

Name:	Datum:
-------	--------

## Versuch : Salz in der Petersilie und anderswo

### Materialien:

Mörser mit Pistill, Messer, Reagenzglasständer, Reagenzgläser, 1 Stopfen, Plastiktropfpipette, Spatel, Trichter, Filterpapier (Faltenfilter), Schneidebrett, Messer

Kochsalz (NaCl), dest. Wasser, Silbernitratlösung (1 %ig), Seesand, 1 Bündel frische Petersilie, weitere Lebensmittel (z.B. Gemüsebrühe, verschiedene Mineralwässer)

---

### A. Vergleichsprobe:

1. Gib etwas Kochsalz (NaCl) in ein Reagenzglas und löse es in destilliertem Wasser.
2. Gib in ein zweites Reagenzglas etwas destilliertes Wasser.
3. Gib in beide Reagenzgläser wenige Tropfen Silbernitratlösung dazu.

### Beobachtung:

---

### B. Untersuchung von Petersilie auf Chlorid

1. Schneide etwas Petersilie klein und gib sie in den Mörser. Füge etwas Sand hinzu und zerreibe die Petersilie im Mörser.
2. Gib nun etwas von dem Brei in ein sauberes Reagenzglas und gib ca. 3 cm hoch destilliertes Wasser hinzu. Verschließe das Reagenzglas mit einem Stopfen und schüttle kräftig.
3. Filtriere das Gemisch durch einen Trichter mit Filterpapier in ein weiteres Reagenzglas.
4. Gib wenige Tropfen Silbernitratlösung dazu.

### Beobachtung:

---

### C. Untersuchung weiterer Lebensmittel auf Chlorid

1. Gib in neue Reagenzgläser etwas von dem Lebensmittel, dass du untersuchen möchtest.
2. Feste Lebensmittel löst du in destilliertem Wasser; falls die Lösung trübe ist oder Partikel enthält, musst du sie filtrieren. Klare flüssige Lebensmittel kannst du ohne weitere Vorbereitung untersuchen.

3. Gib nun in die Reagenzgläser mit den Probelösungen wenige Tropfen Silbernitrat-Lösung.

**Beobachtungen:**

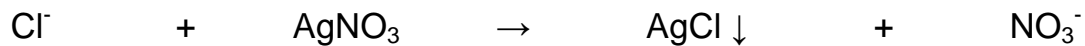
<b>Probe</b>	<b>Beobachtung</b>
Kochsalz	
Petersilie	
Gemüsebrühe	
Mineralwasser	
Destilliertes Wasser	

## Lehrerinformation

Am Beispiel von Kochsalz (Natriumchlorid, NaCl) lernen die Schüler den Nachweis für Chlorid kennen und wenden ihn anschließend auf verschiedene Proben an. Der Nachweis basiert auf der sehr geringen Löslichkeit von Silberchlorid, das als feiner weißer Niederschlag aus den Lösungen ausfällt. Unter Lichteinfluss wird dieser Niederschlag nach kurzer Zeit schwarz, was auf der Abscheidung elementaren Silbers beruht. Der Nachweis ist sehr empfindlich, so dass bei genauer Beobachtung sogar die sehr geringen Mengen Chlorid, die in der Petersilie vorhanden sind, nachgewiesen werden können.

Im destillierten Wasser kann Chlorid nicht nachgewiesen werden, während meistens sogar im Leitungswasser, auf jeden Fall aber im Mineralwasser ein Niederschlag von Silberchlorid entsteht.

Reaktionsgleichung:



**Chloridion**  
farblos

**Silbernitrat**  
farblos  
verfärbt sich am Licht  
langsam schwarz (Ag)

**Silberchlorid**  
weißer Niederschlag

**Nitration**  
farblos