

Workshop der ingenieurwissenschaftlichen Fakultät für das TAO SFZ:

Titel:

Chemische Reaktionen - ein Streifzug durch unseren Alltag

Zielgruppe: Schüler*innen der Klasse 8 bis 10

Inhalt:

In dieser Workshop-Reihe wollen wir mit Euch einige chemische Versuche mit Dingen aus unserem Alltag durchführen. Folgende Experimente haben wir uns unter anderem überlegt:

- **Duftstoffe überall im Einsatz – aber wie werden sie eigentlich hergestellt?**

Überall werden sie eingesetzt: Duftstoffe – ganz klassisch als Parfüm, als Raumduft in Kaufhäusern, um die Kaufbereitschaft zu verstärken und selbst im neuesten Kino in Bayreuth wird der Geruchssinn angesprochen. Aber wie gewinnt man eigentlich Duftstoffe? Bei der klassischen Destillation würde aufgrund der hohen Temperaturen der Duftstoff zerstört, daher nutzt man ein schonendes Verfahren – die Wasserdampfdestillation. Im Kurs dürft Ihr selber Hand anlegen und aus Zitrusfrüchten mithilfe der Wasserdampfdestillation Eure eigenen Duftstoffe herstellen.

- **Wie entsteht eigentlich eine Tasse Kaffee oder eine Tasse Tee?**

Jeder trinkt es – aber was passiert eigentlich beim Kaffee brühen oder beim Tee ziehen lassen? Mit einer fest-flüssig Extraktion wollen wir untersuchen, was genau bei der Herstellung von Kaffee oder Tee abläuft.

- **Salz und Zucker – Wie gewinnt man diese?**

Salz und Zucker verwendet jeder so gut wie jeden Tag – bewusst oder unbewusst, weil sie vielen Lebensmitteln zugesetzt sind. Warum ist Zucker eigentlich weiß? Welche Möglichkeiten haben wir, Salz und Zucker zu gewinnen? Diese Fragen werden wir lösen und mit Hilfe der Kristallisation werdet Ihr eigene Experimente durchführen.

- **Sprudelwasser, Limonaden und Sekt – eine schäumende Angelegenheit**

Wir haben es alle schon erlebt – man öffnet eine kalte Coladose und anstatt das kühle Getränk zu genießen, sprudelt es nur so heraus. Wir wollen herausfinden, warum

Mineralwasser und Limonaden sprudeln oder Champagner- oder Sektkorken sogar knallen.

In Experimenten probiert Ihr selbständig aus, was passiert, wenn eine Getränkedose geschüttelt und anschließend geöffnet wird oder eine Kugel in eine Limonadenflasche geworfen wird. Wieviel Kohlenstoffdioxid ist wohl in Limonaden gelöst? Auch dieser Frage gehen wir in dem Workshop nach und in einem Experiment bestimmen wir die Menge.

Die Workshops führen wir am Lehrstuhl für Chemische Verfahrenstechnik der ingenieurwissenschaftlichen Fakultät durch. Ein Einstieg ist jederzeit möglich.

Dozent: Dr. Wolfgang Korth, wolfgang.korth@uni-bayreuth.de,
Lehrstuhl für Chemische Verfahrenstechnik, Universität Bayreuth

Termine: WS1: 14. November 2024,
WS2: 12. Dezember 2024,
WS3: 16. Januar 2025
jeweils von 09:00 Uhr – 12:30 Uhr

Treffpunkt: Universität Bayreuth, Foyer Gebäude FAN A (Erdgeschoss)

Teilnehmerzahl: max. 4

Ansprechpartner: Sylvia Heshe, sylvia.heshe@uni-bayreuth.de
Lehrstuhl für Technische Thermodynamik und
Transportprozesse (LTTT)

Anmeldung unter: <https://www.tao-oberfranken.de/lehre/sfz/konkrete-angebote>

Anmeldeschluss: 25. Oktober 2024 für WS1
28. November 2024 für WS2
06. Januar 2025 für WS3