

**Kurzinformation:**

## **POWER IM DRINK – COFFINHALTIGE GETRÄNKE IM CHEMIEUNTERRICHT**

Genussmittel sind bei den meisten Menschen ein fester Bestandteil der Ernährungsgewohnheit. Auf Schülerinnen und Schüler üben sie eine große Faszination aus und werden teilweise von diesen konsumiert. Ein Blick in die Schulrealität zeigt jedoch, dass diese Genussmittel leider nicht sehr häufig im Unterricht thematisiert werden. Eine mögliche Ursache hierfür liegt an ihrem hohen Komplexitätsgrad. Wie kann man dem als Lehrkraft begegnen?

Es ist natürlich möglich, Genussmittel im Rahmen eines Projektes zu behandeln und fachübergreifend zu bearbeiten, nachdem die erforderlichen Grundlagen gelegt wurden. Dieses Vorgehen würde aber bedeuten, dass die interessanten Versuche einer Vielzahl von Schülerinnen und Schülern verborgen bleiben würden. Aus diesem Grund zeigt dieser Fortbildungskurs Wege auf, wie Genussmittel im regulären Unterricht immer wieder als Anwendungsbeispiel oder als interessante Übungsaufgabe herangezogen werden können. Es werden im Folgenden Experimente zu Kaffee, Tee, Energy-Drinks und Cola vorgestellt, sowie Einsatzmöglichkeiten im Chemieunterricht beschrieben. Somit bieten Genussmittel, wie zum Beispiel coffeinhaltige Getränke, einen guten Ansatzpunkt, sowohl einen anwendungsbezogenen Chemieunterricht zu gestalten als auch den einen oder anderen verpflichtenden Inhalt des Lehrplans spannend zu erarbeiten.

**Lernziel:**

Die Kursteilnehmer sollen

- einen Überblick über die verschiedenen chemischen Aspekte des Themas „coffeinhaltiger Getränke im CU“ erhalten,
- mit unterschiedlichen methodischen Wegen bei der Erarbeitung der Thematik bzw. einzelner Aspekte der Thematik im Chemieunterricht vertraut gemacht werden,
- die experimentelle Erschließung der Thematik für den Chemieunterricht anhand ausgewählter Lehrer- und Schülerversuche kennen lernen und üben.

**Lerninhalte:**

Fachliche Grundlagen der Thematiken Kaffee, Tee, Energydrinks und Cola sowie verschiedene wirtschaftliche und historische Aspekte.

Methodische Möglichkeiten der Behandlung des Themas bzw. von einzelnen Bereichen des Themas im Chemieunterricht der SEK I und SEK II.

Lehrer- und Schülerversuche zu den folgenden Themenbereichen:

- chemisches Arbeiten und Trennverfahren
- Nachweis verschiedener Inhaltsstoffe
- Untersuchung des pH-Werts
- Vergleich von Getränken bzgl. Zuckeranteils, polyphenolische Verbindungen, etc.
- Untersuchung einer möglichen physiologischen Wirkung
- Kaffee – chemische Aspekte rund um den Röstprozess

**Zielgruppe:**

Lehrer und Lehrerinnen des Faches Chemie Sekundarstufe I/II der Schulformen Haupt- und Realschule, Gymnasium sowie Gesamtschule.