



September 2017

## Kontaktbriefplus 2017

### Chemie

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

seit Anfang September habe ich das Fachreferat für Chemie übernommen und wende mich nun zum ersten Mal mit dem Kontaktbriefplus an Sie. Für die von meiner Vorgängerin Frau StDin Petra Reinold geleistete Arbeit und für ihre Kollegialität möchte ich ihr an dieser Stelle danken.

Nun gilt es für mich, die Anpassung des LehrplanPLUS an das neunjährige Gymnasium in fachlichen, methodischen und didaktischen Fragen zu begleiten. Nach meiner langjährigen Arbeit in der Schule als Lehrer und Fachbetreuer liegt mir die zukünftige konstruktive Zusammenarbeit mit Ihnen für die Belange unseres Faches am Herzen. Ich wünsche Ihnen ein erfolgreiches Schuljahr 2017 / 2018.

Mit freundlichen Grüßen  
i.A.

Ernst Hollweck, OStR, Referent für Chemie

### Abitur

Die Durchschnittsnote der schriftlichen Prüfung liegt bei 2,43. Sie ist etwas schlechter als im Vorjahr. Insgesamt haben im Jahrgang 2015/17 13950 Schülerinnen und Schüler (ca. 37 % des Jahrgangs) einen Kurs in Chemie besucht. Diese Anzahl ist etwas höher als die des Vorjahres. 860 Schülerinnen und Schüler haben Chemie als schriftliches und 1780 als mündliches Abiturprüfungsfach gewählt. Der Anteil der Schülerinnen beträgt hierbei bei der Kursbelegung ca. 48 %, bei der schriftlichen Abiturprüfung ca. 38 % und beim mündlichen Abitur ca. 40 %.

### LehrplanPLUS Chemie in Natur und Technik 5

Bereits im Unterricht der 5. Jahrgangsstufe wird die Grundlage für einen erfolgreichen späteren Einstieg der Schülerinnen und Schüler in das Fach Chemie gelegt. Im Zentrum steht hierbei die korrekte Einführung in das Stoff-Teilchenkonzept im Rahmen des Schwerpunktes Naturwissenschaftliches Arbeiten. Das bisher verwendete Kugelteilchenmodell führt oft zu Fehlvorstellungen bei den Schülerinnen und Schülern im späteren Chemieunterricht (Kugeln als Modell für alle Teilchenarten vs. Kugeln als Modell für Atome und Atom-Ionen). Deshalb sollte das modifizierte Teilchenmodell Verwendung finden. Neben den zugelassenen Schulbüchern erhalten Sie Unterstützung bei der diesbezüglichen Unterrichtsvorbereitung im Servicebereich des LehrplanPLUS: [Teilchenmodell.pdf](#) und [GW Stoff Teilchen.pdf](#)

Weiterführende Informationen zu Fehlvorstellungen im naturwissenschaftlichen Unterricht findet man u.a. in den Büchern von Prof. Hans-Dieter Barke (Universität Münster). Eine kurze Abhandlung des genannten Autors erhalten Sie unter:

[https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/didaktik\\_der\\_chemie/conceptcartoons.pdf](https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/didaktik_der_chemie/conceptcartoons.pdf).

## Wettbewerbe

### Experimente antworten

Das Interesse der bayerischen Gymnasien für den Landeswettbewerb "Experimente antworten" ist ungebrochen. In den drei Runden wurden im Schuljahr 2016/17 wiederum rund 3400 Einsendungen verzeichnet. Darunter haben insgesamt 56 Schülerinnen und Schüler größtes Engagement und hervorragende Leistungen gezeigt. Sie werden dafür am Freitag, den 06. Oktober 2017, im Ehrensaal des Deutschen Museums München im Rahmen eines Festakts 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](http://www.experimente-antworten.bayern.de) zu finden.

### Internationale Junior-Science-Olympiade (IJSO)

Die fächerübergreifende IJSO richtet sich an 13-15-jährige Nachwuchs-Naturwissenschaftler. Sie ist in fünf Runden gegliedert: eine Hausaufgabenrunde (Gruppenarbeit möglich), eine Quizrunde, eine Klausurenrunde 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 342 Schülerinnen und Schüler teilgenommen. Insgesamt konnten sich 108 bayerische Schülerinnen und Schüler für die zweite Runde und anschließend 40 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 konnte vor der dritten Runde in Zusammenarbeit mit dem Kultusministerium ein abwechslungsreiches Trainingscamp in Regensburg veranstaltet werden.

Am Bundesfinale 2017 werden voraussichtlich 21 bayerische Schülerinnen und Schüler teilnehmen (Teilnehmer gesamt: 42). Die internationale Olympiade findet in diesem Jahr Anfang Dezember in Nijmegen/Niederlande statt.

Für das Schuljahr 2017/18 stehen die Aufgaben für die erste Runde bereits im Herbst 2017 zum Download bereit ([www.ijso.info](http://www.ijso.info)) und werden auch in Druckversion an die Schulen verteilt. Bei Fragen können Sie sich an den Landeswettbewerbsleiter, Herrn Markus Anthofer, wenden (E-Mail: [bayern@ijso.info](mailto:bayern@ijso.info)).

### BundesUmweltWettbewerb (BUW)

Ein weiterer interessanter Wettbewerb ist der BundesUmweltWettbewerb. Sein Motto lautet „*Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln*“. Dieser von der Kultusministerkonferenz besonders empfohlene, bundesweit durchgeführte Schülerwettbewerb 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. Im beendeten Wettbewerb 2017 errangen Schülerinnen und Schüler der bayerischen Gymnasien in Unterhaching (Lise-Meitner-Gymnasium), Aschaffenburg (Friedrich-Dessauer-Gymnasium) und Regensburg (Goethe-Gymnasium und Werner-von-Siemens-Gymnasium) Sonderpreise.

Das Spektrum der möglichen Projektthemen ist breit: Denkbar sind wissenschaftliche Untersuchungen, umwelttechnische Entwicklungen, aber auch Maßnahmen zur Umweltbildung oder Medienprojekte. Oft bearbeiten die Jugendlichen ein umweltbezogenes Thema in ihrem direkten Lebensumfeld. Die Wettbewerbsteilnehmer sollen in ihrem Projekt der Ursache eines Problems mit Kreativität, Engagement und Eigeninitiative auf den Grund gehen. Projektdokumentationen können bis zum 15. März jedes Jahres eingereicht werden.

Weitere Informationen sind zu finden unter [www.bundesumweltwettbewerb.de](http://www.bundesumweltwettbewerb.de) oder bei der bayerischen Landesbeauftragten für den BundesUmweltWettbewerb, OStRin Bonita Junge (Wolfgang-Borchert-Gymnasium, Langenzenn, [bonita@junge-online.info](mailto: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“, „Jugend forscht“ und der Chemie-Olympiade) ermuntern und bei der Arbeit unterstützen.

Informationen zu den Wettbewerben stehen auf der Homepage des Kultusministerium zur Verfügung: [www.km.bayern.de](http://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 Chemie sind dies:

- Wettbewerb „Jugend forscht“
- Auswahlrunde zur internationalen Chemie-Olympiade IChO (Ersatz der Seminararbeit nur bei Teilnahme an 2. Runde)

In Ergänzung zum o. g. KMS sei darauf hingewiesen, dass die Korrektur und Bewertung des Wettbewerbsbeitrags als Seminararbeit dabei ganz in der pädagogischen Verantwortung der Lehrkraft liegt. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Bearbeitung der Aufgaben der 2. Runde bei der IChO. 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 bewährte Unterrichtsentwicklungsprogramm bietet auch im Schuljahr 2017/18 die Möglichkeit, den eigenen Unterricht kontinuierlich weiterzuentwickeln. Durch vielseitige Impulse und kollegialen Austausch können in regelmäßigen Fortbildungsveranstaltungen (2 - 3 pro Schuljahr) in Form von Schulgruppentreffen und Set-Tagungen Lehren und Lernen reflektiert und gemäß dem Lehrplan kompetenzorientiert und schülerzentriert gestaltet werden. Bewerbung unter [www.isb.bayern.de](http://www.isb.bayern.de) → Schulartübergreifendes → Fächerspezifische Themen → MINT → DELTAplus

#### Veranstaltungen

Der Landesverband Franken des MNU (Verband zur Förderung des MINT-Unterrichts) veranstaltet eine **MINT-Tagung in Bayreuth** am 13. Oktober 2017 in Kooperation mit der Universität Bayreuth. Das abwechslungsreiche Programm richtet sich an Studierende, ReferendarInnen und erfahrene Lehrkräfte der MINT-Fächer. Die Anmeldung ist bis zum 7. Oktober 2017 möglich. Nähere Informationen erhalten Sie auf der Webseite der Veranstaltung unter <https://www.mnu-franken.de/tagungen/mint-tagung-2017/>.

Der Landesverband Südbayern des MNU richtet in Kooperation mit der TUM School of Education den **MNU Bundeskongress 2018** aus. Die Veranstaltung findet vom 25. – 28. März 2018 in **München – Garching** statt. Unter dem Leitthema „Begeistern mit Technik: Unterricht lebensbedeutsam und anwendungsorientiert gestalten“ wird nach dem Eröffnungsvortrag von Prof. Harald Lesch mit dem Thema „Experimente als Gerichtshof“ ein reichhaltiges Programm an Vorträgen, Workshops und Postern geboten. Genauere Informationen erhalten Sie auf der Webseite der Veranstaltung: <http://bundeskongress-2018.mnu.de/>

#### Lernort Labor

Außerschulische Lernorte stellen meistens eine große Motivation für Schülerinnen und Schüler dar. Gerade Schülerlabore bieten darüber hinaus eine Spezial-Ausstattung an, die oft im Schulalltag nicht zur Verfügung steht. Über den Lernort Labor (<http://www.lernortlabor.de/home.html>), den Bundesverband der Schülerlabore, kann schnell per Schülerlabor-Atlas der Kontakt zu einem benachbarten Labor hergestellt werden.