CHEMIELEHRERFORTBILDUNGSZENTRUM LEIPZIG-JENA

Standort Leipzig

Prof. Dr. Rebekka Heimann

FERIENKURS: WASSERSTOFF UND NACHHALTIGE WASSERSTOFFPRODUKTION

Kurs-Nr.: L19/2023

Montag, den 10.07.2023, 09:00 – 16:00 Uhr in Leipzig
Dienstag, den 11.07.2023, 09:00 – 16:00 Uhr in Leipzig

Veranstaltungsort:

Universität Leipzig
Fakultät für Chemie und Mineralogie
Institut für Didaktik der Chemie
Linnéstraße 3/ Johannisallee 29
04103 Leipzig

Zielgruppe:

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

Kursleitung:

n.n., Universität Leipzig
Prof. Dr. A. Banerji, Universität Potsdam
K. Sawaryn-Röder, Nobian Bitterfeld

Mindestteilnehmerzahl: 10

Verfügbare Plätze: 20

Datum: Montag u. Dienstag, 10.07./ 11.07.2023

Kursdauer: jeweils 09:00 – 16:00 Uhr

Anmeldung:

Anmeldungen bitte bis zum **26.06.2023**
Bitte benutzen Sie das Onlineformular unter
https://www.chemie.uni-leipzig.de/lfbz/anmeldung-sek

Anfragen bitte schriftlich oder per E-Mail an:
Anja Becker
Chemielehrerfortbildungszentrum Leipzig-Jena
Johannisallee 29, 04103 Leipzig
E-Mail-Adresse: chemielehrerfortbildung@uni-leipzig.de

Allgemeine Hinweise:

Die Veranstaltung wird in Kooperation mit dem Verband der chemischen Industrie durchgeführt.
Bitte bringen Sie einen Schutzkittel und eine Schutzbrille mit

Lehrkräfte an öffentlichen Schulen in Sachsen können beim Landesamt für Schule und Bildung des zuständigen Standorts Reisekosten gemäß des sächsischen Reisekostengesetzes beantragen.

Kursziele und Kursinhalte:

Nach wie vor stellen fossile Brennstoffe wie Kohle, Erdgas und Erdöl eine der wichtigsten Brennstoffe für die Energieversorgung der Menschheit dar. Zum Erreichen der Klimaziele ist es aber bedeutsam, regenerative Energiequellen stärker auszuschöpfen als bisher und Wasserstoff als kohlenstofffreien Brennstoff zu etablieren.

Tag 1:
Der Ferienkurs beginnt mit einem Fachvortrag zum Thema *Wasserstoff und nachhaltige Wasserstoffproduktion* an der Universität Leipzig. Im Anschluss fahren wir gemeinsam zu einem Unternehmen in Bitterfeld und schauen hinter die Kulissen dieses Industriestandortes – *Nobian Bitterfeld* liefert als erstes Unternehmen in Deutschland „grünen Wasserstoff“ aus der Chlor-Alkali-Elektrolyse! (Gemeinsame Hin- und Rückfahrt mit dem Bus)

Tag 2: Teach2 Tomorrow - Wasserstoff als alternativer Energieträger im Kontext der Energiewende
Im Kontext von Wasserstoff als kohlenstofffreiem Brennstoff wurden an der Universität Potsdam zwei low-cost Experimente entwickelt, welche das Thema „Wasserstoff als alternativer Energieträger“ ins Zentrum rücken. Dabei handelt es sich um eine einfach herzustellende Elektrolysezelle aus einer präparierten TicTac-Dose, mit Hilfe derer sich Wasser elektrochemisch zersetzen lässt. Die Zersetzungsprodukte Wasserstoff und Sauerstoff können im Anschluss im Mikromaßstab durch die Schüler:innen selbst nachgewiesen werden. Durch kleine Handgriffe lässt sich die Elektrolysezelle in eine Modell-Brennstoffzelle erweitern und so die „kalte Verbrennung“ von Wasserstoff zur Umwandlung von chemischer in elektrischer Energie veranschaulicht werden. Im Workshop werden beide Experimente vorgestellt und können von den Teilnehmern im Detail ausprobiert werden. Die theoretischen Hintergründe und die chemischen Prozesse werden ebenfalls diskutiert und didaktisch angepasst erläutert.

Registriernummern der Bundesländer:

Sachsen: generelle Anerkennung aller Fortbildungen des LFBZ
Thüringen: 5094-74-1143/23
Sachsen-Anhalt: Teilnahme möglich, wenn diese durch den:die Schulleiter:in genehmigt wurde.
Brandenburg: wird beantragt