

Chemielehrer-Fortbildungszentrum
der Universität Erlangen-Nürnberg

Unsere Kurse von September bis Dezember 2017



Nürnberg, 27. Juli 2017

Sehr geehrte Damen und Herren,

bis Ende 2017 können Sie folgende Fortbildungen besuchen:

Datum	Thema	Freie Plätze Stand 27.7.17
26.-27.09.2017 (zweitägig)	Materialien für den selbst-organisierten Unterricht (SOL) III Nur für Mitglieder des betreffenden Arbeitskreises!	9
Mi, 27.09.2017	Lernwerkstatt Alkohol	16
Do, 28.09.2017	Chemie im Badezimmer – Experimentieren in einer übungsgestützten Lernwerkstatt	18
Do, 28.09.2017	Schlagfertig und selbstsicher unterrichten in den MINT- Fächern	4
Di, 10.10.2017	Einsatz von Minecraft im Chemie- und Informatik- unterricht	16
Di, 10.10.2017	Quantitative und qualitative Untersuchung von Lebens- mitteln (ggf. Kfz erforderlich oder Fahrgemeinschaften, da an zwei Orten)	18
Mi, 11.10.2017	Systemisches Arbeiten im Chemieunterricht (nachmittags)	18
Do, 12.10.2017	Chemie im Essen - Lebensmittelzusatzstoffe	18
Do, 12.10.2017	Fehlersuchbilder im Chemieunterricht: Nutzen und eigene Erstellung (vormittags)	16
Mi, 18.10.2017	Gut motiviert ist halb gelernt (Details folgen demnächst)	18
Mi, 18.10.2017	Molekulare Küche (Details folgen demnächst)	18
Mi, 25.10.2017	Chemische Gruselgeschichte	18
Mi, 08.11.2017	Hautpflegemittel und ihre Inhaltsstoffe – mit Workshop	18
Mo, 13.11.2017	Best of 9 und 10	18
Mi, 15.11.2017	Chemie der Naturstoffe	18

Mo, 27.11.2017	Best of 8	18
Mi, 29.11.2017	Stevia und andere Süßungsmittel im Vergleich (Details folgen demnächst)	18
Mi, 06.12.2017	Schülerexperimente zum forschenden Lernen (Details folgen demnächst)	18
Mi, 13.12.2017	Chemische Experimente in der Vorweihnachtszeit	18

Details zu den Kursen mit freien Plätzen:

Nr. / Thema	Kurs 104 / 2017: Materialien für den selbst organisierten Unterricht (SOL) III
Referent	AkadDir Walter Wagner (Chemiedidaktik Universität Bayreuth)
Datum, Zeit	Dienstag, 26. Sep. 2017 bis Mittwoch, 27. Sept. 2017 (zweitägig) jeweils von 9.00 – 16.00 Uhr
Ort	Universität Bayreuth, Didaktik der Chemie, NW2, Universitätsstr. 30, 95447 Bayreuth , Gebäude NW2, Seminarraum S82
Programmablauf	<p><u>26.9.2017</u> 09.00 – 09.15 Uhr: Begrüßung, Organisatorisches 09.15 – 09.45 Uhr: Entwicklungen rund um Erfahrungskisten (Wagner) 09.45 – 10.30 Uhr: Arbeitsphase I in den eingeführten Gruppen 10.30 – 10.45 Uhr: Pause 10.45 – 11.30 Uhr: Arbeitsphase II: Die Anleitungen 11.30 – 12.30 Uhr: Mittagspause 12.30 – 16.00 Uhr: Arbeitsphase III: z.B. Experimente-Tests</p> <p><u>27.9.2017</u> 09.00 – 10.30 Uhr: Arbeitsphase IV: Fertigungsaufgaben 10.30 – 10.45 Uhr: Pause 10.45 – 11.30 Uhr: Arbeitsphase V: Modelle 11.30 – 12.30 Uhr: Mittagspause 12.30 – 15.00 Uhr: Arbeitsphase VI: Abschlussarbeiten 15.00 – 16.00 Uhr: Planung der Erprobungsphase</p>
Zielgruppe	Nur für Mitglieder des entsprechenden Arbeitskreises
Teilnehmergebühr	Evtl. 15 EURO (bitte passend in bar mitbringen)

Nr. / Thema	Kurs 29 / 2017: Eine Lernwerkstatt zum Thema Alkohol
Referent	Werner Pöpping (TU Dortmund)
Datum, Zeit	Mittwoch, 27. September 2017 von 9.30 – 16.00 Uhr
Fortsetzung auf der nächsten Seite	

Ort Kurs 29 / 2017	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg
Beschreibung	<p>Die Fortbildung beginnt mit einem Impulsreferat zum Thema 'Alkoholische Gärung', welches die fachlichen Inhalte erklärt und die praktische Durchführung erläutert. Durch Übungsaufgaben zu verschiedenen Kontexten werden die Inhalte der Präsentation gesichert. Ein Egg Race zur Herstellung von Hefeteig übt die Inhalte praktisch.</p> <p>Im Mittelpunkt der Veranstaltung steht die Methode der Lernwerkstatt (Werkstattunterricht). Nach einer kurzen filmischen Einführung über die Zielsetzung dieser Unterrichtsmethode soll die Methode schließlich von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern praktisch erprobt und diskutiert werden.</p> <p>Über mehrere Jahre wurden Schülerfragen zum Thema Alkohol gesammelt und diese als Ausgangspunkt für das z. T. experimentelle Unterrichtsmaterial verwendet. Den Abschluss der Veranstaltung bildet eine Pressekonferenz bzw. ein Kugellager zum Thema 'Alkohol als Benzinersatz?'</p>
Zielgruppe	Chemie-Lehrkräfte an Mittel- und Realschulen sowie Gymnasien
Teilnehmergebühr	15 EURO (bitte passend in bar mitbringen)

Nr. / Thema	Kurs 30 / 2017: Chemie im Badezimmer – Experimentieren in einer übungsgestützten Lernwerkstatt
Referent	Werner Pöpping (TU Dortmund)
Datum, Zeit	Donnerstag, 28. September 2017 von 9.00 – 16.00 Uhr
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg
Beschreibung	<p>Das Badezimmer ist der Bereich, in dem die Jugendlichen im hohen Maße den Umgang mit Chemikalien erproben: Pflege der Fingernägel und Zähne, Haare färben und stylen, Akne-Behandlung oder Hautreinigung mit Seife usw.</p> <p>Im Zentrum der Fortbildung steht die Methode der Lernwerkstatt. Es wird gezeigt, wie ein effektives Arbeiten in ruhiger Atmosphäre sichergestellt bzw. wie ein "experimentelles Spielen" an den Stationen verhindert werden kann. Im Mittelpunkt steht dabei der Einsatz einer strukturierenden Checkliste, die einen Überblick über die Inhalte und Abläufe ermöglicht und großen Wert auf die computerunterstützten Übungseinheiten zu den vermittelten Inhalten legt. Es wird aber auch die humorvolle Methode des "Science Slam" präsentiert, die sich mit den "4 revolutionärsten Innovationen im Kosmetikbereich" beschäftigt. Ein Kugellager zum Thema "Naturkosmetik versus konventionelle Kosmetik" soll zur kontroversen Diskussion anregen.</p>
Zielgruppe	Chemie-Lehrkräfte an Mittel- und Realschulen sowie Gymnasien
Teilnehmergebühr	15 EURO (bitte passend in bar mitbringen)

Nr. / Thema	Kurs 28a / 2017: Schlagfertig und selbstsicher unterrichten in den MINT-Fächern
Referent	Christian Schneider (Volkshochschule Erlangen)
Datum, Zeit	Donnerstag, 28. September 2017 von 10.00 - 16.00 Uhr
Ort	Georg-Hartmann-Realschule, Pestalozzistr. 2, 91301 Forchheim , Chemiesaal
Beschreibung	In diesem Kurs geht es darum, wie man sich vor der Klasse möglichst selbstsicher gibt und dadurch schwierige Situationen vermeiden kann. Sicherheit ausstrahlen, gute Vortragstechnik an den Tag legen und schlagfertig auf Kommentare reagieren wird in diesem Kurs nicht nur theoretisch gelernt, sondern auch in der Praxis mit Partnern geübt. Schlagfertigkeit und selbstsicheres Auftreten kann man trainieren!
Zielgruppe	Physik-, Biologie- und Chemie-Lehrkräfte aller Schularten
Teilnehmergebühr	15 EURO (bitte passend in bar mitbringen)

Nr. / Thema	Kurs 44 / 2017: Einsatz von Minecraft im Chemie- und Informatikunterricht
Referent	Mirek Handl (Uelzen)
Datum, Zeit	Dienstag, 10. Oktober 2017 von 9.00 – 16.00 Uhr
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg, Computerraum 1.028 (Anmeldung im Raum 2.041)
Beschreibung	Für den schulischen Einsatz von Minecraft gibt es eine angepasste Version (MinecraftEdu), die im Workshop verwendet wird. Die Minecraft-Community hat das Spiel stark erweitert, so ermöglicht z.B. Advanced Chemistry, in der mehrspielerfähigen Welt nach dem Bohr'schen Atommodell virtuelle Atome zu bauen und Gegenstände wie Heliumballons damit herzustellen. Aber auch ohne Erweiterungen des Spiels sind Themen wie Aggregatzustände spielerisch vermittelbar. Hierbei schlüpfen die Schülerinnen und Schüler in die Rolle der Teilchen und imitieren deren Beweglichkeit. Die Fortbildung beginnt mit einem Impulsvortrag des Referenten zu den didaktisch-methodischen Vorzügen von Minecraft im Unterricht. Im anschließenden Workshop lernen die Teilnehmer allgemeine Grundlagen des Spiels kennen und simulieren dann Unterrichtsstunden zu den Themen Aggregatzustände und Bohr'sches Atommodell. Es folgen weitere Ausblicke auf Einsatzmöglichkeiten von Minecraft in der Schule sowie die Einsatzmöglichkeiten im Informatikunterricht.
Zielgruppe	Lehrkräfte für Chemie und Informatik an Mittel- und Realschulen sowie Gymnasien und FOS / BOS
Teilnehmergebühr	15 EURO (bitte passend in bar mitbringen)

Nr. / Thema	Kurs 9 / 2017: Quantitative und qualitative Untersuchung von Lebensmitteln
Referentinnen	Nadine Beer (Chem. Institut Burkon) und Rita Tandetzke (Arbeitsgruppe Chemiedidaktik FAU Erlg.-Nbg.)
Datum, Zeit	Dienstag, 10. Oktober 2017 von 9.00 – 17.00 Uhr
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg UND Chemisches Institut Burkon, Raudtener Str. 21, Nürnberg
Programm	<p>Vormittags: Praktikum in unserem Chemielabor. Hier untersuchen Sie Lebensmittel mit ausgewählten nasschemischen Analyseverfahren und Schnelltests (der theoretische Hintergrund wird vorher erläutert), z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Farbstoffe von Ostereiern, Dünnschichtchromatographie - Säurezahl von Brot (potentiometrische Titration) - Wassergehalt von Gewürzen (Destillation) - qualitativer Stärketest zum Nachweis, ob es sich um Marzipan oder Persipan handelt oder ob Wurstwaren mit Stärke gestreckt wurden (Lugolsche Lösung) <p>Anschließend besteht Gelegenheit zum Mittagessen in unserer Mensa, danach fahren die Teilnehmer mit dem eigenen Fahrzeug (ggf. bitte Fahrgemeinschaften bilden) ca. 10 Minuten zum Chemischen Institut Burkon.</p> <p>Nachmittags: Führung durch das lebensmittelchemische Institut Burkon, in dem u.a. im Auftrag großer Handelsketten vielfältigste Lebensmittel analysiert werden, z.B. Kaffee auf Pestizide, Brot auf Schadstoffe usw. Sie gewinnen Einblick in das Berufsbild des Chemielaboranten bzw. Anregungen für P-Seminare.</p>
Zielgruppe	Chemie-Lehrkräfte an Real- und Berufsschulen, Gymnasien, FOS/BOS
Teilnehmergebühr	15 EURO (bitte passend in bar mitbringen)

Nr. / Thema	Kurs 65 / 2017: Systemisches Arbeiten im Chemieunterricht
Referent	AOR Robert Engel (Chemiedidaktik Universität Regensburg)
Datum, Zeit	Mittwoch, 11. Oktober 2017 von 13.00 - 17.00 Uhr
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg
Beschreibung	<p>Der Begriff "Systemisches Arbeiten" wird hauptsächlich in der Psychologie verwendet. Er beschreibt eine bestimmte Technik des Führens von Beratungsgesprächen. Kernpunkt ist dabei, dass bei der Beratung nicht nur das Problem des Klienten im Fokus steht, sondern auch die Situation im Gesamtsystem des Klienten berücksichtigt wird, also auch in dessen beruflichen und privaten Umfeld.</p> <p>In der Veranstaltung wird aufgezeigt, wie ein solches systemisches Arbeiten für den Chemieunterricht als Kreativitätstechnik genutzt werden kann. Die Möglichkeiten und Chancen des systemischen Arbeitens werden dabei an mehreren Beispielen aus dem Chemieunterricht aufgezeigt: z.B. bei der Anwendung des "NEVER-FORGET"-Konzepts aus der Elektrochemie und des "VAKOGO-Rasters" für sinnesphysiologisch abwechslungsreichen Chemieunterricht.</p> <p>(Fortsetzung der Beschreibung auf der nächsten Seite)</p>

	<p><u>Fortsetzung Kurs 65 / 2017:</u></p> <p>Bei beiden handelt es sich um Kreativitätstechniken. Das "NEVER-FORGET"-Konzept ermöglicht den Schülern durch seinen systemischen Zugang ein verstärktes eigenständiges Arbeiten; das "VAKOGO"-Raster unterstützt Chemielehrer bei der kreativen Unterrichtsplanung.</p>
Zielgruppe	Chemie-Lehrkräfte an Gymnasien, Berufsschulen und FOS / BOS
Teilnehmergebühr	10 EURO (bitte passend in bar mitbringen)

Nr. / Thema	Kurs 12 / 2017: Chemie im Essen – Lebensmittelzusatzstoffe
Referent	Prof. Dr. Volker Woest (Chemiedidaktik Universität Jena)
Datum, Zeit	Donnerstag, 12. Oktober 2017 von 9.00 – 16.00 Uhr
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg
Beschreibung	<p>Ernährung ist ein physiologisches Grundbedürfnis des Menschen. Zur Sicherung des Bedürfnisses müssen Lebensmitteln aufgrund ihrer beschränkten Haltbarkeit, der jahreszeitlich beschränkten Verfügbarkeit ihrer Rohstoffe und aufgrund verlängerter Transportwege im globalisierten Warentransportnetz Konservierungsstoffe zugesetzt werden. Darüber hinaus verleihen/erhalten andere Zusatzstoffe wie z. B. Antioxidantien, Farbstoffe, Stabilisatoren und Geschmacksverstärker den Lebensmitteln vorgegebene Eigenschaften.</p> <p>Im Vortrag werden traditionelle und aktuelle Konservierungsverfahren vorgestellt sowie die Chemie ausgewählter Vertreter anderer Zusatzstoffe beschrieben. Vorschläge zur Untersuchung der Eigenschaften sowie zur experimentellen Analyse und Synthese im Chemieunterricht und im fächerübergreifenden Unterricht (Sek I+II) werden gegeben. Mit Praktikum im Labor.</p>
Zielgruppe	Chemie-Lehrkräfte an Mittel- und Realschulen sowie Gymnasien
Teilnehmergebühr	15 EURO (bitte passend in bar mitbringen)

Nr. / Thema	Kurs 40a / 2017: Fehlersuchbilder im Chemieunterricht – Nutzen und eigene Erstellung
Referent	AOR Robert Engel (Chemiedidaktik Universität Regensburg)
Datum, Zeit	Donnerstag, 12. Oktober 2017 von 9.00 – 13.00 Uhr
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg Computerraum 1.028 (Anmeldung im Raum 2.041)
Beschreibung	<p>Ausgehend von den aus Tageszeitungen bekannten Bilderrätseln (Suchen Sie im rechten Bild die 5 Fehler) wurden chemische Fehlersuchbilder für den Chemieunterricht konzipiert.</p> <p>(Fortsetzung der Beschreibung auf der nächsten Seite)</p>

Fortsetzung Beschreibung Kurs 40a / 2017	<p>Sie visualisieren zwei ähnliche Versionen ein und desselben chemischen Vorgangs, die sich nur in bestimmten Details unterscheiden. Durch die damit verbundene Gegenüberstellung falscher und richtiger Inhalte soll beim Schüler ein kognitiver Konflikt verursacht und dessen positive Auswirkungen auf Motivation, Lernwirksamkeit und der Initiation von Konzeptwechseln genutzt werden.</p> <p>Im Vortrag wird die Erstellung von Fehlersuchbildern und deren praktischer Einsatz aufgezeigt und eine Untersuchung zu den Effekten im Chemieunterricht einer 9. Jahrgangsstufe vorgestellt.</p> <p>Im anschließenden Workshop geht es um das computergestützte Konstruieren eigener digitaler Fehlersuchbilder durch das Verstecken verschiedener chemischer Fehler.</p> <p>Bitte bringen Sie aus Ihrem Chemieunterricht z.B. Arbeitsblätter von Experimenten, von Vorgängen auf Teilchenebene oder ein Schulbuch Chemie mit, damit Sie daraus im Workshop für Ihren Chemieunterricht nutzbare, eigene Fehlersuchbilder entwickeln können. Die erstellten Fehlersuchbilder werden abschließend kritisch diskutiert.</p> <p>Bitte auch einen Stick zum Speichern der Ergebnisse mitbringen.</p>
Zielgruppe	Chemie-Lehrkräfte an Mittel-, Real- und Berufsschulen sowie Gymnasien und FOS / BOS
Teilnehmergebühr	10 EURO (bitte passend in bar mitbringen).

Nr. / Thema	Kurs 32 / 2017: Eine chemische Gruselgeschichte
Referenten	Dr. Michael Urbanger und Rita Tandetzke (Arbeitsgruppe Chemiedidaktik FAU Erlg.-Nbg.)
Datum, Zeit	Mittwoch, 25. Oktober 2017 von 10.00 – 16.00 Uhr
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg
Beschreibung	Die Teilnehmer lernen effektvolle Schauexperimente im Rahmen einer zu Halloween passenden Geschichte kennen. Die Experimente werden anschließend eigenständig eingeübt und können z. B. im Rahmen eines Schulfestes, aber auch ganzjährig im Unterricht eingesetzt werden.
Zielgruppe	Chemie-Lehrkräfte aller Schularten
Teilnehmergebühr	15 EURO (bitte passend in bar mitbringen)

Nr. / Thema	Kurs 62 / 2017: Hautpflegemittel und ihre Inhaltsstoffe – mit Workshop
Referenten	Dr. Stefan Schliep (Hautklinik Universitätsklinikum Erlangen) und Dr. Michael Urbanger (Arbeitsgruppe Chemiedidaktik FAU Erlg.-Nbg.)
Datum, Zeit	Mittwoch, 8. November 2017 von 9.00 – 16.00 Uhr
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg
Fortsetzung des Kurses auf der nächsten Seite	

Beschreibung Kurs 62 / 2017	<ul style="list-style-type: none"> - Vortrag eines Hautarztes der Hautklinik Erlangen zum Thema Hautpflege, Sonnenschutzmittel, Informationen zu den Inhaltsstoffen von Hautpflegemitteln. - Möglichkeiten zur Einbindung des Themas in den Unterricht, einschließlich Schülerversuchen. - Herstellung von Cremes und vielen anderen Pflegeprodukten in einem Praktikum.
Zielgruppe	Chemie-Lehrkräfte an Mittel-, Real- und Förderschulen sowie Gymnasien
Teilnehmergebühr und Info	15 EURO (bitte passend in bar mitbringen). Dazu kommen noch ca. 5 Euro Materialkosten und ggf. Kosten für die Gefäße, damit Sie Ihre selbst gemachten Cremes mitnehmen können. Falls vorhanden, bringen Sie bitte kleine Schraubgläschen oder -döschen mit.

Nr. / Thema	Kurs 86 / 2017: Best of 9 und 10
Referentin	Rita Tandetzke (Arbeitsgruppe Chemiedidaktik FAU Erlg.-Nbg.)
Datum, Zeit	Montag, 13. November 2017 von 9.00 – 16.00 Uhr
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg
Beschreibung	Experimente aus Physik, Chemie und Biologie, abgestimmt auf die Lehrpläne der 9. und 10. Jgst. der Mittelschule, werden selbst ausprobiert und von der Kursleiterin erläutert.
Zielgruppe	Chemie-Lehrkräfte an Mittelschulen
Teilnehmergebühr	15 EURO (bitte passend in bar mitbringen)

Nr. / Thema	Kurs 48 / 2017: Chemie der Naturstoffe
Referent	Dr. Stephan Leupold (Chemielehrer-Fortbildungszentrum Bremen)
Datum, Zeit	Mittwoch, 15. November 2017 von 9.00 – 16.00 Uhr
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg
Beschreibung	<p>Die Naturstoffchemie bildet das Fundament der Organischen Chemie. Isolierung, Strukturaufklärung, Partial- und Totalsynthese, Aufklärung der Biosynthese und die Erforschung der biologischen Aktivität umfasst das reichhaltige Feld der heutigen Naturstoffforschung. Im Zuge der gegenwärtigen Nachhaltigkeitsstrategien nimmt die Naturstoffchemie eine Schlüsselrolle bei der Erforschung und Bereitstellung nachwachsender Rohstoffe ein.</p> <p>(Fortsetzung der Beschreibung auf der nächsten Seite)</p>

Fortsetzung Beschreibung Kurs 48 / 2017	<p>Vielfältige physikalisch-chemische und biologische Methoden wie Chromatographie, instrumentelle Analytik, Molecular-Modelling und biologisch-medizinische Testverfahren (um einige zu nennen) dienen der Erforschung von Struktur und Struktur-Eigenschaft-Beziehungen alter und neuer Naturstoffe.</p> <p>In der Fortbildung wird zunächst holzschnittartig die Theorie vermittelt. Isolierung und Identifizierung stehen dabei im Vordergrund, aber auch die anderen Forschungsfelder werden adressiert. Insbesondere die Biosynthese soll herangezogen werden, um ein Ordnungsprinzip für die Vielfalt der Naturstoffe aufzustellen.</p> <p>Mit ausgewählten Experimenten erarbeiten die Kursteilnehmer unterschiedliche Naturstoffklassen und werden mit den experimentellen Methoden der Isolierung, Identifizierung und Charakterisierung vertraut gemacht. Die Relevanz für den schulischen Unterricht dient dabei als Leitprinzip für die Auswahl der Themen und Experimente.</p>
Zielgruppe	Chemie-Lehrkräfte an Real- und Berufsschulen, Gymnasien und FOS/BOS
Teilnehmergebühr	15 EURO (bitte passend in bar mitbringen)

Nr. / Thema	Kurs 87 / 2017: Best of 8
Referentin	Rita Tandetzke (Arbeitsgruppe Chemiedidaktik FAU Erlg.-Nbg.)
Datum, Zeit	Montag, 27. November 2017 von 9.00 – 16.00 Uhr
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg
Beschreibung	Experimente aus Physik, Chemie und Biologie, abgestimmt auf den Lehrplan der 8. Jgst. der Mittelschule, werden selbst ausprobiert und von der Kursleiterin erläutert.
Zielgruppe	Chemie-Lehrkräfte an Mittelschulen
Teilnehmergebühr	15 EURO (bitte passend in bar mitbringen)

Nr. / Thema	Kurs 35 / 2017: Chemische Experimente in der Vorweihnachtszeit
Referenten	Rita Tandetzke (Arbeitsgruppe Chemiedidaktik FAU Erlg.-Nbg.)
Datum, Zeit	Mittwoch, 13. Dezember 2017 von 9.00 – 14.00 Uhr
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg
Beschreibung	Die Teilnehmer üben chemische Experimente ein, die sich vor allem in der Vorweihnachtszeit als Schauversuche für Aufführungen, Projektstage u. ä. eignen.
Fortsetzung des Kurses auf der nächsten Seite	

Zielgruppe Kurs 35 / 2017	Chemie-Lehrkräfte aller Schularten
Teilnehmergebühr	15 EURO (bitte passend in bar mitbringen)

Bei Interesse an unseren Veranstaltungen melden Sie sich bitte möglichst in FIBS an (wenn nicht anders angegeben). Dort finden Sie unsere Kurse über Suche/Buchen bei „Externen Anbietern → Universitäten → „Universität Erlangen-Nürnberg – Chemielehrerfortbildungszentrum“: <https://fibs.alp.dillingen.de/suche/> .

Alternativ können Sie sich auch per E-Mail an lfz-chemie@fau.de anmelden. Bitte geben Sie dann zusätzlich Name und Ort Ihrer Schule an.

Wenn einzelne Veranstaltungen noch nicht in FIBS zu finden sind, schreiben Sie uns bei Interesse einfach eine Mail, wir reservieren Ihnen dann einen Platz (nach Verfügbarkeit).

Eine Bitte in eigener Sache: Sollten Sie Fehler in unserem Newsletter entdecken, wären wir Ihnen für eine kurze Rückmeldung dankbar.

Das Team des Chemielehrer-Fortbildungszentrums Erlangen-Nürnberg wünscht Ihnen wunderschöne, sonnige und erholsame Sommerferien.

Sie erreichen uns noch bis einschließlich Mittwoch, 26. Juli 2017 telefonisch oder per Mail.

Ab 4. September 2017 sind wir wieder für Sie da.

Hella Rieß und Sabine Flügel

