



September 2018

Kontaktbrief 2018

An die Lehrkräfte für das Fach Biologie über die Fachbetreuung

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

für den großen Einsatz, den Sie für unser Fach Biologie im Schuljahr 2017/18 gezeigt haben, möchte ich mich herzlich bedanken. Ein besonderer Dank geht an die Lehrkräfte, die im Rahmen der Dienstpflichten an der Erstellung des Abiturs mitgewirkt haben. Das konstruktive Feedback im Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen an den Schulen im Laufe dieses Jahres war ein wertvoller Bestandteil meiner Arbeit am ISB. Mit dem Kontaktbrief sollen auch dieses Jahr aktuelle Informationen über unser Fach zu Ihnen gelangen. Teils sind sie gewinnbringend für den Unterricht, teils geben sie Impulse für einen Gedankenaustausch innerhalb der Fachschaft. Ich bitte Sie daher, alle Fachkolleginnen und -kollegen in der ersten Fachsitzung des kommenden Schuljahres über den Inhalt des Kontaktbriefs zu informieren. Falls Sie Fragen zum Unterrichtsfach Biologie haben, die sich nicht innerhalb Ihrer Fachschaft oder Schule klären lassen, können Sie gerne telefonisch oder per E-Mail Kontakt zu mir aufnehmen. Wenn Sie den elektronischen Weg wählen, teilen Sie mir bitte auch mit, in welcher Funktion (z. B. Lehrkraft, Fachbetreuung) und an welcher Schule Sie tätig sind. Dann kann ich konkret auf Ihre Anfrage antworten.

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.

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 Naturwissenschaftliches 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.

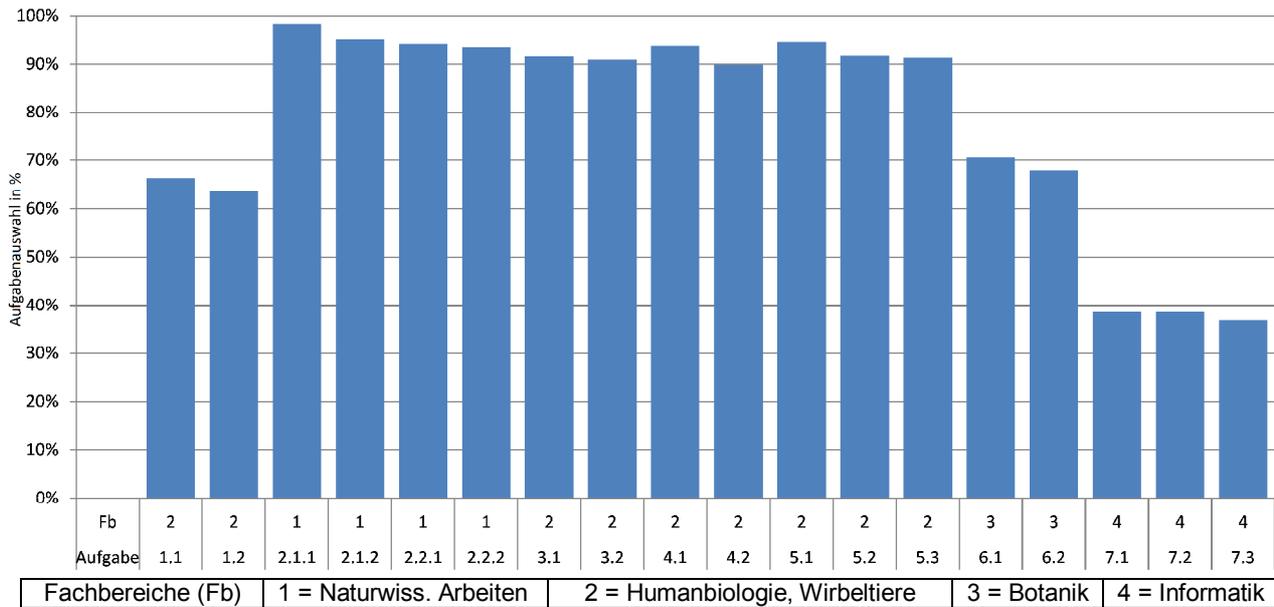


Abb. 1: Die Auswahl der von den erfassten Schülerinnen und Schülern bearbeiteten Aufgaben wurde durch deren Lehrkräfte getroffen. (N= 2431 Schülerinnen und Schüler)

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.

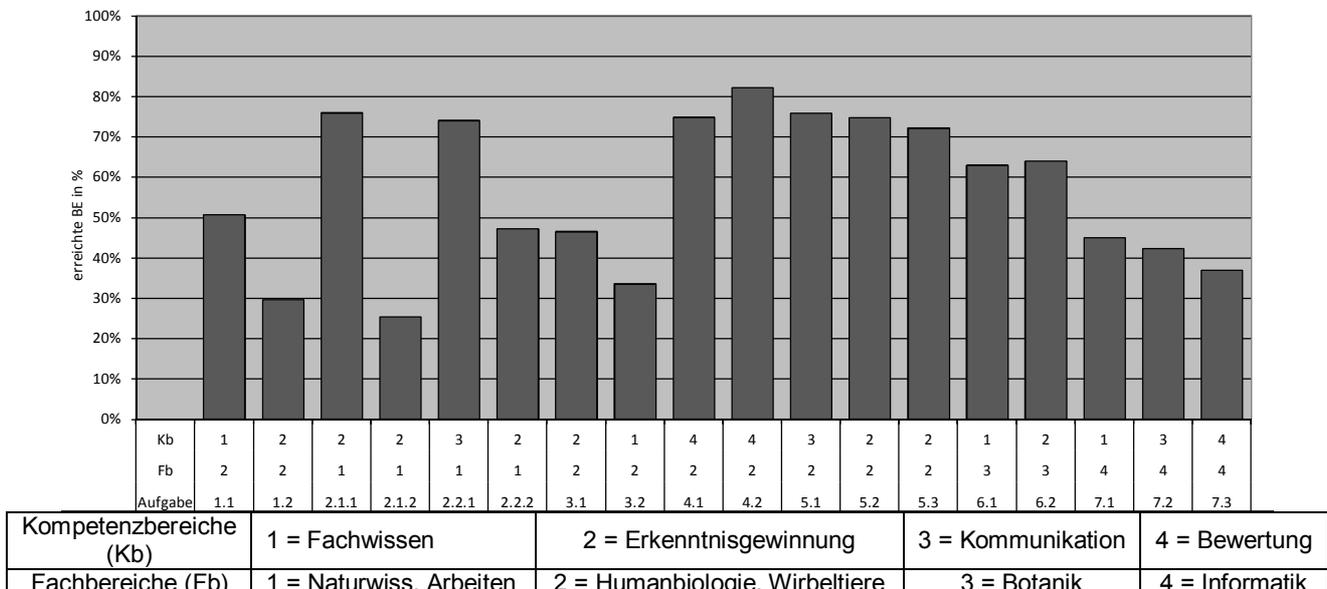


Abb. 2: Mittelwerte der erreichten Bewertungseinheiten in % (N= 2431 Schülerinnen und Schüler) Die Zuordnung der Kompetenzbereiche bezieht sich auf den Schwerpunkt in der jeweiligen Aufgabe.

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) Prob-

lerne 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.

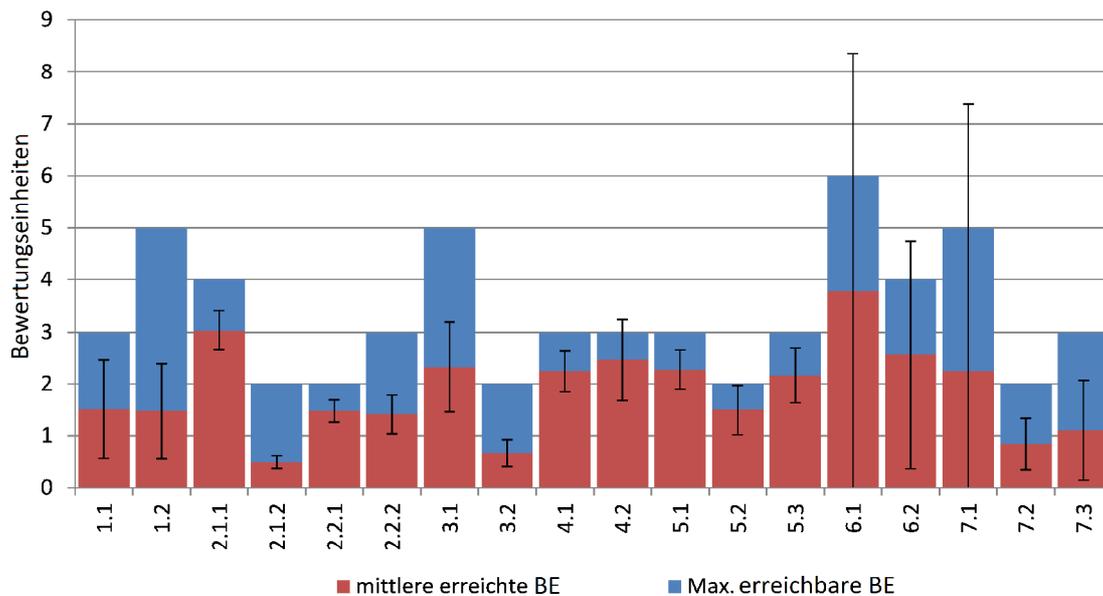


Abb. 3: Mittelwerte der erreichten Bewertungseinheiten unter Einbezug der Standardabweichung (N= 2431 Schülerinnen und Schüler).

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 (Zeitraumen, Aufgabenauswahl) zurückhaltend 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.

Abitur

Die Durchschnittsnote der schriftlichen Prüfung liegt bei 2,42. Sie entspricht dem Wert des Vorjahres. Insgesamt haben im Jahrgang 2016/18 25955 Schülerinnen und Schüler (ca. 69 % des Jahrgangs) einen Kurs in Biologie besucht. Diese Anzahl ist, bei gleichbleibendem prozentualen Anteil, leicht niedriger als jene des Vorjahres. 723 Schülerinnen und Schüler haben Biologie als schriftliches und 7544 als mündliches Abiturprüfungsfach gewählt. Damit hat die Zahl der Teilnehmer an der schriftlichen sowie der mündlichen Prüfung leicht abgenommen. Diese Tendenz gibt zu denken, gerade im Hinblick auf die im Schnitt positiven Ergebnisse in den schriftlichen Prüfungen der vorangehenden Jahre.

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.

Unterrichten mit dem LehrplanPLUS

Auf vielfachen Wunsch der Kolleginnen und Kollegen ist auf der Internetseite des ISB unter <https://www.isb.bayern.de/gymnasium/faecher/naturwissenschaften/biologie/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 die 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:

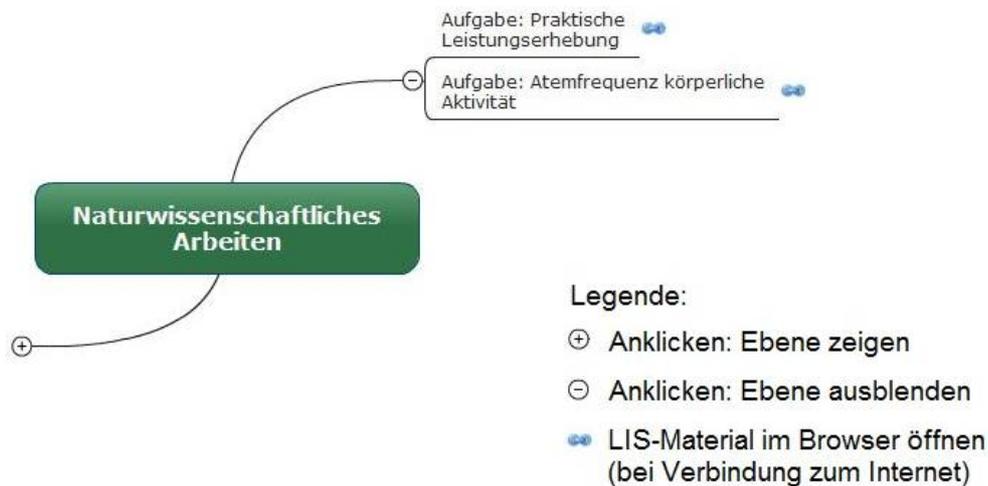


Abb. 4: Bedienung der Übersicht über die LIS-Materialien

Überarbeitung des Lehrplans Natur und Technik 6 Schwerpunkt Biologie

Es haben sich bei der Überarbeitung des LehrplanPLUS NT 6 Schwerpunkt Biologie 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.

Die wichtige Neuerung ist der Verzicht auf die Einführung des Atommodells nach Dalton bezüglich der Photosynthese bzw. Zellatmung im Lernbereich NT6 1.2 „Samenpflanzen als Lebewesen – Stoffwechsel: Stoff- und Energieumwandlung“. Die Thematik wird lediglich anhand des Teilchenmodells bearbeitet. Ein Beispiel für eine mögliche Umsetzung finden Sie im LIS des LehrplanPLUS unter:

https://www.lehrplanplus.bayern.de/sixcms/media.php/72/6NT_LB1-2_A_Teilchenmodell_Zellatmung_Photosynthese.1043578.pdf.

Es können ggf. bereits hier die Grenzen des Teilchenmodells aufgezeigt werden. Die Einführung des Atommodells nach Dalton erfolgt im ersten Jahr des Chemieunterrichts. Hier wird die Modellkritik wieder aufgegriffen.

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

LehrplanPLUS Biologie neues Gymnasium

Den Rahmen für die konkrete Anpassung des LehrplanPLUS Chemie setzt die neue Stundentafel:

Jahrgangsstufe 8	Jahrgangsstufe 9	Jahrgangsstufe 10	Jahrgangsstufe 11
2 Wochenstunden	2 Wochenstunden	2 Wochenstunden	-

Die Stundenausstattung des Fachs Biologie bleibt im Vergleich zum G8 unverändert. Somit sind im Zentrum der Anpassung des LehrplanPLUS an das neue Gymnasium neben der Optimierung der Kompetenzerwartungen und –inhalte die Ausschärfung der Aspekte der Digitalen sowie Politischen Bildung und der Berufsorientierung.

„#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 genen Medienkonzepts und eines Mediacurriculums berücksichtigt und chend 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.

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 Runde 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 entgegentreten. 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).

Internationale BiologieOlympiade (IBO)

Paul Bunk, Schüler am Gymnasium Penzberg, hat bei der 29. Internationalen BiologieOlympiade (IBO) eine Goldmedaille errungen. Hierzu herzlichen Glückwunsch.

Die Ziele der IBO sind, aktives Interesse an biologischen Arbeiten und kreatives Denken beim Lösen biologischer und ökologischer Fragestellungen zu fördern, Kontakte zwischen biologisch besonders interessierten Schülerinnen und Schülern herzustellen und freundschaftliche Beziehungen zwischen jungen Menschen verschiedener Länder zu entwickeln. Dadurch werden die internationale Zusammenarbeit und das Verständnis verschiedener Nationen füreinander gefördert. Weitere Informationen zum Wettbewerb erhalten Sie unter <http://www.biologieolympiade.de/>.

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“, „Jugend forscht“ und der Internationalen BiologieOlympiade) 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

Berücksichtigung von Wettbewerbsleistungen in der Qualifikationsphase der Oberstufe

Mit KMS Nr. VI.5 – 5 S 5400.16-6.39237 vom 20.07.2011 wurde geregelt, welche Wettbewerbe vom Staatsministerium als hierfür geeignet anerkannte Wettbewerbe gelten und somit für einen Ersatz der Seminararbeit durch einen gleichwertigen Beitrag in Frage kommen. In Biologie sind dies:

- Wettbewerb „Jugend forscht“
- Auswahlrunde zur Internationalen BiologieOlympiade IBO (Ersatz der Seminararbeit nur bei Teilnahme an 2. Runde)

In Ergänzung zum o. g. KMS sei darauf hingewiesen, dass die Korrektur und Bewertung des Wettbewerbbeitrags als Seminararbeit dabei ganz in der pädagogischen Verantwortung der Lehrkraft liegt. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Bearbeitung der Aufgaben der 2. Runde bei der IBO. Bei der Notengebung liegen die Kriterien für W-Seminararbeiten zugrunde (diese können von den Wettbewerbskriterien abweichen). Die Korrektur muss dabei unter Wahrung der Gleichbehandlung aller Schülerinnen und Schüler des W-Seminars erfolgen.

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/>.

Fortbildungen

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/>.

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.

Unterrichtsmaterial zum Thema „Stammzellen verstehen – Die Konferenz für die Schule“

Das neue Material für die Oberstufe ist im Rahmen einer Kooperation der Schering-Stiftung Berlin und des German Stem Cell Networks mit Experten und Didaktikern entstanden. Unter <http://www.stammzellen-verstehen.de/> stehen kostenfrei vier Unterrichtseinheiten (für je 90 Minuten konzipiert) bereit, die online oder offline genutzt werden können. Die Vorlagen können an den eigenen Unterricht angepasst werden.

Nahinfrarot-Spektrometer für die Hosentasche

Hierbei handelt es sich um ein interessantes Gerät für den Biologieunterricht, auch bei fächerübergreifenden Projekten, das gerade mit dem Development Toolkit sehr flexibel einsetzbar ist. So wird es bereits im Rahmen eines Projekts zur „Vermeidung von Lebensmittelverlusten mittels eines Food-Scanners“ des Kompetenzzentrums für Ernährung (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) erfolgreich eingesetzt (<https://www.kern.bayern.de/wissenschaft/163847/index.php>). Informationen zu dem Gerät erhalten Sie auf der Internetseite des Herstellers unter <https://www.consumerphysics.com/>.

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.

Suchtpräventionsprojekt MINDZONE - ein neues Online-Infoportal zu "Neuen Drogen"

Das neue Informationsangebot unter <https://infoboerse-neue-drogen.de/> richtet sich an junge Erwachsene, an Fachleute und Angehörige. Ziel ist es, schnell und unkompliziert über die Risiken von "Neuen psychoaktiven Substanzen" (NPS) zu informieren. Die Startseite ist in drei gesonderte Bereiche für Betroffene, für Eltern sowie für Fachkräfte aufgeteilt, so dass die Nutzer zielgruppenspezifische Infos aufrufen können. Über das Onlineportal besteht auch die Möglichkeit, eine anonyme und vertrauliche Online-Beratung in Anspruch zu nehmen (<http://info-neue-drogen.de/beratung/onlineberatung/>). Ein eigener Bereich des Portals ist für Fachkräfte und Multiplikatoren aus der Suchthilfe vorgesehen und bietet ein spezielles Infoblatt mit Basisinformationen zu NPS zum kostenlosen Download unter http://info-neue-drogen.de/wp-content/uploads/2017/11/Factsheet_NPS-Basisinformationen.pdf.

Veranstaltungen

Der Landesverband Franken des MNU (Verband zur Förderung des MINT-Unterrichts) veranstaltet eine MINT-Tagung in Nürnberg am 19. Oktober 2018. Das abwechslungsreiche Programm richtet sich an Studierende, ReferendarInnen und erfahrene Lehrkräfte der MINT-Fächer. Die Anmeldung ist ab Mitte September 2018 möglich. Nähere Informationen erhalten Sie auf der Webseite der Veranstaltung unter <https://www.mnu-franken.de/tagungen/mint-tagung-2018/>.

Der Landesverband Niedersachsen des MNU richtet in Kooperation mit der Leibniz Universität Hannover den MNU Bundeskongress 2019 aus. Die Veranstaltung findet vom 21. – 25. März 2019 an der Leibniz Universität Hannover unter dem Leitthema „MINT-Bildung im Zeitalter der Digitalisierung“ statt. Genauere Informationen erhalten Sie auf der Webseite der Veranstaltung unter <http://www.bundeskongress-2019.mnu.de/>.

Vom 15. – 19.10.2018 findet an den Schulen wieder die „Woche der Gesundheit und Nachhaltigkeit“ statt. Das diesjährige Motto lautet „Schneller Kick oder nachhaltiger Genuss?“ und zielt u. a. auf den Schwerpunkt Suchtprävention.



Our Common Future – Förderprogramm der Robert Bosch Stiftung

Die Robert Bosch Stiftung unterstützt die Zusammenarbeit zwischen Schule und Wissenschaftlern bei Schulprojekten zum Thema Nachhaltigkeit (z. B. im Rahmen von Oberstufenseminaren). Weitere Informationen zum Programm "Our Common Future" der Robert Bosch Stiftung, eventuell für die Bewerbung mit einem eigenen Konzept für ein Unterrichtsprojekt zum Thema Nachhaltigkeit, erhalten Sie unter www.bosch-stiftung.de/ourcommonfuture.

Ich wünsche Ihnen einen guten Start in das neue Schuljahr sowie ein erfüllendes und erfolgreiches Arbeiten im kommenden Jahr.

Mit freundlichen Grüßen,

A handwritten signature in black ink that reads 'Ernst Holl'.

Ernst Hollweck, OStR
Referent für Biologie