



CHEMIELEHRERFORTBILDUNGSZENTRUM LEIPZIG-JENA

Standort Leipzig

Prof. Dr. Rebekka Heimann



UNIVERSITÄT
LEIPZIG

SCHÖN, SAUBER, UMWELTFREUNDLICH – EXPERIMENTE MIT HAUSHALTSREINIGERN

Kurs-Nr.: L12/2020

Mittwoch, den 07.10.2020, 15:00 – 18:00 Uhr in Merseburg

Veranstaltungsort:

Hochschule Merseburg
FB INW, "Chemie zum Anfassen"
Eberhard-Leibnitz-Straße 2
06218 Merseburg

Zielgruppe:

Chemielehrer*innen an Gymnasien, Sekundar-, Ober-,
Regel- und Berufsschulen

Kursleitung:

Dr. A. Vogt, Hochschule Merseburg

Mindestteilnehmerzahl: 10

Verfügbare Plätze: 10

Datum: Mittwoch, den 07.10.2020

Kursdauer: 15:00 – 18:00 Uhr

Anmeldung:

Anmeldungen bitte bis zum **23.09.2020**
Bitte benutzen Sie das Anmeldeformular oder das
Onlineformular unter <https://home.uni-leipzig.de/~lfbz/>

Anfragen bitte schriftlich oder per E-Mail an:
Liesa Gromm
Chemielehrerfortbildungszentrum Leipzig-Jena
Johannisallee 29, 04103 Leipzig
E-Mail-Adresse: chemielehrerfortbildung@uni-leipzig.de
Fax: 0341 - 97 363 97

Registriernummern der Bundesländer:

Sachsen: generelle Anerkennung aller Fortbildungen des
LFBZ
Thüringen: 5094-74-0809/19
Sachsen-Anhalt: Teilnahme möglich, wenn diese durch
den*die Schulleiter*in genehmigt wurde.

Allgemeine Hinweise:

Bitte bringen Sie einen Schutzkittel und eine Schutzbrille
mit.

Kursziele und -inhalte:

Reinigungsmittel findet man in jedem Haushalt, z. B. Geschirrspül-, Putz- und Scheuermittel, Sanitär-, Abfluss- oder Glasreiniger. Diese flüssigen oder pulverförmigen Gemische unterteilt man in saure, basische und neutrale Haushaltsreiniger.

Die sauren Haushaltsreiniger enthalten Säuren wie Ameisensäure, Essigsäure, Zitronensäure oder Salzsäure und werden als Sanitärreiniger, Entkalker oder Rostentferner eingesetzt.

Alkalische Haushaltsreiniger beinhalten Natriumhydroxid (Abflussreiniger), Hypochloritionen (Klorix) oder Ammoniak (Fenster- und Glasreiniger). Ihre Wirkungsweise ist sehr unterschiedlich - Natronlauge hydrolysiert Eiweiße und Fette, Hypochloritionen wirken durch ihre oxidative Bleichkraft.

Die Reinigungswirkung neutraler Spül- und Reinigungsmittel beruht auf Tensiden, welche die Oberflächenspannung des Wassers herabsetzen, Schmutzteilchen emulgieren und dispergieren.

Das Thema vermittelt Zusammenhänge zwischen der chemischen Struktur der Inhaltsstoffe von Haushaltsreinigern, deren Eigenschaften und Wirkungsweise. Es werden schulelevante und praxisorientierte Versuche vorgestellt, die für den Unterricht in der Sekundarstufe I geeignet sind.

Praktikum:

Seife – das älteste Tensid | pH-Werte von Haushaltsreinigern untersuchen | Untersuchung der Eigenschaften von Tensiden | Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit von Haushaltsreinigern | Eigenschaften und Analyse von Abflussreinigern | Reaktion von Natronlauge mit Aluminium | Temperaturänderung beim Lösen von Abflussreiniger | Neutralisationsreaktion von Abflussreiniger | Vergleich des Reaktionsverhaltens von WC- und Sanitärreinigern | Wirkungsweise von Entkalkern | Wirkungsweise von Entroster – Cola versus Entroster | Nachweis von Ammoniak und Alkohol in Glasreinigern