



## Unsere Kurse von November 2022 bis Februar 2023

Nürnberg, 15. November 2022

Sehr geehrte Damen und Herren,

bis Mitte Februar 2023 bieten wir folgende Kurse an:

Nr.	Termin	Veranstaltungsort	Thema	Schulart	Aktuell freie Plätze und Anmeldeschluss
13 / 22	<b>Mi, 23.11.2022</b> 14.00 – 18.00 Uhr	LFZ Nürnberg	Chem <sub>2</sub> Do – Experimente mit Siliconen und Cyclodextrinen	GYM, FOS/BOS, ggf. RS	<b>ausgebucht / Warteliste</b>
34 / 22	<b>Di, 06.12.2022</b> 09.00 – 16.00 Uhr	Josef-Effner-Gym. <b>Dachau</b>	Jetzt geht's rund – Redoxreaktionen in Alginatbällchen UND (Er)leuchtende Experimente für den Chemieunterricht	GYM	<b>ausgebucht / Warteliste geschlossen</b>
35 / 22	<b>Mi, 07.12.2022</b> 09.00 – 16.00 Uhr	LFZ Nürnberg	Jetzt geht's rund – Redoxreaktionen in Alginatbällchen UND (Er)leuchtende Experimente für den Chemieunterricht	GYM	<b>ausgebucht / Warteliste geschlossen</b>
37 / 22	<b>Mi, 07.12.2022</b> 09.00 – 16.00 Uhr	Georg-Hartmann-Realschule <b>Forchheim</b>	So klappt es mit dem neuen Lehrplan Plus-Chemie im Zweig II und III der 9. Jgst. Realschule (nicht mathematisch)	RS	<b>ausgebucht / Warteliste geschlossen</b>
36 / 22	<b>Do, 08.12.2022</b> 14.00 – 18.00 Uhr	LFZ Nürnberg	Hoch hinaus mit der Lernleiter – eine binnendifferenzierte Erarbeitung des Themas <b>Ionen und Salze</b> in der Sekundarstufe I	MS, RS, GYM	<b>15</b> Anmeldeschluss 25.11.2022
<b>Weihnachtsferien</b>					
1 / 23	<b>Mi, 18.01.2023</b> 10.00 – 17.00 Uhr	LFZ Nürnberg	Escape Rooms im Chemieunterricht – motivieren und fördern mit Rätsel, Schloss und Storytelling	RS, GYM, FOS/BOS	<b>ausgebucht / Warteliste</b>
2 / 23	<b>Mi, 25.01.2023</b> 15.00 – 18.00 Uhr	LFZ Nürnberg	Arbeiten mit DEGINTU	RS, GYM, BS, FOS / BOS	<b>18</b> Anmeldeschluss 18.1.23

3 / 23	<b>Mi, 01.02.2023</b> 13.30 – 18.30 Uhr	LFZ Nürnberg	NESSI-Plus – Biochemie mit eigener DNA	RS, GYM	<b>18</b> Anmeldeschluss 18.1.23
4 / 23	<b>Mo, 13.02.2023</b> 10.00 – 17.00 Uhr	LFZ Nürnberg	Neue Substitutionsexperimente für einen sicheren Chemieunterricht	RS, GYM, BS, FOS / BOS	<b>18</b> Anmeldeschluss 6.2.23

Die letzten drei Fortbildungen wurden gestern in FIBS gestellt und müssten demnächst dort auftauchen.

### Details zu den Kursen mit freien Plätzen:

Nr. / Thema	<b>Kurs 36 / 2022: Hoch hinaus mit der Lernleiter – eine binnendifferenzierte Erarbeitung des Themas Ionen und Salze in der Sekundarstufe I</b>
<b>Lehrgangsnummer in FIBS</b>	<b>318411</b> (siehe Anmerkung auf der letzten Seite der Kursinformation)
Referentin	Dr. Helena van Vorst (Chemiedidaktik Universität Duisburg-Essen)
Datum, Zeit	<b>Donnerstag, 8. Dezember 2022 von 14.00 – 18.00 Uhr</b>
Anmeldeschluss	25.11.2022
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg, Seminarraum 2.047 (Anmeldung im Raum 2.041); <b>nicht im Labor!</b>
Inhalt	<p>Die Einführung in das Konzept der Ionen und Salze ist ein zentraler Inhaltsbereich des Faches Chemie in der Sekundarstufe I und gleichzeitig ein oft schwer zugängliches Thema für viele Schülerinnen und Schüler. Hier bieten die Materialien des Lernleiter-Konzepts einen abwechslungsreichen und binnendifferenzierenden Zugang zu diesem Themenfeld.</p> <p>Durch eine systematische und für die Lernenden transparente Strukturierung des fachlichen Inhalts sowie des Unterrichtsprozesses werden leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler bei der Erarbeitung der Inhalte unterstützt, während leistungsstarke Schülerinnen und Schüler gleichzeitig durch weiterführende Aufgabenstellungen ihr Potential optimal ausschöpfen können. Kooperative Methoden, anschauliche Modelle, vielfältige Experimente und spielerische Aufgabenstellungen fördern dabei die Motivation und das Engagement aller Lernenden im Unterricht.</p> <p>Im Rahmen der Fortbildung wird die grundlegende Konzeption der Lernleiter erläutert. Während der integrierten Workshop-Phase besteht außerdem die Möglichkeit das Material der Lernleiter Ionen und Salze auszuprobieren und die systematische Aufgabenkonstruktion, die sich hinter den einzelnen Bausteinen der Lernleiter verbirgt, selbstständig zu erproben.</p>
<b>Wichtige Information</b>	Die Kursteilnehmer*innen erhalten kostenfrei als Download vollständiges Unterrichtsmaterial mit Lehrkräftebegleitmaterialien (zur digitalen und analogen Verwendung im Unterricht).
<b>Fortsetzung des Kurses auf der nächsten Seite</b>	

Programmablauf <b>Kurs 36 / 2022</b>	<p><b>14.00 – 14.15 Uhr:</b> Eröffnung, Information über den Kursablauf</p> <p><b>14.15 – 15.00 Uhr:</b> Einführungsvortrag „Differenzierung mit dem Lernleiter-Konzept“</p> <p><b>15.00 – 15.45 Uhr:</b> Workshop-Phase: Erprobung der Lernleiter <i>Ionen und Salze</i> in der Sekundarstufe I</p> <p><b>15.45 – 16.00 Uhr:</b> Kaffeepause</p> <p><b>16.00 – 16.30 Uhr:</b> Präsentation und Diskussion der Ergebnisse</p> <p><b>16.30 – 17.00 Uhr:</b> Vertiefung des Differenzierungsansatzes in der Lernleiter</p> <p><b>17.00 – 17.50 Uhr:</b> Praktische Übung und Diskussion</p> <p><b>17.50 – 18.00 Uhr:</b> Abschluss und Evaluation</p>
Zielgruppe	Chemielehrkräfte am Gymnasium, Sekundarstufe I
Teilnehmergebühr	Für Materialien und Kursunterlagen fallen 10 EURO an, die in bar zu bezahlen sind.

## Weihnachtsferien

Nr. / Thema	<b>Kurs 2 / 2023: Arbeiten mit DEGINTU</b>
Lehrgangsnummer in FIBS	<b>323546</b> (siehe Anmerkung auf der letzten Seite der Kursinformation)
Referent	Dr. Lars Ehlert (Didaktik der Chemie, Universität Regensburg)
Datum, Zeit	<b>Mittwoch, 25. Januar 2023 von 15.00 – 18.00 Uhr</b>
Anmeldeschluss	18.1.2023
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg
Beschreibung	DEGINTU ist ein kostenfreies Online-Portal für ein sicheres Gefahrstoffmanagement in der Schule. Das Online-Portal beinhaltet drei Module: Mit dem Modul „Gefahr- und Biostoffdatenbank“ erhalten Sie in übersichtlicher Form aktuelle Einstufungen und Kennzeichnungen schulrelevanter Gefahrstoffe nach KMK-RiSU. Des Weiteren können Sie mit dem Modul „Chemikalienverwaltung“ die Gefahrstoffe erfassen, verwalten sowie Etiketten für die Gebinde in verschiedenen Formaten ausdrucken. Mit dem Modul „Versuchsdatenbank“ können Sie einerseits auf zahlreiche Versuchsbeschreibungen zugreifen und andererseits rechtskonforme Gefährdungsbeurteilungen erstellen. Der Workshop verschafft Ihnen eine Übersicht der DEGINTU-Module sowie die Möglichkeit, diese praxisorientiert und kleinschrittig zu erproben.
Programmablauf	<p>15.00 – 15.15 Uhr: Eröffnung, Information über den Kursablauf</p> <p>15.15 – 16.00 Uhr: Allgemeine Infos und Überblick zu DEGINTU</p> <p>16.00 – 16.15 Uhr: Kaffeepause</p> <p>16.15 – 17.45 Uhr: Arbeiten mit DEGINTU</p> <p>17.45 – 18.00 Uhr: Abschlussbesprechung, Evaluation</p>
<b>Fortsetzung des Kurses auf der nächsten Seite</b>	

<b>Wichtige Info</b> <b>Kurs 2 / 2023</b>	Bitte nehmen Sie Ihren Laptop oder Ihr Tablet mit.
Zielgruppe	Chemie- und Biologie-Lehrkräfte an Realschulen, Gymnasien, beruflichen Schulen und FOS/BOS
Begleitmaterial	Sie erhalten alle Workshop-Folien incl. einer interaktiven DEGINTU-anleitung in digitaler Form
Teilnehmergebühr	Für Materialien und Kursunterlagen fallen 10 EURO an, die in bar zu bezahlen sind.

Nr. / Thema	<b>Kurs 3 / 2023: NESSI <sup>Plus</sup> – Biochemie mit eigener DNA</b>
<b>Lehrgangsnummer in FIBS</b>	<b>323549</b> (siehe Anmerkung auf der letzten Seite der Kursinformation)
Referent	Dr. Dominik Müller (Arbeitsgruppe Chemiedidaktik, FAU Erlangen-Nbg.)
Datum, Zeit	<b>Mittwoch, 1. Februar 2023 von 13.30 – 18.30 Uhr</b>
Anmeldeschluss	18.1.2023
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg
Beschreibung	<p>In diesem Kurs werden den Teilnehmern die Vervielfältigung geringer DNA-Moleküle (Fragmente, Spuren) mittels PCR (Polymerase-Chain-Reaktion) nähergebracht. Eigene DNA reinigen die Teilnehmer auf und verwenden diese zur Durchführung der PCR. In der anschließenden Gel-Elektrophorese können die PCR-Produkte aufgetrennt und sichtbar gemacht werden.</p> <p>14.00 – 14.15 Uhr: Eröffnung, Information über den Kursablauf  14.15 – 14.45 Uhr: Einweisung, Anleitung präparativer Techniken  14.45 – 15.30 Uhr: Ansetzen der Versuche  15.30 – 15.45 Uhr: Kaffeepause  15.45 – 16.30 Uhr: Theoretische Einführung  16.30 – 17.30 Uhr: Analyse  17.30 – 18.00 Uhr: Abschlussbesprechung, Auswertung</p> <p>Nach Teilnahme an dieser Fortbildung können die Lehrkräfte mit ihrer Gruppe bzw. Klasse das Schülerlabor NESSI Plus besuchen und somit am außerschulischen Lernort Themen des Q11-Lehrplans bzw. Lehrplans der 10. Klasse RS eigenständig erleben und sich genotypisieren (Information dazu während der Fortbildung).</p>
Zielgruppe	Chemie-/Biologie-Lehrkräfte an Gymnasien (Oberstufe, Q11) und an Realschulen (Abschlussklasse)
<b>Voraussetzungen</b>	Grundkenntnisse in molekular-biochemischen Methoden erforderlich.
Teilnehmergebühr	Für Materialien und Kursunterlagen fallen <b>10 EURO</b> an, die Sie bitte <b>möglichst passend in bar</b> bezahlen.

Nr. / Thema	<b>Kurs 4 / 2023: Neue Substitutionsexperimente für einen sicheren Chemieunterricht</b>
<b>Lehrgangsnummer in FIBS</b>	<b>323550</b> (siehe Anmerkung auf der letzten Seite der Kursinformation)
Referent	Dr. Lars Ehlert (Didaktik der Chemie, Universität Regensburg)
Datum, Zeit <b>Kurs 4 / 2023</b>	<b>Montag, 13. Februar 2023 von 10.00 – 17.00 Uhr</b>
Anmeldeschluss	6.2.2023
Ort	Chemielehrer-Fortbildungszentrum, Regensburger Str. 160, Nürnberg
Beschreibung	Verschärfte GHS-Einstufungen stellen die Lehrkräfte im experimentellen Chemieunterricht vor neue Herausforderungen. Eine sachgerechte Ersatzstoff- und Verfahrensprüfung kann hierbei eine Abhilfe schaffen. Im Zuge der Lehrkräftefortbildung lernen Sie aktuelle Substitutionsexperimente für gängige Schulexperimente kennen. Zusätzlich zum Theorieteil werden die Substitutionsexperimente auch praktisch erprobt.
Zielgruppe	Chemie-Lehrkräfte an Realschulen, Gymnasien, Berufsschulen und FOS / BOS
Begleitmaterial	Sie erhalten alle Theoriefolien sowie Experimentieranleitungen mit Gefährdungsbeurteilungen in digitaler Form.
<b>Wichtige Info</b>	Bitte nehmen Sie Ihren Laptop oder Ihr Tablet mit.
Teilnehmergebühr	Für Materialien und Kursunterlagen fallen <b>15 EURO</b> an, die Sie bitte <b>möglichst passend in bar</b> bezahlen.

Wegen Neukonzipierung des FIBS-Portals erscheinen unsere regulären Kursnummern dort nicht mehr in einem extra Feld, sondern direkt beim Lehrgangstitel. Sie können aber nach der jeweils beim Kurs angegebenen **Lehrgangsnummer in FIBS** nach den Fortbildungen suchen.

Bitte achten Sie bei Fortbildungen mit Experimentieranteilen auf laborgerechte Kleidung. Bei Veranstaltungen am FBZ Nürnberg werden Schutzbrillen und Labormäntel gestellt, können aber auch selbst mitgebracht werden. **Das Tragen einer FFP2- oder OP-Maske ist in den Räumen der Universität zurzeit verpflichtend, sofern sich viele Personen in einem geschlossenen Raum aufhalten.**

Damit ein Kurs zustande kommt, müssen mindestens sechs Teilnehmer angemeldet sein.

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> .

Alternativ (oder **wenn Kurse noch nicht bzw. nicht mehr in FIBS stehen**) können Sie sich auch per E-Mail an [lfz-chemie@fau.de](mailto:lfz-chemie@fau.de) anmelden. Bitte geben Sie dann zusätzlich Name und Ort Ihrer Schule an.

**Telefonisch** erreichen Sie uns am besten montags bis donnerstags von 9.00 bis 16.30 Uhr unter der Nummer 0911 / 5302-95 576.

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

Wir freuen uns auf Ihre Anmeldungen.

Hella Rieß, Sebastian Habig und Team  
Chemielehrkräfte-Fortbildungszentrum der FAU Erlangen-Nürnberg

