusammenhang auf die Gefahr der Bildung explosiver Peroxide einiger organischer Lösungsmittel wie Isopropanol, Diethylether oder Aceton hinweisen. Die Kristalle können sich besonders in überlagerten, dem UV-Licht ausgesetzten Gebinden bilden. Prüfen Sie bitte entsprechende Gebinde und wenden Sie sich im Bedarfsfall an den in Ihrem Bezirk zuständigen [Sicherheitsmultiplikator](#).

Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss im Fach Chemie

Die [Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss im Fach Chemie](#) wurden im Auftrag der Kultusministerkonferenz weiterentwickelt, um die Anschlussfähigkeit an die [Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife im Fach Chemie](#) zu gewährleisten. Dies betrifft vor allem das Kompetenzstrukturmodell und die Basiskonzepte. Beide sind bereits im [Fachprofil des LehrplanPLUS für das Fach Chemie](#) berücksichtigt. Begleitend zur Weiterentwicklung der Bildungsstandards wurden [Aufgabenbeispiele](#) für unterschiedliche Lernjahre entwickelt, die illustrieren, wie Aufgaben auf der Grundlage der Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss gestaltet sein können. Beachten Sie bei der unterrichtlichen Verwendung jedoch, dass die Aufgaben nicht speziell für den LehrplanPLUS entwickelt wurden und so bayerische Spezifika nicht immer abbilden.

4 [Fachspezifische Hinweise zum Umgang mit Verstößen gegen die Sprachrichtigkeit – Neuregelung von § 26 Abs. 1 Satz 2 GSO](#)

Vor dem Hintergrund eines Urteils des Bundesverfassungsgerichts vom 22.11.2023 wurde § 26 Abs. 1 Satz 2 GSO neu gefasst.

Bislang regelte § 26 Abs. 1 Satz 2 GSO, dass bei schriftlichen Arbeiten Verstöße gegen die Sprachrichtigkeit sowie Ausdrucksmängel verpflichtend in allen Fächern zu kennzeichnen sind und angemessen bewertet werden können. Mit Ausnahme von Deutsch und den modernen Fremdsprachen lag es somit bisher im Ermessen der einzelnen Lehrkraft, **ob und wie** z. B. Ausdrucks-, Grammatik- oder Rechtschreibfehler in die Bewertung der Leistung eingehen. Die bisherige Regelung ließ es auch zu, dass sich einzelne Fachschaften oder Lehrerkollegien an den Schulen in den Fächern außer Deutsch und den modernen Fremdsprachen einheitlich dafür entscheiden, Rechtschreibfehler zu bewerten oder nicht.

Nach der Neufassung des § 26 Abs. 1 Satz 2 GSO, sind nunmehr in **allen** Fächern bei schriftlichen Arbeiten Verstöße gegen die Sprachrichtigkeit (z.B. Rechtschreibung, Syntax, Grammatik) sowie Ausdrucksmängel zu kennzeichnen und angemessen zu bewerten.

Es liegt demnach nicht mehr im Ermessen der einzelnen Lehrkraft, ob eine Bewertung erfolgt. Die **einzelne** Lehrkraft entscheidet jedoch innerhalb ihres pädagogischen Bewertungsspielraums, **wie, in welcher Form** und in **welchem Umfang** sie Verstöße gewichtet und ob diese ggf. so schwer wiegen, dass sich daraus im Rahmen der

Gesamtwürdigung der Schülerleistung auch Auswirkungen auf die konkrete Bepunktung bzw. Benotung ergeben.

In den MINT-Fächern gilt es, diesen pädagogischen Bewertungsspielraum in fachspezifisch zielführender Weise auszuüben. Verstöße gegen die Sprachrichtigkeit werden sich beispielsweise eher dann auf die Bepunktung bzw. Benotung niederschlagen, wenn dadurch die Verständlichkeit der Darstellungen oder von Argumentationsstrukturen beeinträchtigt ist oder gravierende (Rechtschreib-)Fehler bei der Verwendung der Fachsprache zu verzeichnen sind. In anderen Fällen kann die Lehrkraft nach Abwägung des Einzelfalls innerhalb ihres pädagogischen Beurteilungsspielraums auch zum Ergebnis kommen, dass die Verstöße im Rahmen der Gesamtwürdigung der Schülerleistung nicht gravierend genug sind, um Auswirkungen auf die konkrete Bepunktung bzw. Benotung zu haben.

5 Die Oberstufe im neuen neunjährigen Gymnasium

Multiplikation des LehrplanPLUS und Einführung der Jahrgangsstufe 12

Die Multiplikation des LehrplanPLUS der Oberstufe in Chemie startete im letzten Jahr durch die zentrale [eSession](#) in der Kooperation zwischen den MB-Dienststellen, der ALP und dem ISB, die in den anschließenden Fachschaftsleitungstagungen nachbereitet wurde. Zusätzlich konnten im Themenbereich Pharmazie für die 11. Jahrgangsstufe über zehn Fortbildungen durch die Delta-Plus-Multiplikatoren in ganz Bayern angeboten werden. Herzlichen Dank an alle beteiligten Kolleginnen und Kollegen.

Mit dem Schuljahr 2024/2025 kommt der erste Jahrgang des neunjährigen Gymnasiums in die Profil- und Leistungsstufe. Somit wird in dieser erstmals der [LehrplanPLUS für die Jahrgangsstufen 12 und 13](#) umgesetzt und es beginnt die schrittweise Heranführung der Schülerinnen und Schüler an das Niveau in der neu gestalteten Abiturprüfung ab 2026. Vor diesem Hintergrund möchten wir Sie auf Angebote aufmerksam machen, die bereits ab dem Start des ersten G9-Abiturjahrgangs im Herbst 2024 hilfreich sein können:

Illustrierende Prüfungsaufgaben

Die bereits im letzten Jahr veröffentlichten [Illustrierenden Prüfungsaufgaben für die Abiturprüfung ab 2026](#) zeigen nicht nur typische Aufgabenstellungen und das Niveau bzw. den Umfang der Abiturprüfungen im neunjährigen Gymnasium, vielmehr geben sie auch Aufschluss darüber, wie schriftliche Leistungsnachweise in den Jahrgangsstufen 12 und 13 gestaltet werden können, um die Schülerinnen und Schüler sukzessive und unter pädagogischer Beachtung des kontinuierlichen Aufbaus von Kenntnissen und Kompetenzen an das Niveau der Abiturprüfungen heranzuführen. Zur Abgrenzung zwischen Aufgaben des grundlegenden und des erhöhten Anforderungsniveaus beachten Sie bitte auch das [Erläuterungsdokument](#). Die Illustrierenden Prüfungsaufgaben sorgen somit bereits ab Herbst 2024 für fachliche Orientierung und tragen damit zur Qualitätssicherung bei.

Kommentierte Beispielkolloquien

Zu Beginn des Schuljahres 2024/2025 werden Ihnen im [mebis-Prüfungsarchiv](#) in der BayernCloud Schule zudem **kommentierte Beispielkolloquien** zur Illustration der mündlichen Abiturprüfungen ab 2026 bereitgestellt. Diese umfassen sowohl auf grundlegendem als auch auf erhöhtem Anforderungsniveau jeweils eine vollständige Kolloquiumsprüfung. Die Beispielkolloquien und deren Kommentierungen veranschaulichen

vor allem die Differenzierung zwischen gA und eA, die Bedeutung materialgestützter Aufgabenstellungen im ersten und zweiten Prüfungsteil sowie geeignete Aufgaben- bzw. Themenstellungen zur zuverlässigen Integration der unterschiedlichen Anforderungsbereiche. Hinweise zur Bewertung runden das Angebot ab. Auch die kommentierten Beispielkolloquien dienen nicht nur der Veranschaulichung der Erwartungen an eine mündliche Abiturprüfung, sondern sie unterstützen darüber hinaus die Qualitätssicherung und geben Orientierung sowohl für die Gestaltung des Unterrichts als auch für mündliche Leistungsnachweise in den Jahrgangsstufen 12 und 13.

Fortbildungsinitiative Atombau, Chemische Bindung und Komplexchemie

In einer Kooperation zwischen ALP und ISB konnten im vergangenen Schuljahr Multiplikatoren für die neuen Themen im LehrplanPLUS der 12. Jahrgangsstufe – Atombau, chemische Bindung und Komplexchemie – gewonnen werden. Die Multiplikatoren werden im laufenden Schuljahr über die MB-Dienststellen Präsenzfortbildungen anbieten können. Termine werden über FIBS bekannt gegeben. Zusätzlich werden **drei zentrale 90-minütige eSessions** im Herbst 2024 durchgeführt. Da die eSessions, nach der Anmeldung über Fibs, für alle Kolleginnen und Kollegen offen sind, kann eine hohe Breitenwirkung erzielt werden. So freue ich mich auf Ihre zahlreiche Teilnahme.

15.10.24 [Atombau](#) (eA und gA)

22.10.24 [Chemische Bindung](#) (eA und gA -ohne Komplexchemie)

01.10.24 [Komplexchemie](#) eA

Zusätzlich zu den oben genannten Terminen, sollen die eSessions im zweiten Halbjahr wiederholt werden. Die Termine werden über FIBS bekannt gegeben.

Lehrplaninformationen, Unterrichtsmaterialien und Hilfsmittel in der PuLSt

Ergänzend zum Fortbildungsangebot möchte ich Sie besonders auf die ergänzende Lehrplaninformationen im Servicebereich des LehrplanPLUS für die entsprechenden Lernbereiche hinweisen (Tabelle 1). Die Materialien umfassen neben Informationen zur Breite und Tiefe der unterrichtlichen Ausgestaltung auch Beispiele für Lern- und Prüfungsaufgaben für beide Anforderungsniveaus. Zusätzlich erarbeitet ein Arbeitskreis am ISB Materialien für das erhöhte Anforderungsniveau. Einige Materialien hierzu sind bereits abrufbar (Tabelle 1), andere werden im Laufe des Schuljahres veröffentlicht.

Zur Vorbereitung des Unterrichts der PuLSt möchte ich außerdem darauf hinweisen, dass **ab dem Schuljahr 2025/2026 in der Abiturprüfung ausschließlich das Periodensystem aus einer zugelassenen Formelsammlung als Hilfsmittel gestattet** ist. Für andere Leistungsnachweise ist diese Regelung nicht bindend.

P-Seminar und die Wissenschaftswoche

Die Jahrgangsstufe 11 des G9 wurde als Einführungsphase der Oberstufe grundlegend neu konzipiert. Besondere Neuerungen stellen dabei die **Wissenschaftswoche** und das **Projekt-Seminar zur beruflichen Orientierung (P-Seminar)** dar. Beides wurde im letzten Schuljahr erstmals in der aktuellen Form umgesetzt. Um Sie und Ihre Schule bei der Umsetzung zu unterstützen, wurden für beide Konzepte Handreichungen und zahlreiche Materialien entwickelt. Sie finden diese Informationen unter

- Wissenschaftswoche: [Handreichung, weitere Materialien](#)

- P-Seminar: [Handreichung, weitere Materialien, LIS-Aufgaben](#)

Auf dieses Material möchten wir Sie auch an dieser Stelle nochmals hinweisen, um Sie auch bei der Umsetzung der Wissenschaftswoche und des P-Seminars im Schuljahr 2024/2025 zu unterstützen.

Auf der Seite des ISB unter <https://www.oberstufe.bayern.de/wissenschaftswoche-igst-11/materialien/> finden Sie außerdem 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 die Referentin für die Oberstufe (sabine.schaefer@isb.bayern.de) weiter, damit es ebenfalls auf der Homepage veröffentlicht werden kann.

Wenden Sie sich ebenfalls gerne mit Ihren Anmerkungen und Wünschen bzgl. der bestehenden Konzepte an die Referentin, damit das ISB ggf. weitere Unterstützungsbedarfe erkennen kann.

6 Delta Plus

Auch im Schuljahr 2024/25 besteht wieder die Möglichkeit bei DELTAplus 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.



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

7 Naturwissenschaftliche 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.

Zudem wird darauf hingewiesen, dass Wettbewerbsbeiträge in der Profil- und Leistungsstufe des neunjährigen Gymnasiums bei der Leistungsmessung, zum Beispiel auch Ersatz der W-Seminararbeit, Berücksichtigung finden können. Regelungen hierzu tritt das [KMS Nr. V.5-BS5400.16/93/1](#) vom 13.03.2023 inkl. [Anlagen 1 und 2](#).

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

Landeswettbewerb Experimente antworten

Der Landeswettbewerb "Experimente antworten" für die Klassenstufen 5-10 hatte im zurückliegenden Schuljahr rund 3000 Teilnahmen. Die Superpreisveranstaltung für das vergangene Schuljahr findet am 11. Oktober 2024 im Deutschen Museum München statt. Die Aufgaben für das Schuljahr 2024/25 werden an die Schulen geschickt und sind darüber hinaus auf der Homepage zu finden. Die Runden starten jeweils Ende September/Anfang Oktober,

Ende Januar/Anfang Februar und Ende April/Anfang Mai. Weitere Informationen unter www.experimente-antworten.bayern.de

Jugend forscht

Bei **Jugend forscht** meldeten sich 2024 in Bayern 1.652 Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit 1012 selbst gewählten Projekten in sieben Fachgebieten an. Motivieren auch Sie in diesem Schuljahr Ihre Schülerinnen und Schüler unter dem aktuellen Motto „Macht aus Fragen Antworten“. für die Teilnahme am Wettbewerb. Bis spätestens 30.11.2024 muss die Jugendforscht-Arbeit mit einer Kurzfassung angemeldet sein. Zur Einreichung der schriftlichen Arbeit werden die Jugendlichen im Januar aufgefordert. Weitere Informationen: www.jugendforscht.de bzw. www.jugendforscht-bayern.de

Bundesumweltwettbewerb

„Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln“ ist das Motto des **BundesUmweltWettbewerbs**. Dieser projektorientierte Wettbewerb wendet sich an Jugendliche und junge Erwachsene im Alter von 10 bis 20 Jahren, die sich einzeln oder als Team im Bereich Umwelt/Nachhaltigkeit engagieren. Das Spektrum möglicher Themen ist breit: wissenschaftliche Untersuchungen, umwelttechnische Entwicklungen, Umweltbildungsmaßnahmen oder Medienprojekte. Weitere Informationen: www.bundesumweltwettbewerb.de

Internationale Junior-Science-Olympiade (IJSO)

Die fächerübergreifende IJSO richtet sich an 13-15-jährige Schülerinnen und Schüler. Sie ist in fünf Runden gegliedert: eine Hausaufgabenrunde mit Experimenten (Gruppenarbeit möglich), eine Quizrunde, eine Klausurrunde an der Schule, ein Auswahlseminar und schließlich jedes Jahr in einem anderen Teilnehmerland die Olympiade. Für das Schuljahr 2024/25 stehen die Aufgaben für die erste Runde bereits im Herbst 2024 zum Download bereit. Weitere Informationen: www.ijso.info

Chemie – die stimmt!

Der **Wettbewerb „Chemie – die stimmt!“** bietet Schülerinnen und Schülern der 9. und 10. Jahrgangsstufe eine Möglichkeit, erste Wettbewerbserfahrung in der Chemie zu sammeln. In vier Runden, davon je zwei Landes- und Bundesrunden, treten die Teilnehmenden in theoretischen und auch in praktischen Prüfungen gegen Gleichaltrige an. Die einzelnen Runden finden dabei in verschiedenen Städten statt und bieten den Schülerinnen und Schülern neben chemischen Inhalten auch Möglichkeiten zum Austausch und Kennenlernen. Weitere Informationen: <https://www.chemie-die-stimmt.de>

Die Internationale Chemie-Olympiade

Die **Internationale Chemie-Olympiade (IChO)** ist ein Wettbewerb für chemiebegeisterte Schülerinnen und Schüler bis zum 20. Lebensjahr, die ihr Talent bei spannenden Aufgaben entdecken und Neues lernen wollen. Für die IChO 2025 müssen die Ergebnisse der 1. Runde durch die betreuende Lehrkraft bis spätestens 30. September 2024 in das Online-Portal eingetragen werden. Weitere Informationen: <https://scienceolympiaden.de/icho>

Jugend präsentiert

Der Wettbewerb **Jugend präsentiert** bietet Schülerinnen und Schülern ab der 7. Jahrgangsstufe die Möglichkeit, ihr naturwissenschaftliches Talent unter Beweis zu stellen. Mit fünfminütigen Präsentationen zu MINT-Themen beim Schulwettbewerb oder per

Videoeinreichung, können sich die Jugendlichen zunächst für das Landesfinale und dort dann für das jährlich im September stattfindende, große Bundesfinale in Berlin qualifizieren. Auf dem Weg dahin erhalten die Teilnehmenden in Präsentationsakademien neben professionellen Trainings und Einblicken in die Naturwissenschaften viele Möglichkeiten, sich untereinander zu vernetzen. Die Anmeldung zum Schulwettbewerb läuft bis zum 15. November. Weitere Informationen: <https://jugend-praesentiert.de/>

8 Verschiedenes

weitere Fortbildungsangebote

Zusätzlich zu dem bewährten Fortbildungsprogramm der ALP in Dillingen, sowie den RLFBs der MB-Dienststellen oder des [PI in München](#) veranstaltet auch die [Gesellschaft Deutscher Chemiker \(GDCh\)](#) Fortbildungen für Lehrkräfte. Beachten Sie, dass bei externen Anbietern ggf. Kosten anfallen können.

Verfassungsviertelstunde

Ab dem Schuljahr 2024/2025 ergänzt die **Verfassungsviertelstunde** als neues Element die politische Bildungsarbeit an bayerischen Schulen. Dabei setzen sich die Schülerinnen und Schüler anhand aktueller und lebensnaher Beispiele mit zentralen Werten des Grundgesetzes und der Bayerischen Verfassung auseinander, insbesondere mit den Grundrechten und den Wertepinzipien der freiheitlich-demokratischen Grundordnung. Hinweise zur methodischen, inhaltlichen und organisatorischen Ausgestaltung finden sich im entsprechenden Rahmenkonzept unter <https://www.km.bayern.de/verfassungsviertelstunde>.

Da Politische Bildung Auftrag aller Fächer und Lehrkräfte ist, findet die Verfassungsviertelstunde prinzipiell in allen Fächern statt. Um die Lehrkräfte bestmöglich zu unterstützen, gibt es folgende Angebote:

- Die Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen präsentiert zu Beginn des Schuljahres in verschiedenen eSessions Umsetzungsbeispiele für die Verfassungsviertelstunde in verschiedenen Schularten bzw. Jahrgangsstufen bzw. Fächern.
- Auf dem ISB-Portal zur Politischen Bildung (<https://www.politischebildung.schule.bayern.de>) werden zu Beginn des Schuljahres Anregungen und Impulse zur Verfügung gestellt, wie die Verfassungsviertelstunde inhaltlich und methodisch ausgestaltet werden kann.
- Durch die Möglichkeit der Anbindung der Verfassungsviertelstunde an die eigenen Fächer können Lehrkräfte die Verfassungsviertelstunde mit ihrer fachlichen Expertise durchführen. Impulse hierfür werden im kommenden Schuljahr über das Lehrplaninformationssystem (LIS) bzw. das Portal Politische Bildung veröffentlicht.

Mit Blick auf die Einführungsphase der Verfassungsviertelstunde im Schuljahr 2024/2025 ist es wichtig, dass diese vom gesamten Kollegium bestmöglich unterstützt und so der fächerübergreifende Charakter der Politischen Bildung deutlich wird. So kann etwa ein Austausch im Rahmen von Fachsitzungen über Möglichkeiten zur fachspezifischen Ausgestaltung der Verfassungsviertelstunden eine große Hilfe sein. Für das Fach Chemie

wurden je ein Beispiel zur Verfassungsviertelstunde für die 8., 9. und 11. Jahrgangsstufe entwickelt. Zusätzlich zur Veröffentlichung auf dem Portal zur politischen Bildung, sind die Materialien auch im Servicebereich des LehrplanPLUS zu finden. Die Verfassungsviertelstunde wird vor allem dann ihr volles Potential entfalten können, wenn ihre Bedeutung für die Demokratiebildung von allen Lehrkräften anerkannt und vertreten wird.

Sprachliche Bildung

Das [Portal www.lesen.bayern.de](http://www.lesen.bayern.de) bietet zahlreiche Unterstützungs- und Fortbildungsangebote zur Leseförderung im Fach, die im Folgenden kurz vorgestellt werden:

- Die „[rollierende Lesestunde](#)“ versammelt 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. Außerdem wird ein schnell umzusetzendes Trainingsverfahren anschaulich erklärt.
- Auf dem Portal www.lesen.bayern.de finden sich zudem zahlreiche Strategien zum Erarbeiten und Erschließen von (digitalen) Texten, die sich mithilfe kurzer Methodenkarten für unterschiedliche Textsorten und z. B. die digitale Recherche leicht anwenden lassen.
- Das digitale [Tool RATTE](#) hilft bei der Einschätzung und ggf. der Anpassung von Fachtexten, um das Lesetraining von Schülerinnen und Schüler effektiv zu gestalten.
- www.lesen.bayern.de 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 damit praktische Impulse zur Leseförderung (Leseflüssigkeit- und Lesekompetenztraining, Modellieren von Lesestrategien, Lesesensibler Unterricht).

Auf dem [Dialektportal des ISB](#) finden Sie für verschiedene Fächer [Aufgabenbeispiele](#) und [Medientipps](#) rund um die Themen Mundart, Sprache und regionale Kultur.

Projekt 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 neugewonnenen 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 2024 per KMS an die Schulleitungen aller staatlichen Gymnasien und wendet sich dort an alle verbeamteten Lehrkräfte.

Exemplarisch finden Sie ein Interview mit einem Teilnehmer über seine Erfahrungen bei MTU in München unter folgendem Link: [Zeit für einen Perspektivenwechsel – Bildunginbayern](#). Weitere Informationen erhalten Sie zudem unter: [Lehrer in der Wirtschaft – Bildunginbayern](#) oder direkt bei der Projektleitung Frau Silke Seehars (silke.seehars@lehrer-in-der-wirtschaft.de) oder Frau Sabine Schneider-Salvi (sabine.schneider@bbw.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

Neben dem Modul zur beruflichen Orientierung in Jahrgangsstufe 9 sowie dem Aufbaumodul zur beruflichen Orientierung in den Jahrgangsstufen 12 und 13 als neue Ankerpunkte der Beruflichen Orientierung am neunjährigen Gymnasium stellt das Projekt-Seminar zur beruflichen Orientierung ein Kernelement dar, um die Schülerinnen und Schüler auf den Übergang in die Studien- und Berufswelt vorzubereiten. Das P-Seminar zur beruflichen Orientierung macht ein fachspezifisches, berufsweltbezogenes Projekt, das mit außerschulischen Partnern (z. B. regionalen Unternehmen) durchgeführt wird, zum Ausgangspunkt der Beruflichen Orientierung. Dabei erhalten die Schülerinnen und Schüler einen konkreten Einblick in die moderne Arbeitswelt und können ausgehend von diesen Erfahrungen und im Abgleich mit ihren bisherigen Erkenntnissen für sich passende Studiengänge und Ausbildungswege konkretisieren. Das Staatsministerium und seine Kooperationspartner haben sich aufgrund der positiven Erfahrungen dafür entschieden, die Verleihung des P-Seminar-Preises auch im G9 fortzusetzen. Aufgrund der neuen Zeitschiene des P-Seminars werden die ersten P-Seminare der Jahrgangsstufe 11 Ende des Jahres 2024 im Rahmen einer feierlichen Veranstaltung prämiert. Der Wettbewerb wird seit 2009 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 der BMW AG, ausgelobt.

Bei der Auswahl der Preisträgerschulen in diesem Wettbewerb stehen insbesondere Konzeption sowie Umsetzung und Ergebnis der P-Seminare im Fokus. Eine wichtige Rolle spielen neben der Projektidee, Zielsetzung und Projektplanung auch die Zusammenarbeit mit außerschulischen Partnern (insbesondere mit externen Partnern aus der Wirtschaft) und die Förderung der Berufsfindungskompetenz durch die projektspezifische Berufliche Orientierung. Eine starke Verzahnung der Projektarbeit mit der Beruflichen Orientierung ist hier vordergründig. 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 P-Seminar-Preises 2025 ist für das Frühjahr 2025 geplant. Ich möchte Sie darum bitten, geeignete Seminare im Blick zu haben und die betreffenden Lehrkräfte zu einer Bewerbung zu motivieren.

P-Seminar und Wissenschaftswoche

Die Jahrgangsstufe 11 des G9 wurde als Einführungsphase der Oberstufe grundlegend neu konzipiert. Besondere Neuerungen stellen dabei die Wissenschaftswoche und das Projekt-Seminar zur beruflichen Orientierung (P-Seminar) dar. Beides wurde im letzten Schuljahr

erstmals in der aktuellen Form umgesetzt. Um Sie und Ihre Schule bei der Umsetzung zu unterstützen, wurden für beide Konzepte Handreichungen und zahlreiche Materialien entwickelt. Sie finden diese Informationen unter

- Wissenschaftswoche: Handreichung, weitere Materialien
- P-Seminar: Handreichung, weitere Materialien, LIS-Aufgaben

Auf dieses Material möchten wir Sie auch an dieser Stelle nochmals hinweisen, um Sie auch bei der Umsetzung der Wissenschaftswoche und des P-Seminars im Schuljahr 2024/2025 zu unterstützen.

Auf der Seite des ISB unter <https://www.oberstufe.bayern.de/wissenschaftswoche-jgst-11/materialien/> finden Sie außerdem 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 die Referentin für die Oberstufe (sabine.schaefer@isb.bayern.de) weiter, damit es ebenfalls auf der Homepage veröffentlicht werden kann.

Wenden Sie sich ebenfalls gerne mit Ihren Anmerkungen und Wünschen bzgl. der bestehenden Konzepte an die Referentin, damit das ISB ggf. weitere Unterstützungsbedarfe erkennen kann.

Bayern gegen Antisemitismus

Am 7. Oktober 2023 wurde der Staat Israel brutal angegriffen. Die Terrororganisation Hamas ist aus dem Gaza-Streifen mit beispielloser Gewalt in Israel eingefallen, hat Geiseln genommen und wahllos Menschen verletzt und getötet. Dieser terroristische Angriff der Hamas auf Israel stellt eine Zäsur dar. Der Krieg, den Israel seither gegen die Hamas führt, und die Not der palästinensischen Zivilbevölkerung im Gazastreifen stehen im Mittelpunkt der gegenwärtigen medialen Berichterstattung ebenso wie zahlreicher gesellschaftlicher Debatten, die auch in der Schulgemeinschaft geführt werden. Nicht immer sind diese Debatten frei von Antisemitismus, der gerade über die Sozialen Medien verbreitet wird. Umso wichtiger ist es für Lehrkräfte ebenso wie für Schülerinnen und Schüler, antisemitische Vorfälle oder Äußerungen, bei denen die gegen Jüdinnen und Juden gerichtete Gewalt verharmlost oder legitimiert wird, zu erkennen und ihnen angemessen entgegenzutreten.

Das ISB-Portal „Bayern gegen Antisemitismus“ stellt präventive und interventionistische Handlungsstrategien im Umgang mit Antisemitismus an der Schule vor. Anhand konkreter Fälle – z. B. im Handlungsraum Lehrerzimmer und im Handlungsraum Klassenzimmer zu israelbezogenem Antisemitismus – 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. Die Rubrik „Aktuelles“ versammelt zudem Hinweise auf Materialien, die den Terrorangriff der Hamas auf Israel sowie den Krieg Israels gegen die Hamas umsichtig und reflektiert auch für den Unterricht aufbereiten.

Ich wünsche Ihnen einen guten Start ins neue Schuljahr!





Roland Biernacki, StD