

# CHEMISCHE EXPERIMENTE FÜR FACHFREMD UNTERRICHTENDE LEHRKRÄFTE

**Dr. Edith Nitsche**

(Goethe-Universität, Frankfurt a. M.)

**Montag, den 16.09.2024,  
9.00 – 16.00 Uhr**

Veranstaltungsort:  
**Goethe-Universität, Frankfurt a.M.**

- 
- Kursziele:**
- Einblick in die didaktisch-methodischen Anforderungen für das Schulfach Chemie erhalten,
  - grundlegende Lehrer- und Schülerversuche zu ausgewählten Bereichen der allgemeinen und anorganischen Chemie (Sek. I) kennen lernen und selbst erproben,
  - Möglichkeiten zum Selbststudium und der Weiterbildung kennen lernen.
- Kursinhalte:**
- Vortragsinhalte zu den folgenden Themenbereichen:
- Chemie in unserem Alltag
  - Das Experiment im Chemieunterricht
  - Unterrichtsverfahren und -methoden
- Lehrer- und Schülerversuche zu den folgenden Themenbereichen:
- Stoffe und ihre Eigenschaften
  - Trennung von Stoffgemischen
  - Chemische Reaktionen
  - Luft und Verbrennung
  - Säuren und Laugen
  - Wichtige Elementfamilien
- Begleitmaterial:** Versuchsunterlagen und eine Kurzfassung des Vortrags werden den Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu Beginn der Veranstaltung ausgehändigt.
- Stoffvermittlung:** Vortrag, praktische Übungen in Zweiergruppen
- Zielgruppe:** Lehrerinnen und Lehrer der Fächer Physik, Biologie und Erdkunde (Sek. I).
- Vorkenntnisse:** Naturwissenschaftliche Grundkenntnisse
- Kursdauer:** 1 Tag. Die Veranstaltung ist akkreditiert (AZ LSA-00458199-U002816).

- Kursleitung:** Dr. Edith Nitsche
- Leitung lfbz:** Dr. Nicola Hartmann  
Lehrerfortbildungszentrum Chemie, Institut für Didaktik der Chemie,  
Tel. 069 / 798-29588
- Anmeldung:** Melden Sie sich bitte bis **spätestens zwei Wochen** vor Kursbeginn verbindlich an  
(Bitte geben Sie an, ob Sie GDCh-Mitglied sind):
- möglichst auf unserer Homepage unter [Anmeldung](#)
- Sie erhalten dann automatisch eine Rückmeldung per E-Mail.
- Wir behalten uns vor, den Kurs abzusagen, wenn die Mindestteilnehmerzahl nicht erreicht wird. In diesem Fall erhalten Sie per E-Mail eine Absage.
- Sobald feststeht, dass der Kurs zustande kommt, erhalten Sie von uns per E-Mail eine Bestätigung.
- Gebühren:** Das Angebot ist kostenfrei.
- Allgemeine Hinweise:** Verfügbare Plätze: 16 (Änderung vorbehalten)  
Die Plätze werden entsprechend des Eingangs der verbindlichen Anmeldung vergeben.  
Kursabsage seitens des Lfbz möglich, wenn Teilnehmendenzahl zu gering.
- Bitte Schutzbrille und Schutzkittel mitbringen.**
- Kontakt:** Informationen bezüglich Anmeldung erhalten Sie unter:  
Lehrerfortbildungszentrum Chemie  
Institut für Didaktik der Chemie  
Max-von-Laue-Straße 7  
60438 Frankfurt a. M.  
Tel.: 069 798-29456 (Sekretariat)  
Fax: 069 798-29461 oder 0721 151 222 680  
E-Mail: [lehrerfortbildungszentrum@chemie.uni-frankfurt.de](mailto:lehrerfortbildungszentrum@chemie.uni-frankfurt.de)  
Homepage: [www.chemielehrerfortbildung.uni-frankfurt.de](http://www.chemielehrerfortbildung.uni-frankfurt.de)

## Ablauf (Änderungen vorbehalten)

### Montag, den 16.09.2024

09:00 – 09:15	Begrüßung und Informationen über den Kursablauf
09:15 – 10:00	Einführender Vortrag: Grundlagen des experimentellen Arbeitens im Chemieunterricht
10:00 – 12:00	Praktisches Arbeiten (unter Anleitung), Pausen incl.
12:00 – 13:00	Mittagspause
13:00 – 15:30	Praktisches Arbeiten (unter Anleitung), Pausen incl.
15:30 – 16:00	Abschlussbesprechung
16:00	Ende der Veranstaltung

**Bitte Schutzbrille und Schutzkittel mitbringen.**

### Unsere Förderer:



Verband der  
Chemischen Industrie e.V.  
Wir gestalten Zukunft.



## Kurzinformation:

### **Chemische Experimente für fachfremd unterrichtende Lehrkräfte**

Lehrerinnen und Lehrer, die ein Schulfach fachfremd unterrichten müssen, stehen vor einer besonderen Herausforderung. Zwar verfügen viele über ein ausreichendes Fachwissen, um die fachlichen Grundlagen zu vermitteln. Schwieriger wird es bei den didaktisch-methodischen Grundlagen, die jedes Fach mit sich bringt. Für das Fach Chemie gibt es als experimentelle Naturwissenschaft noch die besondere Herausforderung: Lehrer- und Schülerexperimente. Fachfremd unterrichtenden Lehrkräften fehlt gerade in diesem Bereich die notwendige Übung, was die sinnvolle Einordnung der Experimente in den Unterricht sowie deren effektive und sichere Durchführung erschwert.

Die Fortbildung richtet sich an Lehrerinnen und Lehrer, die bereits eine Lehrerausbildung in einem anderen naturwissenschaftlichen Fach (wie Physik, Biologie, Geographie) haben und Chemie in der Sekundarstufe I fachfremd unterrichten müssen. Besondere chemische Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Im Vortrag präsentieren wir Ihnen elementare Grundlagen der Chemie-Didaktik, die für das praktische Arbeiten unerlässlich sind. Dazu gehören u. a.

- Chemie in unserem Alltag
- Das Experiment im Chemieunterricht
- Unterrichtsverfahren und -methoden

Wir zeigen Ihnen ferner, welche chemischen Experimente in der Sekundarstufe I sinnvoll und notwendig sind. Eine Auswahl davon können Sie im Praktikum kennen lernen und selber durchführen. Dabei lernen Sie auch die wichtigsten chemischen Geräte und den sicheren Umgang mit Chemikalien kennen. Geplant sind folgende Themenbereiche:

- Stoffe und ihre Eigenschaften
- Trennung von Stoffgemischen
- Chemische Reaktionen
- Luft und Verbrennung
- Säuren und Laugen
- Wichtige Elementfamilien

Diese Fortbildung kann nicht das Lehramtsstudium in Chemie ersetzen. Wir möchten Ihnen dennoch zum einen mehr Selbstvertrauen für Ihre Tätigkeit als fachfremd arbeitende:r Lehrer:in geben, zum anderen konkrete praktische Hilfe und Tipps für Ihren Chemieunterricht.