

## Seminar 2025/2026: Vorstellung der Rahmenthemen

Nr.: 4	Kurtitel des Rahmenthemas: <b>Konservieren und Verrotten</b>
Lehrkraft: <b>Peter Stoib</b>	Fächer: <b>Biologie/Chemie</b>

### Kurzbeschreibung:

Alles Leben auf der Erde ist Teil eines stetigen Kreislaufs von Aufbau und Abbau. Organische Substanzen – also alle Materialien pflanzlichen oder tierischen Ursprungs – werden nach dem Tod von Mikroorganismen wie z. B. Bakterien und Pilzen zersetzt. Dieser biologische Abbauprozess, auch Verrottung genannt, sorgt dafür, dass Nährstoffe wieder in den Naturkreislauf zurückgeführt werden. Ohne diese „unsichtbaren Helfer“ würden abgestorbene Organismen nicht zerfallen, die Erde wäre bald von totem Material bedeckt. Gleichzeitig hat der Mensch schon früh Wege gesucht, diesen natürlichen Prozess aufzuhalten oder zu verlangsamen: durch Konservierung. Ob Trocknen, Salzen, Kühlen oder chemische Verfahren – Konservierung schützt organische Stoffe vor dem schnellen Verderb. Im Spannungsfeld zwischen natürlichem Zerfall und künstlicher Haltbarmachung bewegt sich dieses Seminar. Es untersucht, wie Mikroorganismen arbeiten, welche chemisch-biologischen Prozesse hinter dem Verrotten stecken und mit welchen Mitteln wir dem Zerfall gezielt entgegenwirken.

Verpflichtender Bestandteil jeder Arbeit ist auch ein experimenteller Anteil, in dem die dargestellten theoretischen Zusammenhänge in selbstständig durchgeführten Versuchen in der Laborpraxis überprüft werden.

Mögliche Leitfragen und Forschungsgebiete wären dabei z. B.:

- Wie verrottet organisches Material?
- Was passiert im Komposthaufen?
- Einfluss von Temperatur und Feuchtigkeit auf den Verrottungsprozess
- Schimmel – Freund oder Feind?
- Vergleich der Verrottungsprozesse pflanzlicher und tierischer Materie
- Forensische Entomologie: Biologische Untersuchung der Verwesungsstadien, Bestimmung beteiligter Insekten
- Was passiert unter der Grasnarbe eines Friedhofs?
- Tierpräparation
- Haltbarmachen durch:
  - o Zucker
  - o Salz

- Rauch
- Säure
- Alkohol
- Fermentation
- Trocknung
- Hitze
- Chemische Konservierungsmittel

Diese Liste stellt nur eine grobe Auswahl dar, viele weitere Themen sind möglich bzw. denkbar. Bringen Sie gerne eigene Ideen mit!

**Sonstige Hinweise:** Es sind Schülerinnen und Schüler aller Ausbildungsrichtungen willkommen. Die Bereitschaft zur Einarbeitung in teilweise komplexe chemische Zusammenhänge wird allerdings vorausgesetzt.

**Kontakt via Microsoft Teams:** Peter Stoib (bzw. [p.stoib@fosbos-rosenheim.de](mailto:p.stoib@fosbos-rosenheim.de))