



Chemie in der Küche

Online Experimentieren für
Einsteiger:innen mit dem
Schülerforschungszentrum
am 26.05.21

Experiment 1:

Material:

- Gurke
- Salz
- Schneidmesser & Brettchen

Durchführung:

1. Schneide eine Scheibe der Gurke ab.
2. Gib einen Teelöffel Salz auf die Gurkenscheibe.

Beobachtung:

Die Gurke wird schrumpelig.

Erklärung:

Das Salz zieht das Wasser aus der Gurke heraus. Wasser *wandert* dorthin, wo viel Salz ist, um die Konzentration auszugleichen. Das nennt man Osmose.

Experiment 2:

Material:

- Rote Beete
- Glas mit Wasser
- Küchenwaage
- Teelöffel

Durchführung:

1. Wiege ein Stück rote Beete auf einer Küchenwaage.
2. Notiere das Gewicht.
3. Lege das Stück rote Beete in ein Glas mit Wasser.
4. Hole die rote Beete mit einem Teelöffel nach 5 Minuten aus dem Wasserglas heraus und wiege sie erneut.

Achtung! Rote Beete färbt ab!

Beobachtung:

Die rote Beete wiegt mehr, nachdem sie im Wasser lag.

Erklärung:


Die rote Beete nimmt Wasser auf. Stell dir vor, dass in der roten Beete viele winzig kleine gelöste Teilchen sind, chemisch gesehen spricht man von *Salzen*. Man kann es zwar nicht sehen, aber es verhält sich wie bei der Gurke und dem Speisesalz: Das Wasser *wandert* dorthin, wo viel Salz ist. In diesem Fall also in die rote Beete.

Experiment 3:

Material:

- 2 Löwenzahnstängel
- Schneidemesser & Brettchen
- Salz
- 2 Wassergläser

Durchführung:

1. Fülle 2 Gläser mit Wasser.
2. Gebe in das eine Glas 2 Teelöffel Salz und rühre kräftig um.
3. Schneide die Löwenzahnstängel 3 cm der Länge nach kreuzförmig ein, sodass der Stängel geviertelt wird.
Stängel von unten: 
4. Stelle nun den einen Stängel in das Glas mit Leitungswasser und den anderen in das Glas mit Salzwasser.
5. Warte ein paar Minuten

Beobachtung:

Der Stängel im Wasserglas kringelt sich auf. Der Stängel im Salzwasser wird schlapp.

Erklärung:

Auch in dem Löwenzahnstängel sind gelöste Salze. Das Wasser *wandert* wieder dorthin, wo viel Salz ist. Wenn der Löwenzahn angeschnitten wird, kann die Innenseite des Stängels Wasser aufnehmen und quillt auf. Dadurch kringelt sich die Innenseite nach außen. Wenn der Stängel in Salzwasser gestellt wird, ist die Konzentration des Salzes außerhalb vom Stängel höher, sodass das Wasser aus dem Stängel gezogen wird (wie bei der Gurke).

Darum wird ein Salat auch schlapp, sobald man ein Dressing darüber gießt!

Experiment 4:

Material:

- Getrocknete Erbsen
- Kleines Glas
- Blechdose oder Topf

Durchführung:

1. Fülle das Glas randvoll mit den getrockneten Erbsen.
2. Stelle das Glas in einen Topf oder auf den Deckel einer Blechdose.
3. Fülle das Glas mindestens bis zur Hälfte mit Wasser.
4. Abwarten.
5. Du kannst das Glas auch verstecken und so deinen Eltern einen kleinen Streich spielen. Denn nach einer Weile purzeln die Erbsen mit einem „Plopp“ hinaus auf den Blechdeckel.

Beobachtung:

Die Erbsen purzeln aus dem Wasserglas heraus.

Erklärung:

Die Erbsen saugen sich mit dem Wasser wie ein Schwamm voll und quellen auf. Wenn die Erbsen beim Aufquellen größer werden, reicht der Platz im Glas nicht mehr aus und sie purzeln hinaus.