

Regionale Fachberaterin für das Fach Chemie
im Schulaufsichtsbezirk Trier

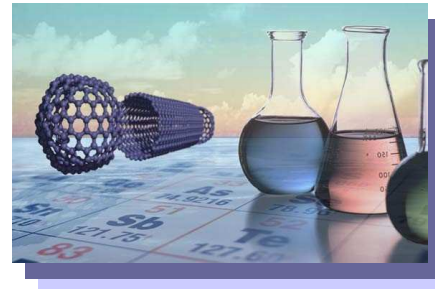
Regino-Gymnasium Prüm
Hahnplatz 21
54595 Prüm

Telefon: 06551 / 95 31 0 (dienstlich)
06551 / 98 58 70 (privat)

Fax: 06551 / 95 31 30

E-Mail: michaela.ostermann@beratung.bildung-rp.de
Fachberatung.Chemie-Ostermann@web.de

Website : www.Fachberatung-chemie-trier.de



An die Kolleginnen und Kollegen der Fachkonferenz Chemie

d.d. Fachkonferenzleiterinnen bzw. Fachkonferenzleiter

8. Rundschreiben

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

zu Beginn des (noch fast) neuen Schulhalbjahres grüße ich Sie herzlich.

Dieses Rundschreiben enthält Informationen und Hinweise, die für Ihre Unterrichtstätigkeit von Bedeutung sind und Ihnen die Arbeit in einigen Bereichen ein wenig erleichtern können. Darüber hinaus dient es dazu, Sie auf Veranstaltungen und Fortbildungen im Rahmen des Faches Chemie aufmerksam zu machen. Leiten Sie das Schreiben bitte zeitnah an alle Kolleginnen und Kollegen der Fachschaft Chemie Ihrer Schule weiter, damit jeder die Informationen erhält.

1. Sicherheit im Chemieunterricht

Das Thema „Sicherheit“ ist ein „Dauerbrenner“ für alle Regionalen Fachberater Chemie; sehr häufig erreichen uns diesbezüglich Anfragen. Ich möchte das Rundschreiben nutzen, um wieder einige Informationen zum Thema an Sie weiterzuleiten:



Informationen zum Thema Sicherheit auf dem Bildungsserver

Seit November 2012 können aktuelle Informationen, Hinweise und Links rund um das Thema „Sicherheit im naturwissenschaftlichen Unterricht und Gefährdungsbeurteilungen“ vom Bildungsserver abgerufen werden. Diesen Unterbereich „Sicherheit“ finden Sie unter <http://naturwissenschaften.bildung-rp.de>.

Epos-Schreiben zu Gefährdungsbeurteilungen vom 22.10.2012

Das Thema „Gefährdungsbeurteilungen“ und dessen Bedeutung für den Chemieunterricht an Schulen wird in einem [Epos-Schreiben](#) des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur vom 22.10.2012 thematisiert. Unter anderem werden die folgenden Aspekte beleuchtet:

- Die Gefährdungsbeurteilung und dessen gesetzliche Verankerung (Gefahrstoffverordnung, SR-2003 etc.)
- Durchführung der Gefährdungsbeurteilung
- Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung
- Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung und Unterstützungsmaßnahmen

Insbesondere empfehle ich die Lektüre der im Epos-Schreiben aufgelisteten möglichen Hilfen zur Umsetzung der Gefahrstoffverordnung in Bezug auf die Gefährdungsbeurteilungen.

Im Folgenden finden Sie einige Informationen, die als Antwort auf Anfragen an Kolleginnen und Kollegen versendet wurden; diese sind sicherlich auch von allgemeinem Interesse:

Zum Thema „Gefahrensymbole“

Die Gefahrensymbole auf den Chemikaliengefäßen müssen farbig sein (→ Warnwirkung!). Auf Schülerarbeitsblättern oder in den Gefährdungsbeurteilungen dürfen die Gefahrensymbole auch schwarz-weiß sein.

Zum Thema „Schülerexperimentieranleitungen bei Schülerversuchen“

Liegt für das Experiment eine Gefährdungsbeurteilung (in den eigenen Unterlagen oder in einem gemeinsam genutzten Ordner) vor, so gibt es fast keine Vorgaben, was auf dem Arbeitsblatt mit der Schülerexperimentieranleitung in Bezug auf das Thema „Sicherheit“ abgedruckt sein muss.

Die Schülerinnen und Schüler müssen lediglich wissen, welche Sicherheitsmaßnahmen bei dem Experiment zu treffen sind. Diese Information kann aber auch beispielsweise in Form einer Folie, eines diktierten Hefteintrags oder Ähnlichem erfolgen, muss also nicht zwingend Bestandteil des Arbeitsblatts sein.

Im Klartext: Liegt für das Experiment eine Gefährdungsbeurteilung vor, müssen auf das Arbeitsblatt also weder Gefahrensymbole, R- und S-Sätze, noch Entsorgungshinweise, sondern es kann aus rein pädagogischen Erwägungen entschieden werden, wie das Arbeitsblatt gestaltet wird.

Liegt **keine** separate Gefährdungsbeurteilung vor, sondern wird die Gefährdungsbeurteilung durch die Schülerexperimentieranleitung dokumentiert, so gilt zuvor Gesagtes nicht. Dann muss die Experimentieranleitung alle Elemente einer Gefährdungsbeurteilung (Gefahrensymbole, R- und S-Sätze, Sicherheitsmaßnahmen und Hinweise zur Entsorgung) enthalten.

Zum Thema „Betriebsanweisung für die Reinigungskräfte (in Chemie-Räumen)“

Betriebsanweisungen (eine entsprechende Vorlage finden Sie in Teil III der SR 2003) sind dem Reinigungspersonal lediglich zur Kenntnis zu geben. Eine Unterschrift ist nicht erforderlich, ebenso wenig muss die Betriebsanweisung aushängen.

Eine entsprechende Umsetzung könnte so aussehen, dass man die Vorlage ausdruckt und der Reinigungskraft bzw. deren Vorarbeiter/in aushändigt.

Zum Thema „Betriebsanweisung (Laborordnung) für Schülerinnen und Schüler“

Die Betriebsanweisung für Schülerinnen und Schüler (Laborordnung) muss nicht in den Fachräumen aushängen. Es reicht aus, wenn ihnen die Betriebsanweisung (zu Beginn eines Schuljahrs) ausgehändigt wird.

Zum Thema „Explosive Gemische“

Schwarzpulver, Nitroglycerin und bengalische Feuer dürfen von der Lehrkraft im Unterricht hergestellt und auch gezündet werden. Nicht erlaubt sind die Verdämmung (gasdichter Einschluss von pyrotechnischen Sätzen durch Umwicklung, Verkleben etc.) der zuvor genannten Stoffe, die Anwendung außerhalb des Unterrichts (z.B. bei Schulfesten oder Schultheater-Aufführungen) und das Zünden durch Schülerinnen und Schüler.

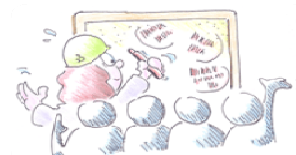
Wunderkerzen dürfen im Unterricht von Schülerinnen und Schülern hergestellt und auch gezündet werden.

Zum Thema „Aufbewahrung von Chemikalien“

Alle Chemikalien, die in der SR 2004 bei Verwendung mit "bS" eingestuft sind, sind in einem wirksam be- und entlüfteten Schrank aufzubewahren. Reichen die Schrankkapazitäten nicht aus, so wird folgendes Vorgehen empfohlen:

- a.) Überprüfung, ob alle der dort gelagerten Chemikalien auch wirklich in einem be- und entlüfteten Schrank aufbewahrt werden müssen (Oft finden sich in den be- und entlüfteten Chemikalienschränken auch Stoffe, die in einem ganz normalen Schrank stehen könnten).
- b.) Überprüfung, ob eine Reduzierung der Mengen oder eine Entsorgung von nicht mehr benötigten Chemikalien Abhilfe schafft.
- c.) Sind die Schritte a.) und b.) nicht ausreichend, sollte mit dem Schulträger geklärt werden, ob weitere be- und entlüftete Chemikalienschränke angeschafft und eingebaut werden können.
- d.) Ist dies nicht der Fall, so sind die Bestände der entsprechenden Chemikalien soweit zu reduzieren, dass die Schrankkapazitäten ausreichen.

2. Fortbildungsangebote für Chemielehrerinnen und -lehrer



Erneut möchte ich Sie auf das breitgefächerte Fortbildungsangebot für Chemielehrerinnen und Chemielehrer im Land Rheinland-Pfalz hinweisen. Auf meiner Website finden Sie unter [„Fortbildungsangebote“](#) Beispiele einiger fachspezifischer Anbieter:

- [Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz \(PL\)](#)
- [Deutscher Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts](#)
- [Gesellschaft Deutscher Chemiker \(GDCH\)](#)
- [Chemieverbände Rheinland-Pfalz](#)
- [Unfallkasse Rheinland-Pfalz](#)



Einen gesonderten Hinweis verdient sicherlich der 104. Bundeskongress des Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V., der - wie jedes Jahr in der Karwoche - vom 24. bis 28. März 2013 in den Räumen der Fachbereiche Chemie und Biologie der Universität **Hamburg** stattfindet.



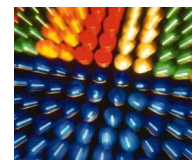
Wie immer wurde von den Veranstaltern ein sehr interessantes Programm zusammengestellt. Nähere Informationen hierzu finden sich auf der [Website des MNU Bundeskongresses 2013](#).

3. Fortbildungsangebote im Rahmen der Regionalen Fachberatung Chemie im Bezirk Trier

Herzlich lade ich Sie ein zu den folgenden Fortbildungsveranstaltungen:

„Kunststoffe, ein aktuelles Thema im Chemieunterricht“

Veranstaltungsort: Nikolaus-von-Kues-Gymnasium
Peter-Kremer-Weg 4, 54470 Bernkastel-Kues



Veranstalter: **Gemeinschaftsveranstaltung mit den Chemieverbänden Rheinland-Pfalz**



Referent: Prof. Dr. Hans-Joachim Bader
Goethe-Universität Frankfurt am Main
Lehrerfortbildungszentrum des Instituts für Didaktik der Chemie
Max-von-Laue-Str. 7
60438 Frankfurt am Main

Termin: 17.04.2013 - 9.30 bis 17.00 Uhr

Programm:

- Thematische Einführung durch Prof. Bader
- Schulversuche zum Thema „Kunststoffe“ (Workshop für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer)

Anmeldung:

- per E-Mail: fachberatung.chemie-ostermann@web.de – bitte **mit Angabe einer Telefonnummer**, unter der man Sie erreichen kann, wenn unmittelbar vor der Veranstaltung Informationen übermittelt werden müssen.

- Anmeldeschluss: **Montag, 18. März 2013**

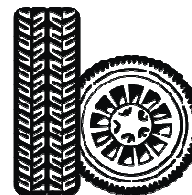
- PL-Nummer: 131723501

- Begrenzte Teilnehmerzahl (ca. 20)

„Leidenschaft für Reifen“ - 2. Veranstaltung einer Fortbildungsreihe zum Thema „Chemie im Betrieb - Unterrichtspraktische Umsetzung eines Lehrplanbausteins“

Veranstaltungsort: Firma Goodyear Dunlop Tires Germany GmbH Wittlich - Justus-von-Liebig-Straße 3 - 54516 Wittlich

Termin: Montag, 01.07.2013 - 9.30 bis 16.00 Uhr

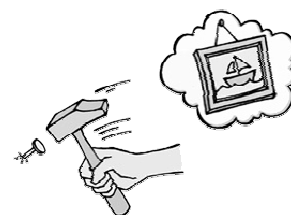


- Programm:**
- ca. 30-minütige **theoretische Einführung** zur Chemie der Reifenproduktion durch einen Vertreter des Betriebs
 - eine ca. 1,5-stündige **Werksführung** durch den Betrieb der **Goodyear Dunlop Tires Germany GmbH**; sämtliche Stationen der Herstellung eines Reifens werden hier erläutert und können angeschaut werden
 - konkrete **Planung von Unterrichtsentwürfen** zum Lehrplanbaustein „Chemie im Betrieb“ für das Grund- und Leistungsfach der MSS, ausgerichtet auf die Integration der **Goodyear Dunlop Tires Germany GmbH in Wittlich**

- Anmeldung:**
- per E-Mail: fachberatung.chemie-ostermann@web.de – bitte **mit Angabe einer Telefonnummer**, unter der man Sie erreichen kann.
 - Anmeldeschluss: **Montag, 3. Juni 2013**
 - PL-Nummer: 131723601
 - Begrenzte Teilnehmerzahl (ca. 20)

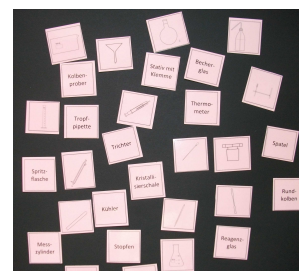
Arbeitsgemeinschaft „Methodenwerkzeuge“ - 2. Veranstaltung

„Methodenwerkzeuge“ als kreative Gestaltungselemente beleben einerseits den Unterricht und begünstigen die längerfristige Verankerung der Unterrichtsinhalte im Gedächtnis. Andererseits bieten sie eine Möglichkeit, Unterricht und Aufgaben an heterogene Lerngruppen anzupassen. Individuelles Lernen kann durch eine stärkere Öffnung des Unterrichts gefördert werden. Um in diesen Lernphasen effektiv zu arbeiten, sind geeignete Materialien notwendig.



Die 1. Veranstaltung zum Thema „Methodenwerkzeuge“ fand vor meiner Elternzeit im September 2008 im Friedrich-Wilhelm-Gymnasium in Trier statt. Auf Wunsch einiger Kolleginnen und Kollegen soll diese Arbeitsgemeinschaft „wiederbelebt“ werden.

Veranstaltungsort: an einem Gymnasium im Schulaufsichtsbezirk Trier – der Veranstaltungsort wird kurzfristig nach Ablauf der Anmeldefrist festgelegt und zwar so, dass der Anfahrtsweg für die angemeldeten Teilnehmerinnen und Teilnehmer möglichst gering ist.



Termin: Montag, 18.03.2013 – 15.00 bis 18.00 Uhr

- Programm:**
- Kurze thematische Einführung zum Thema „Methodenwerkzeuge“
 - Vorstellung von bereits hergestelltem Material: „Puzzles, Memories, Dominos und Co.“
 - Erstellen von eigenem Material am Laptop – alleine oder in der Gruppe
 - Vorstellung und Austausch der Arbeitsergebnisse
- Anmeldung:**
- per E-Mail: fachberatung.chemie-ostermann@web.de – bitte **mit Angabe einer Telefonnummer**, unter der man Sie erreichen kann.
 - Anmeldeschluss: **Montag, 25. Februar 2013**
 - Sie erhalten nach Ablauf der Anmeldefrist eine E-Mail, in der der Veranstaltungsort angegeben wird.

4. „Leben mit Chemie“ – Wettbewerbsrunde 2013

„Leben mit Chemie“ ist ein Experimentalwettbewerb für die Klassenstufen 5 bis 10. Seit 2001 richtet das Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur diesen Landeswettbewerb aus. Auf der Internetseite des Wettbewerbs (<http://leben-mit-chemie.bildung-rp.de/>) erhalten Sie nähere Informationen.



Der Wettbewerb zeichnet sich dadurch aus, dass zu einem übergeordneten Alltagsthema Experimente mit Hilfe von Haushaltsmaterialien zu Hause durchgeführt werden. Zum Teil wird die Versuchsbeschreibung vorgegeben, zum großen Teil jedoch werden die Experimente im Rahmen einer Aufgabenstellung von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern selbstständig entwickelt.

Im Januar sind die Aufgaben der diesjährigen Runde zum Thema „**Ach, du dickes Ei!**“ erschienen. Sie können sie unter http://leben-mit-chemie.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/leben-mit-chemie.bildung-rp.de/pdf/aufgabe_2013.pdf hochladen. Darin sind die Schülerinnen und Schüler aufgefordert, die Wirkung verschiedener Substanzen auf Eier zu untersuchen und sie vor Säure zu schützen. Auch zu weiteren Bereichen des Alltags, in denen Eier auftauchen (z.B. im Baiser), ist die Kreativität der Teilnehmenden gefragt.

Aufgrund der überaus großen Resonanz in den letzten Jahren wird der Wettbewerb ab 2013 auf alle weiterführenden Schulen in Rheinland-Pfalz ausgeweitet. Mit einem Anstieg der Wettbewerbsbeiträge ist zu rechnen; zusätzliche Jurymitglieder müssen daher gewonnen werden. Den Aufruf des Wettbewerbsleiters, Herrn StD Peter Pörsch, leite ich an Sie weiter:

*„Am **Donnerstag, 25. April 2013** findet von 9.00 Uhr bis 16.30 Uhr die Jurysitzung im Otto-Schott-Gymnasium Mainz-Gonsenheim (An Schneiders Mühle 1, 55122 Mainz) statt. In dieser Sitzung werden die Arbeiten der Schülerinnen und Schüler gemeinsam mit weiteren Lehrkräften bewertet. Ich würde mich freuen und wäre Ihnen sehr dankbar, wenn wir Sie als Kollegin bzw. Kollegen des Fachbereichs Chemie für dieses Engagement gewinnen könnten.*

Wenn Sie Interesse haben, an der Jurysitzung mitzuwirken, dann wenden Sie sich bitte direkt per E-Mail an mich: poersch@gymnasium-gonsenheim.de.

Die offiziellen Einladungen ergehen zum späteren Zeitpunkt durch das Ministerium an die Schulen, so dass die Reisekosten für diese Dienstreise gemäß Landesreisekostengesetz erstattet werden. Für eine Verpflegung vor Ort wird gesorgt (Getränke, Obst, Süßigkeiten, Mittagessen in der Schulmensa). Eine Lösungsskizze samt Punkteverteilung zu den Aufgaben wird Ihnen einige Tage vor der Korrektursitzung per E-Mail zugeschickt.“

Ermuntern Sie möglichst viele Ihrer Schülerinnen und Schüler im Sinne der Förderung im Fach Chemie zur Teilnahme; das selbständige Experimentieren zu Hause vermag aller Erfahrung nach zu motivieren – auch für den Chemieunterricht in der Schule.

5. Pressemitteilung der Kultusminister Konferenz

Für eine jede Lehrkraft dürfte die folgende Pressemitteilung, hervorgegangen aus den Ergebnissen der Plenarsitzung der Kultusministerkonferenz im Dezember 2012 in Bonn (vgl.: <http://www.kmk.org/>), von Interesse sein:

„Schulen weiter auf dem Weg ins digitale Zeitalter“ – Rechtsicherheit beim digitalen Vervielfältigen durch neue Vereinbarung

Die auch von der Kultusministerkonferenz bestätigte neue Vereinbarung umfasst einfache und praktikable Regelungen:

- Die Lehrkräfte können von Printmedien, auch Unterrichtswerken, die **ab 2005 erschienen** sind, **bis zu 10 %** (maximal 20 Seiten) **einscannen**.
- Lehrerinnen und Lehrer können diese digitalisierten Materialien ebenfalls für den eigenen Unterrichtsgebrauch **vervielfältigen** und an ihre Schüler weitergeben, auch zur Unterrichtsvor- und -nachbereitung.
- Die eingescannten Materialien können zudem für die Schülerinnen und Schüler **ausgedruckt** werden und außerdem im Unterricht **über PCs, Whiteboards und/oder Beamer wiedergegeben** werden.
- Die Lehrerinnen und Lehrer können die Scans zudem im jeweils erforderlichen Umfang auch auf **ihren Speichermedien ablegen** (z.B. PC, Whiteboard, iPad, Laptop, etc.). Dies umfasst auch die Speicherung auf einem für die individuelle Lehrkraft geschützten Bereich auf dem Schulserver.
- Die Parteien werden rechtzeitig vor den Verhandlungen über eine Anschlussvereinbarung eine repräsentative Erhebung über die analogen und digitalen Nutzungen in den Schulen durchführen.

Immer noch fehlen mir die E-Mail-Kontakte vieler Fachkollegien. Daher bitte ich die Fachkonferenzvorsitzenden erneut, mir zeitnah eine Auflistung des Fachkollegiums Chemie (Name und E-Mail-Adresse) zur Aktualisierung meiner Unterlagen zuzusenden.

Mit Fragen, Fortbildungswünschen oder Anregungen können Sie sich jederzeit an mich wenden. Gerne können Sie mich auch zu einer Fachkonferenz oder zu einem Studientag an Ihrer Schule einladen.

Herzliche Grüße

