

# Nachweis von Stärke

## Stärke in Getreidekörnern :

Die Schüler zerteilen mit einem Messer oder mit dem Fingernagel Getreidekörner, die über Nacht in Wasser eingeweicht waren. Der weiße „Mehlkörper“ im Inneren des Korns wird sichtbar. Er besteht zum großen Teil aus Stärke. Die Körner schmecken auch „mehlig“. Zusätzlich kann zum Vergleich von Geschmack und Konsistenz ein Schälchen mit Mehl oder Getreidestärke aufgestellt werden.

### **Material:**

- . in Wasser gequollene Getreidekörner
- Schneidbrett und Messer oder Teller zum Zerteilen der Körner
- evtl. Schälchen mit Mehl oder Stärke für den Geschmacksvergleich

### **Auftrag für die Schüler: Getreide enthält Stärke**

Teilt das Getreidekorn mit dem Fingernagel und schaut es genau an!

Probiert dann, wie es schmeckt!

Vergleicht den Geschmack des Korns mit dem Geschmack des Mehles!

---

## Stärke in Kartoffeln

Stärke nachweisen

Aus dem Rohstoff Kartoffel das Produkt Stärke gewinnen

Kartoffeln werden geschält, gerieben (Achtung: Verletzungsgefahr) und durch ein Geschirrtuch gepresst. Nach einigen Minuten hat sich in der Flüssigkeit die Kartoffelstärke abgesetzt. Wenn man das Wasser vorsichtig abgießt, bleibt die Stärke übrig.

### **Material:**

- . Kartoffeln
- . Kartoffelschäler und Kartoffelreibe mit Restehalter (evtl. Küchenmaschine)
- . Schüssel
- . Tuch

### **Auftrag für die Schüler: Kartoffeln enthalten Stärke**

- Wascht die Kartoffeln und schält sie!
- Dann reibt ihr sie fein. Arbeitet vorsichtig und benutzt zum Reiben unbedingt den Restehalter!
- Dann gebt ihr die geriebenen Kartoffeln in das Tuch und presst es über der Schüssel ganz fest aus.
- Wartet ein paar Minuten und beobachtet, was mit dem Kartoffelsaft in der Schüssel passiert!

# **Stärkenachweis in verschiedenen Lebensmitteln (Jodtest)**

Nachweis von Stärke

Dieser Versuch dient zum Nachweis von „Vielfachzuckern“ wie Stärke. Kleine Kohlehydratmoleküle wie Frucht- oder Haushaltszucker bewirken keine Reaktion. Damit der Versuch funktioniert, muss die Stärke im Lebensmittel in mehr oder minder gelöster Form vorliegen. Am einfachsten gelingt es daher mit wasserreichen oder mit angefeuchteten Versuchsmaterial (Substanzen).

## ***Material:***

- verschiedene Lebensmittel, z. B. Mehl, Brot, Kartoffeln, Haferflocken, Nudeln (gekocht),
- Reis (gekocht), Milch, Apfel, Gurke, Butter, heißes Wasser
- Vergleichssubstanzen: Stärke (befeuchtet) mit einigen Tropfen Jodlösung; Wasser mit einigen Tropfen Jodlösung
- Jodtinktur (Apotheke). Pipette oder Tropfflasche

Trockene Lebensmittel wie Mehl, Brot, Haferflocken mit Wasser anfeuchten. Für die anderen Lebensmittel ist dies nicht erforderlich. Zu jeder Testsubstanz einige Tropfen der Jodlösung geben. Bei Anwesenheit von Stärke verfärbt sie sich blau bis schwarz. Ansonsten bleibt die Jodlösung unverändert gelblich-braun.

## ***Auftrag für die Schüler:***

### ***Welche Lebensmittel enthalten Stärke?***

- Gebt jeweils zwei Tropfen Jodlösung in das Wasser und zur Stärke! Beobachtet die Farbe!
- Nun tropft ihr zwei Tropfen Jodlösung auf jedes Lebensmittel. Verwendet dafür die Pipette!
- Vergleicht die entstandene Farbe mit dem Wasser und der Stärke!
- Notiert eure Beobachtungen!

Quelle:

Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit, Ernährung und Verbraucherschutz