



# Begabungsstützpunkt Nordschwaben

Kurs N09 für das Schuljahr 2023/24

Titel:

## Mit der Chemie in die Zukunft

Beschreibung:

Die chemische Industrie ist v.a. bis in die 80er Jahre des 20. Jahrhunderts durch zahlreiche Unfälle mit Toten und Verletzten und nachhaltiger Umweltzerstörung ins negative Rampenlicht geraten. Seither hat sich viel getan. Nachhaltige Prozesse, neue, umweltfreundliche Produkte, neue Syntheseverfahren und vieles mehr haben die Chemie sehr verändert.

Aufbauend auf dem grundsätzlichen Kennenlernen von chemischen Methoden (Umgang mit Geräten, Apparaturen und Chemikalien, Durchführung von Synthesen und Reinigungsschritten) sollen die Schülerinnen und Schüler in moderne Aspekte der Chemie eingeführt werden. Bei der Wahl der Verfahren und Experimente soll stark auf die Wünsche der Jugendlichen eingegangen werden. Möglich ist auch die Teilnahme an einem Wettbewerb.

Konkret könnten folgende Themen bearbeitet werden:

- Durchführung chemischer Synthesen, um die grundlegenden Arbeitsgeräte und -techniken kennen zu lernen (Arbeiten unter Rückfluss, Ausschütteln, Destillation u.a.)
- Moderne/zukunftsfähige Syntheseansätze, z.B. Photokatalyse oder Synthesen mit ungefährlichen Chemikalien
- Herstellung und Vorstellung nachhaltiger Alternativen zu klassischen Materialien wie Kunststoffen
- Energiegewinnung und -speicherung: aktuelle Modellexperimente zur Energiegewinnung und Energiespeicherung (Solarzellen, Akkus, Power-to-Gas, Wasserstofftechnologie, Brennstoffzellen, Nutzung von Abfall- und Reststoffen), Betrachtung der aktuellen Energieversorgung in Deutschland und der Welt, konkrete Handlungsszenarien für jeden Einzelnen

Im Zentrum steht in jedem Fall das Experiment und die dazugehörige Theorie (vor allem wegen diesem Punkt sollten die Teilnehmenden schon mindestens die 10. Jgst. besuchen), aber auch Diskussionen zu Verfahren und globalen/regionalen/lokalen Auswirkungen sollen nicht zu kurz kommen.

Bertha-von-Suttner-Gymnasium Heerstr. 117 89233 Neu-Ulm

Wegen des experimentellen Charakters des Kurses findet der Kurs ganztägig, i.d.R. von 9-17 Uhr statt - entweder samstags oder in den Ferien.  
Jahrgangsstufen:

(9)10-13

Der Kurs ist v.a. für die Jahrgangsstufen 10-13 geeignet. Für den Fall, dass noch Plätze frei sind, können auch besonders begabte Schülerinnen und Schüler der Jgst. 9 aufgenommen werden.

Zeit:

ganze Tage an Samstagen und in den Ferien nach Absprache

Lehrkraft/Schule/Kontakt Daten:

Axel Schaz

Bertha-von-Suttner-Gymnasium

Heerstr. 117

89233 Neu-Ulm

axel.schaz@bvsg-nu.info