

Schülerversuch
(5. – 10. Klasse)

Temperaturabhängigkeit der Geschmacksempfindungen

🕒 Zeit: max. 15 Min.

Achtung: Geschmacksproben immer im Klassenraum durchführen!

Geräte:

- Bitter Lemon (oder eine andere bittere trinkbare Flüssigkeit)
- Vanilleeis
- Löffel und Becher
- Wasserbad (ca. 30°C)
- Becherglas mit Eis
- Thermometer

Vorbereitung:

Stelle etwas Bitter Lemon in einem Einwegbecher in das Becherglas mit dem Eis, bis es eine Temperatur unter 5°C erreicht hat. Einen anderen Becher mit etwas Bitter Lemon stellst du in das Wasserbad. Letzteres machst du auch mit etwas Vanilleeis.

Durchführung:

- Probiere zunächst das kalte Bitter Lemon und merke dir die Geschmacksintensität.
- Warte dann kurz, bis deine Zunge wieder warm ist und probiere das warme Bitter Lemon. Was stellst du fest?
- Genauso probierst du mit einem Einweglöffel das kalte und warme (geschmolzene) Vanilleeis. Vergleiche auch hier deine Empfindungen der Geschmacksintensitäten.

Beobachtung:

Das Bitter Lemon schmeckt kalt (bei ca. 5°C) weniger intensiv bitter, als bei 30°C. Bei dem Vanilleeis schmeckt dieses bei 30°C süßer, als wenn es kalt ist.

Deutung:

Die Geschmackswahrnehmung wird durch die Temperatur beeinflusst. Alle Geschmacksreize werden zwischen 22°C und 32°C am stärksten wahrgenommen. Die Geschmacksqualitäten süß und bitter werden bei tiefen Temperaturen (um die 0°C) nur noch schwach geschmeckt, was die weniger intensiven Geschmäcker von Eis und Getränk erklärt.