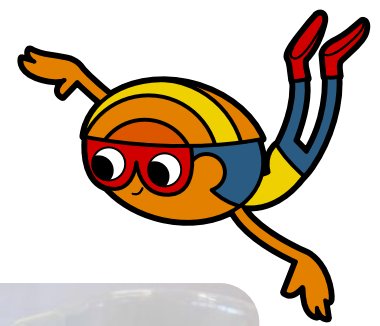


Kartoffelstärke



Wie kommt die Stärke aus der Kartoffel?

Kartoffelstärke selbst gewinnen



Die Forscherfrage

Im Supermarkt kann man Kartoffelstärke kaufen. Das ist ein weißes Pulver, das ähnliche Eigenschaften wie Mehl hat. Zum Beispiel kann man damit Soßen andicken. Oder man kann daraus Kleber machen. Der Name "Kartoffelstärke" verrät schon, dass die Stärke aus Kartoffeln kommt.

Aber wie bekommst du die Stärke aus den Kartoffeln heraus?

Das brauchst du für dein Experiment:

- 4-5 mittelgroße Kartoffeln
- 1 Küchenreibe
- 2 Plastikschüsseln
- 1 Geschirrtuch
- 1 feuerfeste Schale, z.B. kleine Auflaufform



So geht's

Schritt für Schritt



1. Schäle die Kartoffeln
und reibe sie mit der
Küchenreibe in eine
Plastikschüssel.



2. Füge 300 mL Wasser
zu dem Kartoffelbrei und
rühre die Mischung 5
Minuten mit einem
Esslöffel um.



3. Lege ein Küchentuch
über eine zweite
Plastikschüssel und gieße
den Kartoffel-Wasserbrei
über das Tuch in die
zweite Schüssel. Wringe
mit dem Tuch den
Kartoffelbrei über der
Schüssel aus und fange
den Saft darin auf.



4. Fülle den Kartoffelbrei
zurück in die erste
Schüssel und füge 200 mL
Wasser dazu und rühre
um. Wiederhole Schritt 3.
Der gesammelte Saft
muss 5-10 Minuten still
stehen, bis sich am
Boden die Stärke absetzt.



5. Gieße den Saft
langsam und vorsichtig
ins Waschbecken ab.
Achte darauf, dass die
stärke am Boden der
Plastikschüssel kleben
bleibt. Kratze die Stärke
in eine feuerfeste Schale
und trockne sie bei 50° C
im Backofen.



Wie kommt die Stärke aus der Kartoffel?

Informationen für Eltern und Lehrkräfte



Kontext

Innerhalb der Unterrichtsreihe lernen Kinder, dass Kartoffeln Stärke enthalten. Die Kartoffelstärke kann als Rohstoff für einen einfachen Kleber verwendet werden. Die Frage ist jedoch: Wie bekomme ich die Stärke aus den Kartoffeln? Und wie erhalte ich ein schönes weißes Pulver?

Stärke

Stärke ist ein natürliches, aus Glucose-Einheiten aufgebautes Makromolekül und gehört damit zu den Kohlenhydraten. Sie dient in Pflanzen als Energiespeicher und liegt normalerweise in sogenannten Stärkekörnern vor. Stärke ist in kaltem Wasser unlöslich und kann aus den zerkleinerten Pflanzen mit kaltem Wasser ausgeschwemmt werden.

Ideen für die Einleitung

Zu Beginn kann man mit den Kindern gemeinsam überlegen, wie man die Stärke aus den Lebensmitteln herausholen könnte. Als Hilfestellung kann die Beobachtung dienen, dass sich Wasser eintrübt, wenn darin einige Zeit ein stärkehaltiges Lebensmittel eingeweicht wurde. Besonders deutlich ist das bei Reiskörnern. Die Trübung bedeutet, dass etwas aus dem Lebensmittel ins Wasser „gewandert“ ist. Es bietet sich an, zur Anschauung vorher eine solche Probe vorzubereiten.

