

Lehrkraft: Ramisch

Leitfach: Chemie

**Projektthema: Nahrungsmittel Bier – Kulturgut und Suchtmittel**

Fragt man nach den Assoziationen zu Bayern, fallen oft die Begriffe Alpen, Brezeln, Oktoberfest und Bier. Das Bier in Bayern hat eine lange Tradition.

In diesem Seminar wird das Brauverfahren nach dem Reinheitsgebot genauer betrachtet und die chemischen Vorgänge in vereinfachter Weise erarbeitet. Hierzu wird Bier in kleinstmengen selbst hergestellt und die Inhaltsstoffe analysiert.

In einem weiteren Teil sollen die Auswirkungen von übermäßigem Biergenuss in einer Ausstellung dargestellt werden. Auch die chemischen Abbauvorgänge von Alkohol im Körper werden betrachtet, um die Schüler und Besucher der Ausstellung für den Körper zugeführten Giftmengen zu sensibilisieren.

Dieses Seminar ist nur für Schüler geeignet, die überdurchschnittliches Engagement zeigen und besonderes Interesse an chemischen Analysen und Vorgängen haben, da einige Versuche sehr zeitaufwendig und arbeitsintensiv sind. Dazu sind auch Wochenenden einzuplanen sowie die Kosten für das Malz (ca. 15 Euro).

Zeitplan im Überblick (Aufteilung der allgem. Studien- und Berufsorientierung und der Projektarbeit):

11/1	Berufsorientierung Erarbeitung eines detaillierten Brauverfahrens, Theoretische Grundlagen Planung eines Braudurchgangs Durchführung eines Braudurchgangs mit detaillierter Versuchsbeschreibung
11/2	Theoretische Grundlagen zur Ethanolaufnahme Theoretische Grundlagen zum Ethanolabbau Theoretische medizinische Grundlagen zur Verstoffwechslung von Ethanol Erarbeitung der Ausstellung Verkostung der Ergebnisse am Sommerfest
12/1	Erstellung eines Portfolios Präsentation der Ergebnisse

Folgende außerschulischen Kontakte können/sollen im Verlauf des Seminars geknüpft werden:

- Besuch einer Brauerei
- Besuch einer Abfüllanlage
- Expertengespräche mit Suchtbeauftragten der Polizei
- Besuch der Landesausstellung 2016 Bier in Bayern.
- Besuch eine Vorlesung in Weihenstephan.

ggf. weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars: