

3D-Druck im Chemieunterricht

Datum: 19. März 2025

Uhrzeit: 10:00 - 16:30

Ort: Fehling-Lab, Universität Stuttgart, Pfaffenwaldring 55, 70569 Stuttgart
Gymnasium | Sek II - alle Schulformen

[Zur Anmeldung](#)

Referenten: Dr. Felix Pawlak, Chemiedidaktik Universität Tübingen

und Dr. Holger Hintz, Fachberater Unterricht Chemie, ZSL Regionalstelle Tübingen

Zielgruppe: Sekundarstufe II, Lehrkräfte aller Schulformen

Kurzbeschreibung:

Der 3D Druck erlaubt es kostengünstig nahezu jegliche Form in kürzester Zeit real werden zu lassen. Dies ermöglicht vielfältigste Möglichkeiten für den Chemieunterricht wie z. B. die Herstellung von Modellen oder kleinen Laborhelfern. Auf lange Sicht bereichert dies sowohl den Chemieunterricht als auch die einfache Beschaffung von hochwertigem Unterrichtsmaterial.

Im ersten Teil der Fortbildung wird ein Überblick über die Anschaffung eines Geräts, den Betrieb, öffentlich zugängliche Modellvorlagen und auch die Erstellung von eigenen Ideen gegeben.

Im zweiten Teil wird der 3D-Druck für den Chemieunterricht erarbeitet. Hierzu wird auf die Erstellung von Unterrichtsmaterialien (z. B. Modelle), die Funktionsweise des 3D-Druckers (Einsatz von Thermoplasten) und der Kunststoff an sich (Synthese von PLA) thematisiert.

Programm:

10:00-10:15 Uhr Begrüßung

10:15-11:15 Uhr Impulsvortrag Anschaffung, Einsatzszenarien eines 3D-Druckers für und im Chemieunterricht

11:15-11:30 Uhr Kaffeepause

11:30-13:00 Uhr Praktikum I:

- Herstellung von 3D-Druckteilen anhand fertiger Dateivorlagen aus dem Internet
- Entwurf eigener 3D-Druckdateien mittels der Software Blender 3D

13:00-14:00 Uhr Mittagspause

14:00-14:45 Uhr Impulsvortrag II: Einsatz des Themas „3D-Druck im Chemieunterricht“ anhand der Synthese von Polymilchsäure

14:45- 16:15 Uhr Praktikum II:

- Experiment zur Synthese von PLA und die Analyse der Polykondensation
- Einsatz von Thermoplasten am Beispiel von PLA
- Druck von Materialien für den Chemieunterricht

16:15-16:30 Uhr Schlussgespräch und Evaluation

Max. Teilnehmendenzahl: 20

Termin:

Mittwoch, 19.03.2025, 10:00 – 16:30 Uhr

Ort:

Fehling-Lab

Universität Stuttgart

Campus Vaihingen

Pfaffenwaldring 55, 7 Stock

70569 Stuttgart