



Kontaktbrief 2018

An die Lehrkräfte für das Fach Natur und Technik

und die Fachbetreuer(innen) bzw. Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner der Fächer Biologie, Informatik, Physik, Chemie und Geographie
über die Fachkoordination

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

auch in diesem Jahr möchten wir Ihnen mit dem Kontaktbrief Anstöße und Anregungen für Ihren Unterricht geben, von der Arbeit im Referat Naturwissenschaften zum Fach Natur und Technik berichten und Sie auf wichtige, unser Fach betreffende Entwicklungen hinweisen. Bereits an dieser Stelle möchten wir Ihnen für die erfolgreiche Umsetzung des LehrplanPLUS in der Jahrgangsstufe 5 danken. Durch Ihre Arbeit wird die Kompetenzorientierung im Unterricht lebendig. In diesem Sinne soll es nun auch in Natur und Technik in der Jahrgangsstufe 6 weitergehen.

Neuerungen beim Kontaktbrief

Die seit 2011 vorgenommene Unterscheidung zwischen Kontaktbrief und Kontaktbrief*plus* wird zum Schuljahr 2018/19 aufgehoben. Es wird nur noch einen in seiner Länge variablen Kontaktbrief geben, der den Schulen bzw. den Fachschaften eine Woche vor Unterrichtsbeginn über OWA zugesandt wird. Zudem wird der Kontaktbrief wie bisher auf der Homepage des ISB zum Download angeboten, während der Versand in Papierform entfällt.

LehrplanPLUS allgemein

Der Bayerische Landtag hat am 07.12.2017 die Einführung eines grundständig neunjährigen Gymnasiums beschlossen, beginnend im Schuljahr 2018/19 mit den Jgst. 5 und 6. Mit der Umstellung auf das neue neunjährige Gymnasium geht eine Neufassung der Schulordnung für die Gymnasien in Bayern (GSO) einher, die mit ihren neu entwickelten Stundentafeln zum 01.08.2018 in Kraft getreten ist.

Die Gymnasialabteilung des ISB wurde vom StMUK beauftragt, im Schuljahr 2017/18 den LehrplanPLUS für die Jgst. 6 – 10 an die um ein Jahr verlängerte Lernzeit anzupassen. Die zusätzliche Lernzeit wird einerseits für Wiederholung und Vertiefung, andererseits auch für die Behandlung zusätzlicher Inhalte im Sinne eines vertieften Kompetenzerwerbs genutzt. Daneben wird als Aufgabe aller Fächer ein besonderer Schwerpunkt auf die Stärkung der Digitalen und Politischen Bildung gelegt.

Freiwillige Lernstandserhebung in Jahrgangsstufe 6 (LerNT)

Alte Lernstandserhebungen im mebis-Prüfungsarchiv

Seit dem Frühjahr 2018 sind für Lehrkräfte im mebis-Prüfungsarchiv die Angaben und Lösungsvorschläge für alle geschriebenen Tests seit dem Jahr 2008 zugänglich.

Ergebnisse und Auswertung der Lernstandserhebung 2018

Die Lernstandserhebung in Natur und Technik (LerNT) am Ende der Jahrgangsstufe 6 wurde heuer zum dreizehnten Mal vom ISB angeboten. Grundlage für die diesjährige Auswertung ist die Rückmeldung der Ergebnisse von 2431 Schülerinnen und Schülern. Mein Dank gilt allen Kolleginnen und Kollegen, die durch die Einsendung ihrer Ergebnislisten das Ausarbeiten von Vergleichswerten möglich gemacht haben.

In den rückgemeldeten Schülerarbeiten wurden durchschnittlich 56 % der jeweils möglichen Bewertungseinheiten erreicht, was der Note 4 entspricht. Bei den Schwerpunkten Naturwissenschaft-

liches Arbeiten und Biologie wurden in diesem Jahr durchschnittlich 59 % der bei den Aufgaben erreichbaren Punkte erzielt, was der Durchschnittsnote 3 und dem langjährigen Mittel entspricht. Im folgenden Diagramm (Abb. 1) ist die Auswahlhäufigkeit für die einzelnen Aufgaben dargestellt.

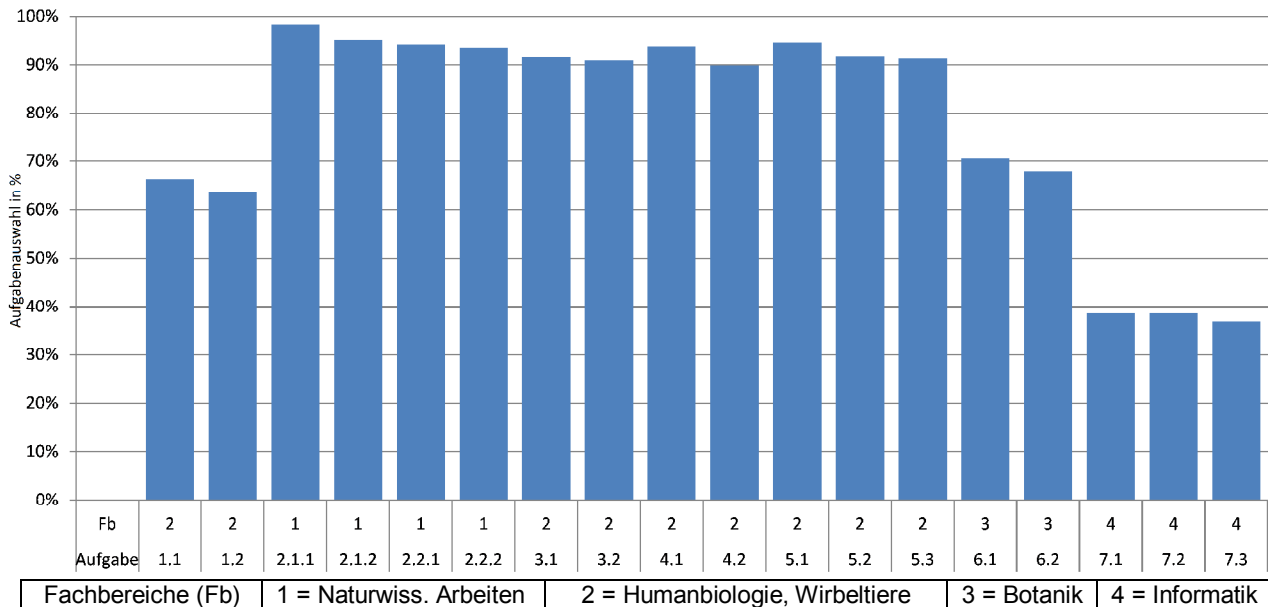


Abb. 1: Die Auswahl der von den erfassten Schülerinnen und Schülern bearbeiteten Aufgaben wurde durch deren Lehrkräfte getroffen. (N= 2431 Schülerinnen und Schüler)

Bei der Lernstandserhebung 2018 wurden die Informatikaufgaben von relativ wenigen Lehrkräften ausgewählt. Aus dem Fachbereich Humanbiologie wurden die Aufgaben 1.1 (Benennung Bestandteile des Auges) und 1.2 (Vergleich Kamera – Auge) am wenigsten häufig bearbeitet. Das Ergebnis kann so interpretiert werden, dass gemäß der Formulierung im Lehrplan des G8 unter 5.2.2. „Aufbau, wichtige Leistungen und Beeinträchtigungen eines Sinnesorgans“ im Unterricht zu einem Anteil von mehr als 30 % ein anderes Sinnesorgan behandelt wurde. Im LehrplanPLUS als Grundlage für die kommenden Lernstandserhebungen sind die Kompetenzinhalte genauer festgelegt.

Das folgende Diagramm (Abb. 2) zeigt die erreichten BE in Prozent bei den einzelnen Aufgaben unter Berücksichtigung des hauptsächlich geprüften Kompetenzbereichs gemäß der KMK-Bildungsstandards und des Fachbereichs.

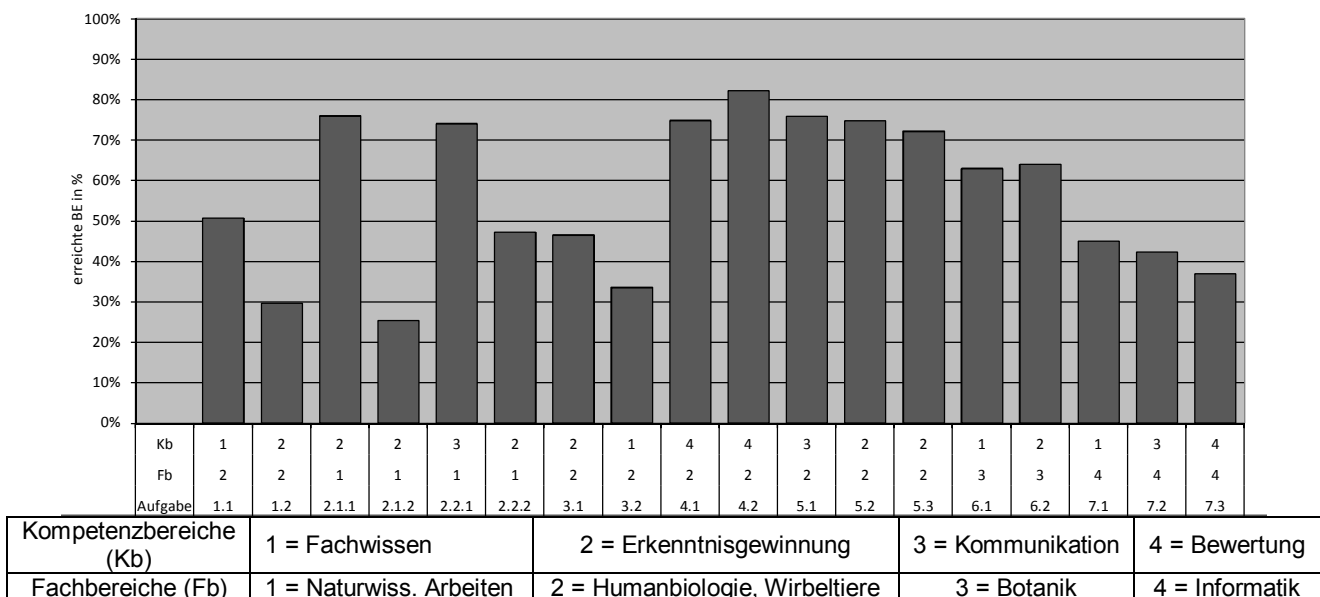


Abb. 2: Mittelwerte der erreichten Bewertungseinheiten in % (N= 2431 Schülerinnen und Schüler) Die Zuordnung der Kompetenzbereiche bezieht sich auf den Schwerpunkt in der jeweiligen Aufgabe.

Betrachtet man alle Aufgaben außerhalb des Fachbereichs Informatik, so fällt auf, dass bei einigen Aufgaben weniger als 45 % der Bewertungseinheiten erreicht wurden. Es handelt sich hierbei um die Aufgaben 1.2 (Vergleich Kamera – Auge), 2.1.2 (Hypothesenbildung zu einem Experiment) und 3.2 (Nennen zweier selbstgewählter Beispiele zum Prinzip der Oberflächenvergrößerung). Ein denkbarer Erklärungsansatz bei Aufgabe 1.2 ist, dass viele Schülerinnen und Schüler (SuS) Probleme haben, im Rahmen des Kompetenzbereiches Erkenntnisgewinnung das Funktionsmodell Kamera in Bezug zu ihrem Fachwissen über das Auge zu setzen. Es wäre günstig, im Unterricht gezielt den kompetenzorientierten Umgang mit Modellen in den Fokus zu nehmen. Die Hypothesenbildung in Aufgabe 2.1.2 – ein wichtiger Teil des naturwissenschaftlichen Erkenntniswegs beim Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung – ist für den Prüfling anspruchsvoll und prüfungsselektiv. Erstaunlich ist dagegen das schwache Ergebnis bei der Fachwissensaufgabe 3.2 bezüglich des Prinzips der Oberflächenvergrößerung.

Mithilfe der Angabe der Standardabweichung (Abb. 3) können weitergehende statistische Aussagen als bei den reinen Mittelwerten gemacht werden. Sie gibt an, wie weit die einzelnen Messwerte vom Mittelwert entfernt sind.

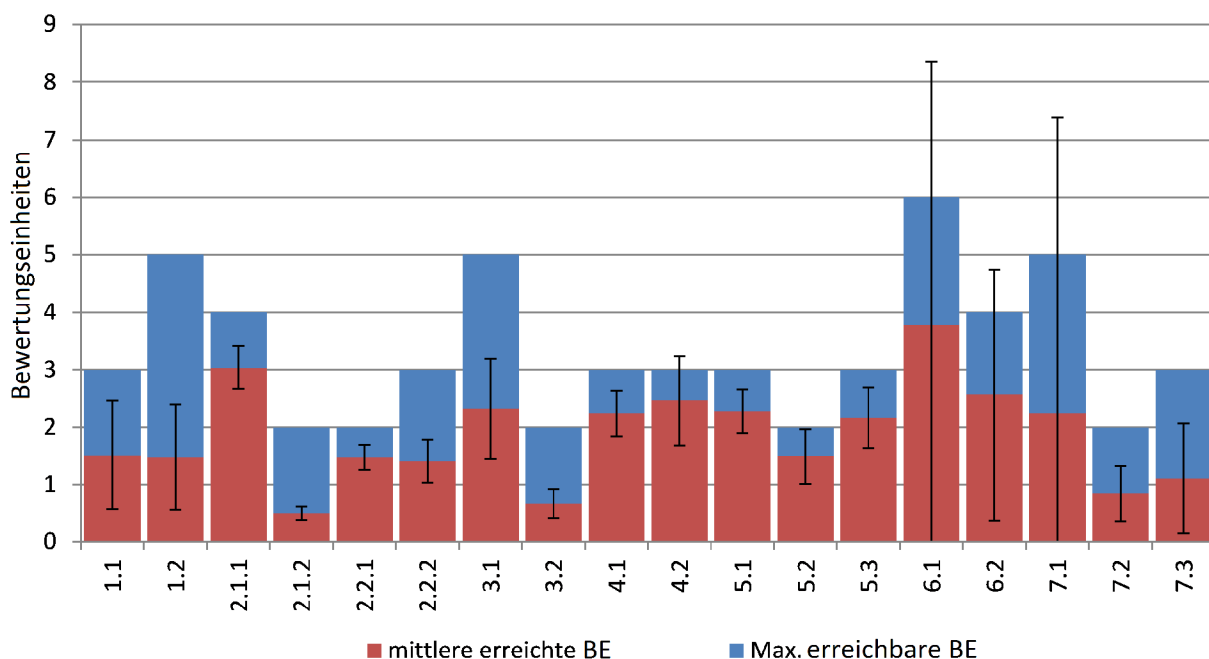


Abb. 3: Mittelwerte der erreichten Bewertungseinheiten unter Einbezug der Standardabweichung (N= 2431 Schülerinnen und Schüler).

Die Standardabweichung bei den oben diskutierten Aufgaben ergibt folgendes Bild: Bei Aufgabe 1.2 gibt es eindeutige Unterschiede zwischen den individuell erreichten BE bei den SuS. Besonders hier sollte die Lehrkraft kritisch die Ergebnisse der eigenen SuS analysieren. Bei Aufgabe 2.1.2 hingegen waren nahezu alle Prüflinge ähnlich leistungsschwach, d. h. die Kompetenz zum Aufstellen von Hypothesen ist insgesamt bei den SuS schwach ausgeprägt und muss flächendeckend im Fachunterricht mehr gefördert werden. Bei Aufgabe 3.2 zeigt sich ein durch die Bank schwaches Ergebnis im Fachwissen. Als Folgerung muss das Prinzip der Oberflächenvergrößerung (Basiskonzept Struktur und Funktion) im Unterricht deutlicher herausgearbeitet werden. Besonders interessant sind die Ergebnisse im Fachbereich Botanik bei den Aufgaben 6.1 „Blütenorgane“ (Fachwissen) und 6.2 „Pflanzenbestimmung“ (Erkenntnisgewinnung). Die Mittelwerte sind unauffällig, aber die Standardabweichung ist enorm. Dies bedeutet, dass es sehr große Streuungen in den Leistungen der SuS mit wenig mittleren Ergebnissen gibt. Auch hier sollte die Lehrkraft unbedingt die Ergebnisse ihrer SuS nochmal nachprüfen und individuell Rückschlüsse für die zukünftige Unterrichtsplanung ziehen.

Beim Vergleich der Ergebnisse einzelner Klassen mit den in den Diagrammen angegebenen Mittelwerten ist zu berücksichtigen, dass die Stichprobe aufgrund der Freiwilligkeit der Einsendung trotz der großen Datenmenge nicht repräsentativ sein kann und auch aufgrund unterschiedlicher Bedingungen bei der Bearbeitung der Lernstandserhebung (Zeitrahmen, Aufgabenauswahl) zu-

rückhaltend interpretiert werden muss. Bedeutsam sind relative Stärken bzw. Schwächen der Schülerinnen und Schüler bei den einzelnen Aufgaben bzw. Schwerpunkten. Auf der Homepage des ISB steht unter <http://www.isb.bayern.de/gymnasium/faecher/naturwissenschaften/natur-und-technik/freiwillige-lernstandserhebung-nt-uebersicht/freiwillige-lernstandserhebungen/> eine Excel-Datei zum Download bereit, in der die bayernweiten Ergebnisse gespeichert sind. Trägt man in diese Datei die Ergebnisse einer oder mehrerer Klassen ein, erhält man ein Diagramm, das den Vergleich dieser Klassen mit dem bayernweit erzielten Ergebnis graphisch darstellt.

Die freiwillige Lernstandserhebung wird auch im Schuljahr 2018/19 wieder als fester Termin im Jahresverlauf vom ISB angeboten werden. Es handelt sich dabei wieder um den letzten Donnerstag im Monat Juni, den **27.06.2019**. Aufgaben und Hinweise zur Korrektur werden wie üblich zwei Tage vor der Lernstandserhebung, am Dienstag, den 25.06.2019, allen Gymnasien vom Kultusministerium per OWA übermittelt. Eine vorherige Anmeldung ist nicht erforderlich. Grundlage wird erstmals der neue LehrplanPLUS sein.

Schwerpunkt Informatik

Die Auswertung der diesjährigen „Freiwilligen Lernstandserhebung in Natur und Technik“ (LerNT 2018) hinsichtlich des Schwerpunkts Informatik liefert unter anderem folgende Ergebnisse:

Knapp 40 Prozent der Schülerinnen und Schüler bearbeiteten die Aufgaben 7.1 bis 7.3 der LerNT aus dem Themenbereich Informatik.

Zum Lösen der Aufgaben war grundlegendes Wissen aus der *Objektorientierung* erforderlich. Im Schnitt wurde bei den genannten Aufgaben trotz angemessener Aufgabenstellung von den Schülerinnen und Schülern lediglich etwas über 40 Prozent der maximalen Punktezahl erreicht, wobei Aufgabe 7.1 am besten und 7.3 am schlechtesten bearbeitet wurde. Bei einer Wiederholungsphase in Jahrgangsstufe 7 sollte daher grundlegendes Wissen aus der *Objektorientierung* unter konsequenter Verwendung der Fachsprache nochmals besprochen und geübt werden.

Unterrichten mit dem LehrplanPLUS im Naturwissenschaftlichen Arbeiten und Biologie

Auf vielfachen Wunsch der Kolleginnen und Kollegen ist auf der Internetseite des ISB unter <https://www.isb.bayern.de/gymnasium/faecher/naturwissenschaften/natur-und-technik/materialien/mindmap-lis-materialien-bio-jgst5-6/> eine kurze Übersicht über die vorhandenen LIS-Materialien der Schwerpunkte Naturwissenschaftliches Arbeiten und Biologie im Fach Natur und Technik jeweils für die Jahrgangsstufen 5 und 6 eingestellt. Die interaktiven Dateien sind im pdf-Format sowie als swf-Dateien (Flash-Format für geeignete Internet-Browser) hinterlegt. Für eine funktionierende Interaktivität sollten die pdf-Dateien im Adobe Reader geöffnet werden. Die Verlinkungen der Filmdateien in mebis sind aufgrund der Aktualität nicht in der Übersicht enthalten. Abb. 4 zeigt eine kurze Beschreibung zur Bedienung der interaktiven Dateien:

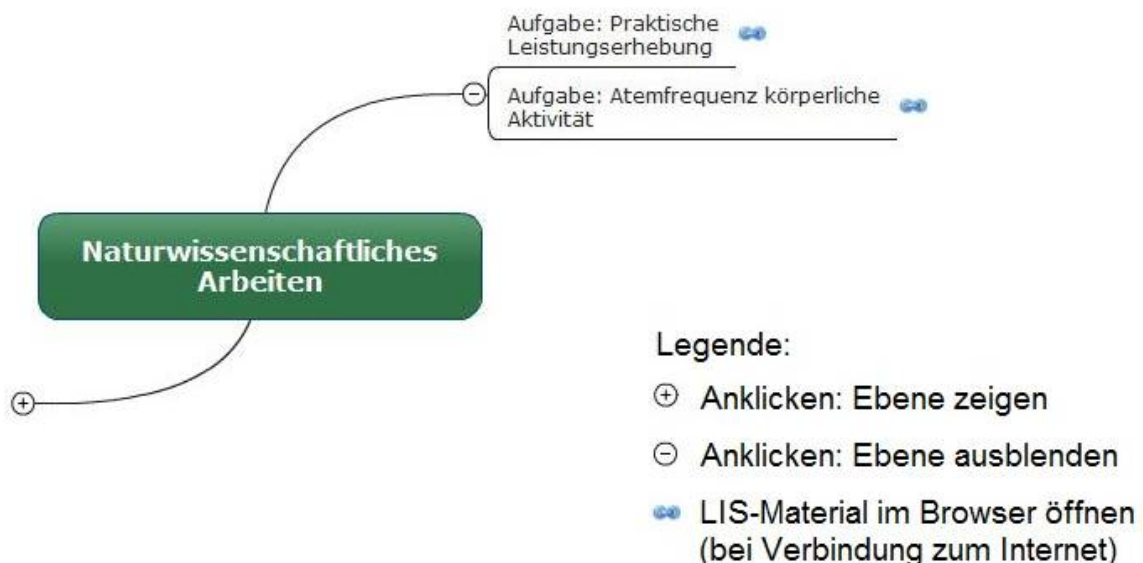


Abb. 4: Bedienung der Übersicht über die LIS-Materialien
Überarbeitung des Lehrplans Natur und Technik 6 Schwerpunkt Biologie

Es haben sich bei der Überarbeitung des LehrplanPLUS moderate Anpassungen und Optimierungen, v. a. bezüglich der Digitalen und Politischen Bildung, ergeben. Bereits im Lehrplan für das G8 waren Digitale Bildung und Politische Bildung ein integraler Bestandteil im Schwerpunkt Biologie. Die neue Fassung ist seit Februar 2018 auf der Webseite des LehrplanPLUS unter https://www.lehrplanplus.bayern.de/fachlehrplan/gymnasium/6/nt_gym veröffentlicht.

Im Lauf des ersten Halbjahres im Schuljahr 2018/2019 werden zwei kompetenzorientierte Leistungsnachweise zu den Themen Photosynthese bzw. Elternaufwand im LIS veröffentlicht.

„#lesen.bayern“: Förderung der Lesekompetenz in allen Fächern und Schularten

Als Teilkompetenz des fächer- und schulartübergreifenden Bildungs- und Erziehungsziels Sprachliche Bildung rückt mit der Initiative „#lesen.bayern – Fit im Fach durch Lesekompetenz“ die Förderung der Lesekompetenz als Aufgabe aller Fächer und aller Schularten in den Fokus. Ziel ist, dass die Förderung der Lesekompetenz systematisch an den Schulen verankert und z. B. bei der Erarbeitung des schuleigenen Medienkonzepts und eines Mediencurriculums berücksichtigt und entsprechend gewichtet wird. Die mehrjährige Initiative startet im Schuljahr 2018/19 und wird durch einen Leitfaden und das Online-Portal „www.lesen.bayern.de“ begleitet. Illustrierende Aufgaben für alle Fachbereiche und Methodenkarten unterstützen die Lehrkräfte bei der Umsetzung des sprachsensiblen Unterrichts.



Naturwissenschaftliches Arbeiten

Für den Schwerpunkt „Naturwissenschaftliches Arbeiten“ in Jahrgangsstufe 5 ist nach wie vor relevant, ob die Klassen geteilt werden. Dazu weist das jährliche KMS zur Unterrichtsplanung in den Planungsgrundlagen unter „2.1.7 Gruppenbildung in Physik, Chemie und Natur und Technik“ auf Folgendes hin: „Für einen wirksamen Kompetenzerwerb (v. a. ‚Naturwissenschaftliche Arbeitsmethoden‘, ‚Erkenntnisse gewinnen‘) ist das selbstständige Experimentieren ein wesentlicher Bestandteil des Unterrichts. 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 das Naturwissenschaftliche Arbeiten innerhalb von Natur und Technik [...] geteilt werden. [...] Der Unterricht für den einzelnen Schüler soll dabei wie in der Studententafel vorgesehen wöchentlich stattfinden.“ Der letzte Satz schließt nicht die an vielen Schulen gängige 14-tägige Umsetzung als Doppelstunde in der geteilten Klasse aus. Dieser Ansatz bietet für den kompetenzorientierten Unterricht effektiv sogar mehr Zeit. Der Einsatz von Lehrkräften und Budgetstunden liegt letztlich aber selbstverständlich im Ermessen und der Verantwortung der Schulleitungen.

Wettbewerbe

Experimente antworten

Das Interesse der bayerischen Gymnasien für den Landeswettbewerb "Experimente antworten" hält weiterhin an. In den drei Runden wurden im Schuljahr 2017/18 rund 3200 Einsendungen verzeichnet. Darunter haben insgesamt 54 Schülerinnen und Schüler größtes Engagement und ausgezeichnete Leistungen gezeigt. Sie werden dafür am Freitag, den 12. Oktober 2018 im Rahmen eines Festakts im Ehrensaal des Deutschen Museums München mit dem sogenannten "Superpreis" ausgezeichnet. Auch im kommenden Schuljahr werden die Aufgaben wieder an die Schulen geschickt. Die neuen Runden starten jeweils Ende September / Anfang Oktober, Ende Januar / Anfang Februar und Ende April / Anfang Mai. Weitere Informationen sind auf der Homepage unter www.experimente-antworten.bayern.de zu finden.

Internationale Junior-Science-Olympiade (IJSO)

Die fächerübergreifende IJSO richtet sich an 13 bis 15-jährige Nachwuchs-Naturwissenschaftler. Sie ist in fünf Runden gegliedert: eine Hausaufgabenrunde (Gruppenarbeit möglich), eine Quizrunde, eine Klausurrunde an der Schule, ein Auswahlseminar und schließlich die Olympiade, die jedes Jahr in einem anderen Teilnehmerland stattfindet.

Im Schuljahr 2017/18 haben an der ersten Runde bayernweit 321 Schülerinnen und Schüler teilgenommen. Insgesamt konnten sich 139 bayerische Schülerinnen und Schüler für die zweite Run-

de und anschließend 68 für die dritte Runde qualifizieren; einige davon sogar direkt durch sehr gute Leistungen in anderen Wettbewerben, wie z. B. „Experimente antworten“. Für 40 Schülerinnen und Schüler veranstaltete der Landeswettbewerbsleiter, Herr Markus Anthofer, vor der dritten Runde in Regensburg ein abwechslungsreiches TrainingsCamp in Zusammenarbeit mit dem StMUK.

Am Bundesfinale 2018 werden voraussichtlich 15 bayerische Schülerinnen und Schüler teilnehmen (Teilnehmer gesamt ca. 40). Die bayerischen Bundesfinalisten trafen sich in der letzten Schulwoche erneut zu einem dreitägigen TrainingsCamp in Regensburg, um sich gezielt auf das Auswahlseminar in Kiel vorzubereiten.

Die internationale Olympiade findet in diesem Jahr Anfang Dezember in Gaborone, Botswana statt.

Für das Schuljahr 2018/19 stehen die Aufgaben für die erste Runde bereits im Herbst 2018 zum Download bereit (www.ijso.info). Zusätzlich werden diese auch in Druckversion an die Schulen versandt. Bei Fragen können Sie sich an den Landeswettbewerbsleiter wenden (E-Mail: bayern@ijso.info).

BundesUmweltWettbewerb (BUW)

„Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln“ ist das Motto des BundesUmweltWettbewerbs (BUW). Dieser bundesweite Wettbewerb wendet sich jedes Jahr 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 der möglichen Projektthemen ist breit, es sind wissenschaftliche Untersuchungen, umwelttechnische Entwicklungen, aber auch Umweltbildungsmaßnahmen oder Medienprojekte denkbar. Oft wird ein umweltbezogenes Thema im direkten Lebensumfeld der Jugendlichen gefunden und bearbeitet. Die Wettbewerbsteilnehmer sollen in ihrem Projekt der Ursache des Umweltproblems auf den Grund gehen und mit Kreativität, Engagement und Eigeninitiative dem Problem entgegenzutreten. Projektdokumentationen können bis zum Einsendeschluss am 15. März jedes Jahres eingereicht werden.

Weitere Informationen sind zu finden unter www.bundesumweltwettbewerb.de oder bei der bayerischen Landesbeauftragten für den BundesUmweltWettbewerb, Frau Bonita Junge (bonita@junge-online.info).

In diesem Zusammenhang gilt allen Kolleginnen und Kollegen ein herzlicher Dank, die die Schülerinnen und Schüler zur Teilnahme an den unterschiedlichsten naturwissenschaftlichen Wettbewerben (z. B. auch bei „Schüler experimentieren“ und „Jugend forscht“) ermuntern und bei der Arbeit unterstützen.

Informationen zu den Wettbewerben stehen auf der Homepage des Kultusministerium zur Verfügung: www.km.bayern.de → Lehrer → Unterricht & Schulleben → Wettbewerbe

Informationen zu diesen und weiteren Wettbewerben stehen auf der Homepage des Kultusministerium zur Verfügung: www.km.bayern.de → Lehrer → Unterricht & Schulleben → Wettbewerbe.

Verschiedenes

DELTAplus

Das Unterrichtsentwicklungsprogramm DELTAplus blickt dieses Jahr auf 20 Jahre Arbeit nach dem SINUS-Ansatz zurück. Auch im Schuljahr 2018/19 besteht für Lehrkräfte die Möglichkeit, im Programm DELTAplus den eigenen Unterricht im kollegialen Austausch und mit vielseitigen Impulsen kontinuierlich weiterzuentwickeln. Anmeldeformulare und weitere Informationen finden Sie unter <http://www.isb.bayern.de/schulartuebergreifendes/faecherspezifische-themen/mint/deltaplus/>.

Medienportal der Siemens-Stiftung

Das neue Medienportal der Siemens Stiftung mit 3500 Materialien für den MINT-Unterricht ist online. Die Materialien sind ohne Registrierung offen zugänglich und kostenlos. Das Portal verfügt über einen eigenen Schüler-Bereich sowie weitere nützliche Funktionen für Lehrkräfte. Die abschließliche CC-Lizenzierung ermöglicht es Lehrkräften die Unterrichtsmaterialien an ihren Unterricht anzupassen und weiterzuentwickeln. Genauere Informationen erhalten Sie unter

<https://www.siemens-stiftung.org/de/medien/pressemitteilungen-meldungen/artikel/digitales-unterrichtsmaterial-fuer-mint-faecher-qualitaetsgeprueft-offen-und-kostenlos/>

Die Medien des Siemens-Medienportals (<https://medienportal.siemens-stiftung.org>) sind in die mebis-Mediathek integriert und verschlagwortet und als Dateien oder per Link eingebunden. Aktuell sind 2119 Medien (Film, Audio, Bild, Interaktion, Textdokument) der Siemens Stiftung über die Mediathek abrufbar. In der mebis-Mediathek nicht enthalten sind zusätzliche Inhalte des Siemens-Medienportals wie Informationen zu den Lehrmethoden sowie aktuelle Nachrichten.

Richtlinien für die Familien- und Sexualerziehung in den bayerischen Schulen

Da immer wieder Anfragen zur Kommunikation bezüglich der Familien und Sexualerziehung zwischen Lehrkraft und Elternhaus auftauchen, sei an dieser Stelle auf die gültige Fassung der Richtlinien unter <https://www.km.bayern.de/pressemitteilung/10474/.html> verwiesen, die im Kapitel 3.4 hierzu klare Vorgaben gibt.

Veranstaltungen

Neben dem bewährten Fortbildungsprogramm der ALP in Dillingen und des PI in München veranstaltet auch der Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBIO) Fortbildungen für Lehrkräfte. Die aktuellen Veranstaltungen und weitere Informationen finden Sie unter <https://www.vbio.de/bayern/fortbildungsprogramm/>.

Schwerpunkt Informatik

Wettbewerbe

Die Initiative „Bundesweit Informatiknachwuchs fördern“ (BWINF) bündelt die Projekte „Informatik-Biber“, „Jugendwettbewerb Informatik“, „Bundeswettbewerb Informatik“ und „Informatik-Olympiade“. Unter www.bwinf.de sind weitere Informationen zu den einzelnen Projekten abrufbar. Darauf hingewiesen wird, dass der nächste Informatik-Biber (vgl. www.informatik-biber.de) bereits im Zeitraum vom 5. bis 16. November 2018 stattfindet und der 37. Bundeswettbewerb Informatik (vgl. www.bundeswettbewerb-informatik.de) bereits im September 2018 beginnt.

Fort- und Weiterbildung in Informatik

Wie gewohnt finden Sie Fortbildungsangebote in der Fortbildungsdatenbank FIBS und ggf. in Bekanntmachungen der Universitäten, an denen der Fachbereich Didaktik der Informatik eingerichtet ist bzw. eine Lehramtsausbildung in Informatik angeboten wird.

Der Informatiklehrertag Bayern (ILTB), die jährliche bayernweite Lehrerfortbildung für Informatik, wird das nächste Mal am 25.03.2019 an der Universität Bayreuth stattfinden. Informatiklehrkräfte können nach der Genehmigung durch die Schulleitung an dieser eintägigen Lehrerfortbildung teilnehmen.

Die letzte Fachtagung der Gesellschaft für Informatik (GI) *Informatik und Schule (INFOS)* des Fachausschusses „Informatische Bildung in Schulen“ fand unter dem Motto „Informatische Bildung zum Verstehen und Gestalten der digitalen Welt“ statt. Die Dokumentation der Fachtagung ist im entsprechenden Tagungsband (vgl. <http://www.infos2017.de/>) zu finden.

Lehrplaninformationssystem

Im Lehrplaninformationssystem finden Sie die ab dem Schuljahr 2018/19 gültige Fassung des Lehrplans Natur und Technik, Schwerpunkt Informatik der Jahrgangsstufe 6 (www.lehrplanplus.bayern.de → Gymnasium → Fachlehrpläne → Natur und Technik → Jahrgangsstufe 6). Der LehrplanPLUS des Gymnasiums für die höheren Jahrgangsstufen befindet sich derzeit in Überarbeitung.

Unterstützende Materialien

Nach wie vor finden Sie im Lehrplaninformationssystem (www.lehrplanplus.bayern.de) Aufgabenbeispiele, Erläuterungen und Materialien, die Sie bereits jetzt im Rahmen Ihrer unterrichtlichen Tätigkeit einsetzen können. Dies gilt beispielsweise auch für das Zusatzmaterial im Fach Natur und Technik, Schwerpunkt Informatik, Jahrgangsstufe 7.

Die auf der ISB-Website befindliche Handreichung „*Urheberrecht, Datenschutz und Persönlichkeitsrechte*“ soll die Lehrkräfte bei der unterrichtlichen Umsetzung der genannten Themen im Fach Informatik am Gymnasium unterstützen (www.isb.bayern.de → Gymnasium → Materialien → Informatik). Sie umfasst relevante gesetzliche Grundlagen, konkrete Umsetzungsideen für den Unterricht, zahlreiche Aufgabenideen sowie nützliche Links. Aufgrund der aktuellen Überarbeitung der Lehrpläne liegt die Handreichung zunächst nur in einer Entwurfsfassung vor.

Falls Sie Fragen zum Unterrichtsfach Natur und Technik haben, die sich nicht innerhalb Ihrer Fachschaft oder Schule klären lassen, können Sie gerne telefonisch oder per E-Mail Kontakt zu uns aufnehmen. Wenn Sie den elektronischen Weg wählen, teilen Sie uns bitte auch mit, in welcher Funktion (Lehrkraft, Fachbetreuung) und an welcher Schule Sie tätig sind. Dann können wir konkret auf Ihre Anfrage antworten.

Wir wünschen Ihnen einen angenehmen Start in das neue Schuljahr und viel Freude sowie Erfolg bei Ihrer Arbeit im kommenden Jahr.

Mit freundlichen Grüßen,



Ernst Hollweck (B/C/NT)



Karin Wasserburger (Ph/NT)



Dr. Petra Schwaiger (Inf/NT)