

# Saftziehen gezuckerter Früchte

## Geräte:

2 Kelchgläser  
2 Uhrgläser  
ggf. Haushaltspapier

## „Chemikalien“:

200 g Erdbeeren oder 5 Mandarinen  
Zucker

## Sicherheitshinweise:

–

## Versuchsdurchführung:

Die Erdbeeren werden gewaschen und auf Haushaltspapier abtrocknen gelassen bzw. die Mandarinen werden vorsichtig gepellt und in die einzelnen Segmente zerlegt. Die Hälfte der trockenen, unverletzten Beeren bzw. Mandarinstückchen wird so in einen der beiden Kelche geschichtet, dass der Kelchgrund möglichst hoch frei bleibt.

Die andere Hälfte der Früchte wird mit Zucker überschüttet und dann liegen gelassen, bis die Kristalle an der Oberfläche haften bleiben (was nach etwa 15 min der Fall sein sollte). Die überzuckerten Früchte werden anschließend vorsichtig in gleicher Weise in den zweiten Kelch gefüllt, d.h., der Kelchgrund sollte wieder möglichst hoch frei bleiben. Nachdem der Zucker merklich feucht geworden ist (was 20 bis 60 min dauern kann), werden einige Teelöffel Zucker so nachgeschüttet, dass möglichst wenige Kristalle auf den Grund des Glases fallen. Zum Schluss werden die Kelche mit jeweils einem der Uhrgläser abgedeckt und zwei Tage stehen gelassen.

## Beobachtung:

Nach einigen Stunden beginnt sich unter den überzuckerten Früchten Saft im Kelchgrund zu sammeln, dessen Volumen nach zwei Tagen 30 bis 40 mL erreichen kann. Die ungezuckerten Früchte geben hingegen keinen Saft ab.

## Erklärung:

Das Lösemittel Wasser wandert aus der dünneren Lösung im Innern der Pflanzenzellen durch die semipermeable Zellmembran in die konzentriertere und damit wasserärmere Zuckerlösung außerhalb. Entscheidend für diesen Vorgang ist das chemische Potenzial des Lösemittels, das in der konzentrierteren Lösung auf Grund des geringeren Lösemittelgehaltes niedriger ist.

## Entsorgung:

Die Früchte können mit dem Hausmüll oder Biomüll entsorgt werden.

