

# Kontaktbrief 2023

## An die Lehrkräfte für das Fach Informatik

über die Fachschaftsleitungen

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

das Schuljahr 2023/24 wird aus Sicht der Informatik besonders spannend. Mit dem Aufwachsen des neunjährigen Gymnasiums steht erstmals spät beginnende Informatik in der neuen Jahrgangsstufe 11 des Humanistischen, Sprachlichen, Musischen und Sozialwissenschaftlichen Gymnasiums an – eine Neuerung, die unser Fach mit Sicherheit stärken wird. Hinzu kommt, dass wir den Lernbereich „Künstliche Intelligenz“ zum ersten Mal unterrichten werden. Nachdem es zu diesem Thema weltweit noch so gut wie keine Unterrichtserfahrung gibt und „Künstliche Intelligenz“ im Studium für die meisten von uns nicht vorkam, stehen wir hier vor einer großen Herausforderung. Ich konnte aber bei vielen Begegnungen mit Ihnen erleben, wie begeistert Sie von diesem Thema sind, und bin deswegen der festen Überzeugung, dass wir diese Herausforderung mit Bravour meistern werden. Vielen Dank für Ihr Engagement!

## Inhaltsübersicht

---

1	Abitur 2023 – Ergebnisse und Statistik .....	2
2	Abitur 2024 – Wegfall der Schwerpunktsetzungen .....	2
3	Die neue Jahrgangsstufe 11 – allgemeine Informationen .....	2
4	P-Seminar-Preis .....	3
5	Die neue Profil- und Leistungsstufe (PuLSt) .....	4
6	Illustrierende Prüfungsaufgaben .....	5
7	Kleine Leistungsnachweise am Computer .....	6
8	Computer im Informatikunterricht .....	7
9	Fortbildungsinitiative „Künstliche Intelligenz“ .....	7
10	Serviceteil des LehrplanPLUS .....	8
11	Fort- und Weiterbildung in Informatik .....	8
12	Nachqualifizierung und Sondermaßnahme in Informatik .....	10
13	OER-Zeitschrift Informatische Bildung in Schulen (IBiS) .....	10
14	Wettbewerbe – Preise .....	11
15	Projekt Lehrer in der Wirtschaft .....	12
16	Neues ISB-Portal „Bayern gegen Antisemitismus“ .....	13
17	Sprachliche Bildung .....	13

## 1 Abitur 2023 – Ergebnisse und Statistik

---

Die schriftliche Abiturprüfung in Informatik 2023 haben insgesamt 466 Schülerinnen und Schüler abgelegt. Davon haben im Gebiet „Modellierung und Programmierung“ ca. 57 % Aufgabe I und ca. 43 % Aufgabe II, im Gebiet „Theoretische und Technische Informatik“ ca. 86 % Aufgabe III und ca. 14 % Aufgabe IV bearbeitet. Als Programmiersprache wurde überwiegend Java angegeben (414), gefolgt von Python (20) und C# (16). Weitere Programmiersprachen kamen nur in sehr geringer Anzahl vor. Der Notendurchschnitt in der schriftlichen Abiturprüfung betrug 1,77, die durchschnittliche Halbjahresleistung dieser Schülerinnen und Schüler über alle vier Ausbildungsabschnitte 1,52.

Die mündliche Abiturprüfung Informatik 2023 wurde von insgesamt 702 Schülerinnen und Schülern abgelegt. Der Notendurchschnitt in der mündlichen Abiturprüfung betrug 1,73, die durchschnittliche Halbjahresleistung dieser Schülerinnen und Schüler über alle vier Ausbildungsabschnitte 1,76.

In der Qualifikationsphase wurde das Fach Informatik von 3025 Abiturientinnen und Abiturienten belegt. Die Durchschnittsnote betrug 2,29; eingebracht wurde hierbei im Schnitt die Note 1,82.

An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei allen Kolleginnen und Kollegen für ihr Engagement bei der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf die Abiturprüfung und den reibungslosen Ablauf des Abiturs bedanken.

## 2 Abitur 2024 – Wegfall der Schwerpunktsetzungen

---

Auf Grundlage des [KMK-Beschlusses vom Dezember 2022](#), wonach für den Abiturjahrgang 2023 letztmalig auf die Pandemie bezogene Entlastungsmaßnahmen umgesetzt wurden, wird darauf aufmerksam gemacht, dass aktuell keine Schwerpunktsetzungen im Hinblick auf die schriftlichen Abiturprüfungen 2024 vorgesehen sind.

Die Termine der Abiturprüfungen 2024 finden Sie unter <https://www.km.bayern.de/ministerium/termine/schulen-einschreibung-anmeldung-pruefungen.html>.

## 3 Die neue Jahrgangsstufe 11 – allgemeine Informationen

---

Die Jahrgangsstufe 11 des G9 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](#) der Jahrgangsstufe 11 zusammengestellt. Im Servicebereich des Fachlehrplans finden sich neben illustrierenden Aufgaben auch zusätzliche Materialien zum Projektmanagement.

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 Ihnen 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](mailto: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 [https://www.las.bayern.de/qualitaetsagentur/evaluation\\_konzeption\\_methoden/zugang\\_onlinesystem.html](https://www.las.bayern.de/qualitaetsagentur/evaluation_konzeption_methoden/zugang_onlinesystem.html) eine Anleitung, wie vorgegangen werden muss.

## 4 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.

## 5 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 Profilbildungsmöglichkeiten 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.

### Informationsveranstaltung zur PuLSt im Fach Informatik

Als **ersten 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 PuLSt vorgestellt. Die Schwerpunkte der Veranstaltung liegen auf dem Input von Informationen zum LehrplanPLUS des jeweiligen Faches in der PuLSt 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 Informatik** findet die eSession am **Mittwoch, den 4. Oktober 2023 um 16:00 Uhr** statt. Die Anmeldung in FIBS (Lehrgangsnr. 105/S0199) ist über den folgenden Link bis einen Tag vor der Veranstaltung möglich: [https://fibs.alp.dillingen.de/?event\\_id=346068](https://fibs.alp.dillingen.de/?event_id=346068). 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.

Den **zweiten Teil** bilden die **regional in Präsenz** stattfindenden **Fachschäftsleitungstagen**. Dort bietet sich Gelegenheit, zu den Themenbereichen des Lehrplans vertieft in den Austausch zu treten und weitere fachspezifische Inhalte zu behandeln. Bitte beachten Sie hierzu die Anschreiben mit den Terminüberblicken, die Sie von Ihrer zuständigen MB-Dienststelle über die Schule erhalten. Eine Anmeldung zur regionalen Präsenzveranstaltung ist dabei jeweils zusätzlich unabhängig von einer Anmeldung für die eSession nötig.

### Das Wissenschaftspropädeutische Seminar

Das **Wissenschaftspropädeutische Seminar (W-Seminar)** bleibt in der Qualifikationsphase in seinen Grundzügen erhalten, soll aber in seiner Brückenfunktion zur Welt der Hochschule 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](#) der Jahrgangsstufen 12 und 13 zusammengestellt.
- Im Servicebereich des 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.

## 6 Illustrierende Prüfungsaufgaben

Um Ihnen, liebe Kolleginnen und Kollegen, aber auch den Schülerinnen und Schülern sowie den Eltern eine Vorstellung davon zu geben, wie die Abiturprüfungen künftig im G9 sowohl im grundlegenden als auch im erhöhten Anforderungsniveau aussehen können, wurden am ISB im vergangenen Schuljahr **illustrierende Prüfungsaufgaben** erarbeitet. Diese stehen Ihnen ab Beginn des Schuljahres auf der [Homepage des ISB](#) zur Verfügung.

Nachdem es in Informatik nicht nur aufgrund des neuen Lehrplans einige Änderungen und Neuerungen im Vergleich zum G8-Abitur gibt, sondern auch aufgrund einiger KMK-Vorgaben für die Naturwissenschaften, die das Fach Informatik übernommen hat, möchte ich Sie bitten, dieses Thema in Ihren Fachsitzungen eingehend zu besprechen.

## 7 Kleine Leistungsnachweise am Computer

---

Im Informatikunterricht arbeiten Schülerinnen und Schüler häufig am Computer, insbesondere beim Programmieren. Da stellt sich die Frage, ob und wenn ja unter welchen Bedingungen kleine Leistungsnachweise möglich bzw. erlaubt sind, bei denen die Schülerinnen und Schüler ganz oder teilweise am Computer arbeiten.

In § 21 Abs. 1 Satz 2 GSO wird bei kleinen Leistungsnachweisen zwischen schriftlichen, mündlichen und praktischen Leistungen unterschieden. „Schriftliche Leistung“ bedeutet hier aber nicht notwendig, dass mit Stift und Papier gearbeitet werden muss. Ein Leistungsnachweis gilt auch dann als schriftlich, wenn er ausdrückbar ist und ansonsten unter den gleichen Bedingungen durchgeführt wird wie ein Leistungsnachweis mit Stift und Papier. „Gleiche Bedingungen“ meint beispielsweise gleicher Umfang der Prüfungsinhalte, gleiche Bearbeitungszeit, Sicherstellen, dass es sich um eine individuelle Leistung handelt, Ahndung von Unterschleif, Transparenz der Korrektur und die Möglichkeit zur Respizienz durch die Fachschaftsleitung bzw. Schulleitung.

Dass ein solcher Leistungsnachweis ausdrückbar sein muss, bedeutet nicht, dass er auch tatsächlich ausgedruckt werden muss, sofern Korrektur, Besprechung, Kenntnisaufnahme durch die Erziehungsberechtigten, Respizienz etc. auch in anderer Form sichergestellt sind. Gleiches gilt für die Aufbewahrung, deren Frist gemäß § 40 Satz 1 Nr. 3 BaySchO zwei Jahre beträgt.

Die Durchführung kleiner schriftlicher Leistungsnachweise am Computer erfordert die Absprache mit der Schulleitung und der Fachschaftsleitung. Außerdem ist gemäß § 21 Abs. 2 Satz 1 GSO die Lehrerkonferenz einzubinden, die eben vor Unterrichtsbeginn des Schuljahres grundsätzliche Festlegungen zur Erhebung von Leistungsnachweisen trifft. Die getroffenen Festlegungen sind den Schülerinnen und Schülern sowie ihren Erziehungsberechtigten bekanntzugeben.

In § 23 Abs. 2 Satz 1 GSO sind bestimmte Arten von kleinen schriftlichen Leistungsnachweisen wie Kurzarbeiten oder Stegreifaufgaben definiert. Darüber hinaus können aber auch anders geartete kleine schriftliche Leistungsnachweise gehalten werden, unabhängig davon, ob diese (auch) am Computer durchgeführt werden oder nicht. Allerdings sollten sie sich in Umfang und Arbeitszeit an den oben genannten kleinen schriftlichen Leistungsnachweisen orientieren und sich darin klar von Schulaufgaben unterscheiden. Gemäß § 21 Abs. 2 Satz 1 GSO trifft auch hinsichtlich dieses Gesichtspunktes die Lehrerkonferenz vor Unterrichtsbeginn des Schuljahres diese grundsätzlichen Festlegungen zur Erhebung solcher anders gearteter kleiner schriftlicher Leistungsnachweise und die getroffenen Festlegungen sind entsprechend den Schülerinnen und Schülern sowie ihren Erziehungsberechtigten bekanntzugeben.

Kleine Leistungsnachweise, die ganz oder teilweise am Computer bearbeitet werden, sind also unter den genannten Bedingungen schriftliche Leistungsnachweise. Darüber hinaus können Leistungen bei Projekten, die in Informatik meist auch am Computer erarbeitet werden, bei denen die genannten Bedingungen aber nicht erfüllt sind, gemäß § 23 Abs. 3 GSO als praktische Leistungen bewertet werden.

Das Thema Leistungsnachweise am Computer wird auch auf den kommenden Fachschaftsleiterkonferenzen der MB-Dienststellen eine Rolle spielen.

## 8 Computer im Informatikunterricht

---

In immer mehr Schulen werden Tablet-Koffer eingesetzt und Tablet-Klassen eingeführt. Für den Informatikunterricht können Tablets allerdings nur eine Ergänzung sein, z. B. als Hefersatz oder digitales Schulbuch. Wir gehen weiterhin davon aus, dass die Schülerinnen und Schüler an Computern arbeiten, die über einen angemessen großen Bildschirm, über eine „richtige“ Tastatur und eine Maus verfügen. Außerdem ist eine Vielzahl von Programmen, die im Informatikunterricht eingesetzt werden, auf Tablets nicht lauffähig.

Üblicherweise findet Informatikunterricht in Computerräumen statt, in denen für jeden Schüler bzw. für jede Schülerin ein entsprechender Computerarbeitsplatz zur Verfügung steht (siehe auch „[Empfehlungen zur IT-Ausstattung von Schulen – Votum 2023/24](#)“, S. 30). Durch den Einsatz von Tablets in anderen Fächern wandelt sich dieser klassische Computerraum immer mehr zu einem Fachraum für das Fach Informatik. Solche Informatik-Fachräume können durch Tablet-Koffer o. ä. nicht ersetzt werden.

Im Zuge der Einführung des neuen LehrplanPLUS, insbesondere des Lernbereichs „Künstliche Intelligenz“ in den Jahrgangsstufen 11 und 13, wird im Informatikunterricht neue bzw. spezielle (didaktische) Software benötigt (siehe auch nächster Punkt 9). Die Computer, an denen die Schülerinnen und Schüler im Unterricht arbeiten, sollten so ausgestattet sein, dass diese Software darauf bei Bedarf zur Verfügung steht. Gegebenenfalls erfordert die Installation der von Ihrer Fachschaft gewünschten didaktischen Software eine enge Absprache mit Systembetreuung, Schulleitung und den zuständigen Personen des Sachaufwandsträgers. Eine Verankerung Ihrer Erfordernisse im Medienkonzept Ihrer Schule kann dabei helfen.

Auch eine pädagogische Software, die es beispielsweise ermöglicht, Dateien an Schülerinnen und Schüler unkompliziert zu verteilen und einzusammeln, kann sehr hilfreich sein, insbesondere mit Blick auf mögliche Leistungsnachweise am Computer (siehe vorheriger Punkt 7). Eine solche Software in den Ausstattungsplan Ihres Medienkonzepts aufzunehmen, kann gegebenenfalls auch in diesem Fall sinnvoll sein.

## 9 Fortbildungsinitiative „Künstliche Intelligenz“

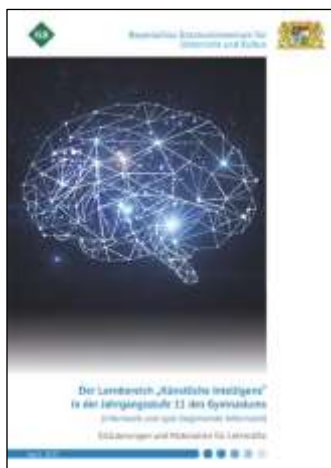
---



Letztes Schuljahr ist die **Fortbildungsinitiative „Künstliche Intelligenz“** (<https://alp.dillingen.de/themenseiten/ki-fortbildungsinitiative/ueberblick/>) erfolgreich gestartet. Die beteiligten Universitäten bieten bereits seit Februar 2023 zahlreiche Fortbildungen und Lehrgänge an (siehe dazu auch Punkt 11). Seit April 2023 steht der [Selbstlernkurs der ALP](#) zum Lernbereich „Künstliche Intelligenz“ in Jahrgangsstufe 11 zur Verfügung, ebenso die entsprechende [Handreichung des ISB](#).

Im Juni 2023 sind dann auch die auf dem Selbstlernkurs aufbauenden [eintägigen Präsenzfortbildungen \(RLFBs\)](#) der MB-Dienststellen gestartet. Diese praxisbezogenen Präsenzfortbildungen werden noch mehrfach bis Ende 2023 in identischer Form angeboten.

Ich möchte Sie darin bestärken, dass möglichst jede Informatiklehrkraft dieses Angebot wahrnimmt und nach Bearbeiten des Selbstlernkurses die dazugehörige Präsenzfortbildung besucht. Ich kann Ihnen versichern, dass sich dieser Besuch lohnt.



Die Handreichung zum Lernbereich „Künstliche Intelligenz“ in der Jahrgangsstufe 11 vermittelt weitere fachliche Grundlagen dazu und stellt konkrete Unterrichtskonzepte sowie vielfältige Materialien und didaktische Programme vor. Diese Materialien und Programme werden Ihnen in einem begleitenden [mebis-Kurs](#) zur Verfügung gestellt.

Ich möchte mich sehr herzlich bei allen Beteiligten der Fortbildungsinitiative für die bisher geleistete Arbeit bedanken. Wir hoffen, dass Sie sich mithilfe unserer Unterstützungsangebote für das Thema „Künstliche Intelligenz“ in Jahrgangsstufe 11 „fit“ machen konnten bzw. noch „fit“ machen werden.

Die Fortbildungsinitiative läuft allerdings noch weiter, denn in Jahrgangsstufe 13 steht das Thema erneut im Lehrplan – sowohl im grundlegenden als auch im erhöhten Anforderungsniveau. Die beteiligten Universitäten sind weiterhin mit an Bord und wir werden Ihnen auch hierzu wieder einen Selbstlernkurs, eine Handreichung und dazu passende RLFBs anbieten. Die Veröffentlichung von Selbstlernkurs und Handreichung für die Jahrgangsstufe 13 ist Ende 2024 geplant.



## 10 Serviceteil des LehrplanPLUS



+ **Servicematerialien** Neu

Der Serviceteil des LehrplanPLUS umfasst u. a. diverse Materialien, die meist bei den entsprechenden Lernbereichen verlinkt sind.

Dieser Serviceteil des LehrplanPLUS ist nicht wie der Lehrplantext selbst statisch, sondern dynamisch gedacht, d. h. die Materialien können im Laufe der Zeit erweitert, ergänzt oder verbessert werden. Wir arbeiten kontinuierlich an der Entwicklung von neuen Materialien, es lohnt sich also, dass Sie immer mal wieder beim LehrplanPLUS vorbeischauen.

Die Materialien des Serviceteils ersetzen ein Stück weit die ISB-Handreichungen, die zur Einführung des Fachs Informatik im alten Lehrplan erschienen sind. Die Servicematerialien sind stets so angelegt, dass sie bearbeitet werden können, d. h. Sie können sie herunterladen, individuell gestalten und gezielt für Ihren Unterricht aufbereiten. Wir sind bemüht, Materialien für unterschiedliche Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, ohne dabei allerdings den Anspruch zu erheben, alle erdenklichen Werkzeuge abzudecken oder bestimmte Werkzeuge hervorzuheben. Vielmehr sollen die Materialien Beispielcharakter haben und Ihnen auch Ideengeber für eigenes Material sein.

## 11 Fort- und Weiterbildung in Informatik

Neben den unter Punkt 9 genannten Fortbildungen zum Lernbereich „Künstlichen Intelligenz“ finden Sie weitere Fortbildungsangebote der **Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP)** sowie der **MB-Dienststellen** wie gewohnt in der Fortbildungsdatenbank FIBS (<https://fibs.alp.dillingen.de>).



Der **Informatiklehrertag Bayern** (ILTB) richtet sich an alle Informatiklehrerinnen und Informatiklehrer sämtlicher bayerischer Schularten. Informatiklehrkräfte können nach der Genehmigung durch die Schulleitung an dieser Lehrerfortbildung teilnehmen. Der nächste Informatiklehrertag Bayern (ILTB 2023) ist am Dienstag, den 19.09.2023, an der Universität Würzburg geplant (<https://fg-bil.gi.de/mitteilung/save-the-date-iltb-2023-am-freitag-den-19092023>).

Der ILTB 2024 findet voraussichtlich in der zweiten Schulwoche (16.-20.09.2024) des kommenden Schuljahres an der TU München statt.

Im Anschluss an den ILTB findet vom 20.09.2023 bis 22.09.2023 die **20. GI-Fachtagung „Informatik und Schule“** (INFOS) ebenfalls an der Universität Würzburg statt ([www.anmeldung.mathematik-informatik.uni-wuerzburg.de/infos2023/](http://www.anmeldung.mathematik-informatik.uni-wuerzburg.de/infos2023/)).

Die **Gesellschaft für Informatik** (<https://gi.de>) bietet vielfältige Informationen rund um die Informatik. Die dort angesiedelte **Fachgruppe Bayerischer Informatiklehrkräfte** (BIL) stellt Informationen speziell für Informatiklehrkräfte zusammen, insbesondere soll für bayerische Informatikkolleginnen und -kollegen eine Mailingliste eingerichtet werden, die bei Bedarf und bei kurzfristigen Neuerungen den Informationsaustausch sicherstellen soll. Bitte melden Sie sich bei Interesse für diesen Dienst auf der [BIL-Homepage](#) an.

Beachten Sie bitte neben den Angeboten im Rahmen der Fortbildungsinitiative „Künstliche Intelligenz“ (siehe Punkt 9) die Informationen für Informatiklehrkräfte, die die **Universitäten** bekannt machen, insbesondere die der bayerischen Universitäten, an denen ein Fachbereich Didaktik der Informatik eingerichtet ist bzw. eine Lehramtsausbildung in Informatik angeboten wird:

- Professur für Didaktik der Informatik an der Technischen Universität München: <https://www.edu.sot.tum.de/ddi/>  
Alle Informationen zu den KI-Fortbildungen der TUM finden Sie unter <https://www.edu.sot.tum.de/ddi/fuer-lehrkraefte/fortbildungsoffensive-ki/>.  
Bei Bedarf werden weitere Termine angeboten.  
Neben zahlreichen Veranstaltungen an der TUM School (nahe dem Münchner Hauptbahnhof) werden auch zwei Veranstaltungen in Buchloe und Immenstadt speziell für den MB-Bezirk Schwaben angeboten (siehe auch [FIBS](#)).  
Die Aufbaufortbildungen (speziell für Jahrgangsstufe 13) starten ab dem Schuljahr 2024/25.
- Informatik-Angebote der Universität Passau: <https://www.ddi.fim.uni-passau.de/>  
Insbesondere bietet die Universität Passau eine interessante Online-Fortbildung zum Lernbereich „Codierung und Verschlüsselung“ in der 11. Jahrgangsstufe an: Krypto@Informatik11 – ein digitaler Escape-Room zum Thema Codierung und Verschlüsselung. Weitere Informationen dazu unter <https://www.ddi.fim.uni-passau.de/fortbildungsveranstaltungen-codierung-und-verschluesselung>.
- Didaktik der Informatik an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg: <https://www.informatik.uni-wuerzburg.de/didaktik/startseite/>
- Didaktik der Informatik der Universität Bayreuth: <https://did.inf.uni-bayreuth.de/>
- Professur für Didaktik der Informatik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg: <https://www.ddi.tf.fau.de/>
- Didaktik der Informatik der Ludwig-Maximilians-Universität München: <https://ddi.ifi.lmu.de/>

## 12 Nachqualifizierung und Sondermaßnahme in Informatik

---

Aufgrund des hohen Bedarfs an Lehrkräften für das Lehramt an Realschulen und Gymnasien in den Fächern IT bzw. Informatik wird zum Schuljahr 2023/2024 die Nachqualifizierungsmaßnahme neu aufgelegt; diese zielt auf den Erwerb der Zulassungsvoraussetzungen sowie auf das Ablegen der Ersten Staatsprüfung im Herbst 2025 ab. Die Maßnahme richtet sich an Realschul- und Gymnasiallehrkräfte, die berufsbegleitend an der jeweiligen Universität auf die Prüfungsinhalte vorbereitet werden. Auch für den September 2024 ist ein erneuter Start der Nachqualifikationsmaßnahme geplant; hierzu wird rechtzeitig per KMS informiert.

Außerdem findet derzeit eine Sondermaßnahme in Informatik („Quereinstieg“) statt, welche sich an Absolventinnen und Absolventen eines Diplom- oder Masterstudiums im Bereich der Informatik (mit Abschlussnote mindestens "gut") an einer Universität im Europäischen Hochschulraum richtet. Im Rahmen dieser Sondermaßnahme können Bewerberinnen und Bewerber zum zweijährigen Vorbereitungsdienst zugelassen werden und nach erfolgreichem Abschluss des Vorbereitungsdienstes mit der Zweiten Staatsprüfung für das Lehramt am Gymnasium in den Staatsdienst übernommen werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <https://www.km.bayern.de/lehrer/lehrausbildung/gymnasium/quereinstieg.html> sowie <https://www.einstieg.bayern/>.

Wir bitten Sie, diese Informationen an mögliche Interessenten weiterzugeben. Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

## 13 OER-Zeitschrift Informatische Bildung in Schulen (IBiS)

---

Im Jahr 2022 ist die letzte Ausgabe der LOG IN, der einzigen deutschsprachigen Zeitschrift für Lehrkräfte im Bereich der informatischen Bildung, erschienen. In der OER-Zeitschrift **Informatische Bildung in Schulen (IBiS)** wird diese wichtige Arbeit unter dem Dach des Fachausschusses Informatische Bildung an Schulen und der Fachgruppe Didaktik der Informatik der Gesellschaft für Informatik e. V. fortgeführt.

Zielsetzung ist die Verbreitung von Erfahrungen, Best Practices und Leuchtturmbeispielen der informatischen Bildung sowie der Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Schul- und Unterrichtspraxis. Damit sollen Lehrkräfte etwa mit neuen Themen für den Informatikunterricht, praxiserprobte Unterrichtskonzepten und -materialien, Methoden, Werkzeugen sowie aktuellen Forschungsergebnissen mit Bezug auf ihre Unterrichtspraxis in Kontakt gebracht werden – alles als Open Educational Ressource (OER) frei online zugänglich. Die erste Ausgabe erscheint im September 2023, alle weiteren Informationen gibt es unter <https://www.informatischebildung.de/>.

Um bequem über das Erscheinen einer Ausgabe benachrichtigt zu werden und die vielfältigen spannenden Artikel immer direkt ins Mailpostfach zu bekommen, können Sie sich einfach unter <https://informatischebildung.de/ibis/newsletter> eintragen.

Genauso freut sich das Team der IBiS über zahlreiche Einreichungen zu spannende Ideen, erprobten Ansätze, innovativen Unterrichtssequenzen usw. von bayerischen Informatiklehrkräften, um diese in der Breite bekannt und verfügbar zu machen (auch nur kurze Beiträge als "Impuls"). Bei Fragen hierzu wenden Sie sich an [tilman.michaeli@tum.de](mailto:tilman.michaeli@tum.de).

## 14 Wettbewerbe – Preise

---

Wettbewerbe sind ein hervorragendes Mittel der Breiten- und Spitzenförderung im MINT-Bereich. 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 als Ersatz der W-Seminararbeit, Berücksichtigung finden können. Regelungen hierzu gibt das [KMS Nr. V.5-BS5400.16/93/1](#) vom 13.03.2023 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>.

### Jugend forscht

Bei **Jugend forscht** meldeten sich 2023 in Bayern 1.285 Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit 801 selbst gewählten Projekten in sieben Fachgebieten an. Motivieren auch Sie in diesem Schuljahr Ihre Schülerinnen und Schüler unter dem aktuellen Motto „Mach Dir einen Kopf!“ für die Teilnahme am Wettbewerb. Bis spätestens 30.11.2023 muss die Jugend-forscht-Arbeit mit einer Kurzfassung angemeldet sein. Zur Einreichung der schriftlichen Arbeit werden die Jugendlichen im Januar aufgefordert. Weitere Informationen: [www.jugend-forscht.de](http://www.jugend-forscht.de) bzw. [www.jugend-forscht-bayern.de](http://www.jugend-forscht-bayern.de).

### Informatik Biber: Informatik für alle

Der **Informatik-Biber** ist ein jährlich im November stattfindender Wettbewerb für Schülerinnen und Schüler in den Jahrgangsstufen 3 bis 13. Ziel des Wettbewerbs ist es, das Interesse an Informatik zu wecken und die Vielseitigkeit und Bedeutung der Informatik zu zeigen. Die Aufgaben können daher ohne Vorkenntnisse gelöst werden. Weitere Informationen: <https://bwinf.de/biber/>.

### Jugendwettbewerb Informatik: Programmieren – leichter als Du denkst

Der **Jugendwettbewerb Informatik** wendet sich an Schülerinnen und Schüler, die erste Programmiererfahrungen sammeln und vertiefen möchten. Der Wettbewerb schlägt die Brücke von den kompakten Denkaufgaben des Informatik-Bibers zu den komplexeren Problemstellungen des Bundeswettbewerbs Informatik. Weitere Informationen: <https://bwinf.de/jugendwettbewerb/>.

### Bundeswettbewerb Informatik

Der Wettbewerb beginnt am 1. September, dauert etwa ein Jahr und besteht aus drei Runden. Dabei können die Aufgaben der 1. Runde ohne größere Informatikkenntnisse gelöst werden; die Aufgaben der 2. Runde sind deutlich schwieriger. Der Bundeswettbewerb ist fachlich so anspruchsvoll, dass die Gewinnerinnen und Gewinner i.d.R. in die Studienstiftung des deutschen Volkes aufgenommen werden. Aus den Besten werden die deutschen Teilnehmenden an der Internationale Informatik-Olympiade ermittelt. Weitere Informationen: <https://bwinf.de/bundeswettbewerb/>.

## EU Code Week

Die **EU Code Week** 2023 findet im Zeitraum vom 7. bis 22. Oktober statt. Die EU Code Week ist eine Breiteninitiative, um das Programmieren bekannter zu machen. Vor allem Schülerinnen und Schüler aller Stufen und Lehrkräfte aller Fächer sind zur Teilnahme an der EU Code Week aufgerufen, damit Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit zur Erforschung ihrer Fähigkeiten im Bereich der digitalen Kreativität und Programmierung haben. Auf der Webseite für Lehrkräfte erfahren Sie mehr über die Initiative und über die Möglichkeit, selbst eine (kleine) Veranstaltung auszurichten: <https://codeweek.eu/schools>.

## Abiturpreis Informatik

Die **Fachgruppe Bayerischer Informatiklehrkräfte** (BIL) der Gesellschaft für Informatik möchte sehr gute Schülerleistungen im Fach Informatik mit Preisen auszeichnen. Hierfür wird jährlich der **Abiturpreis Informatik** vergeben. Die Informatiklehrkraft kann sehr gute Schülerinnen und Schüler für den Abiturpreis vorschlagen. Dabei gibt es zwei Optionen: Buchpreise für sehr gute Schülerinnen und Schüler und der Bestenwettbewerb für hervorragende Schülerinnen und Schüler (zehn Geldpreise im Wert von insgesamt 900 €). Informationen rund um die Teilnahmebedingungen, Anmeldefristen und Preise finden Sie auf der [BIL-Homepage](#) ab März für den jeweils aktuellen Abiturjahrgang.

## 15 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 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: [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](mailto: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.

## 16 Neues 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 Literatortipps 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.

## 17 Sprachliche Bildung

---

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

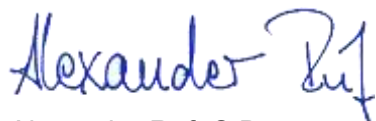
Die „[rollierende Lesestunde](#)“ bietet Texte zu diversen Themen (Cybermobbing, Big Data, Tierhaltung) und damit inhaltliche Anknüpfungspunkte zu vielen Fächern, um es Kolleginnen und Kollegen zu erleichtern, Leseförderung im Fach zu betreiben.

#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).

Ich freue mich auf den persönlichen Austausch mit Ihnen auf Fachschaftsleitungstagungen oder anderen Gelegenheiten und wünsche Ihnen einen guten Start ins neue Schuljahr!

Ihr



Alexander Ruf, StD  
Referent für Informatik