

# Nachweis von Magnesium in Lebensmitteln

## Geräte:

Brenner mit Feuerzeug, Dreibein mit Tondreieck und Tiegel, Tiegelflange, 2 Reagenzgläser im Ständer, Spatel, Pipette

## Chemikalien:

NaOH konz (ätzend, Schutzbrille!), HCl konz (ätzend), Titangelb, dest. Wasser, Mineralwasser, Schinken, Petersilie, Schnittlauch, Haferflocken

## Durchführung:

1. Ca. 5 g des zu untersuchenden Lebensmittels werden im Tiegel vollständig verascht. Mineralwasser wird direkt untersucht.
2. Die **weiße** Asche wird mit 5 ml Salzsäure gelöst und anschließend mit 5 ml Natronlauge wieder neutralisiert (Kontrolle mit Teststreifen).
3. Eine Spatelspitze Titangelb wird in 5 ml Wasser gelöst und dann mit 1 ml Natronlauge versetzt, so dass sich eine klare **orange** Lösung bildet.
4. Die Titangelb-Lösung wird tropfenweise zu der Probelösung gegeben. Bei Anwesenheit von Magnesium flokt ein **roter** Farbstoff aus.

## Erklärung

**Titangelb** ist ein **orangefarbiger** Azofarbstoff, der mit  $Mg^{2+}$  einen **roten** Komplex bildet, in dem das  $Mg^{2+}$  über die freien Elektronenpaare des Stickstoffs gebunden ist:

