

👤 Arbeitsblatt „Wie kommt das Wasser aus der Kartoffel?“

Wie viel Wasser enthält wohl eine Kartoffel? Lassen Sie Ihre Schüler die Antwort selbst herausfinden! Dafür legen Sie Sparschäler, Waage, Messbecher, Sieb, Reibe, Tuch, Brettchen, Schüsseln, Kaffeefilter, Pürierstab und Hammer im Raum aus. Die Kinder dürfen nun ausprobieren, mit welchen Materialien sie das Wasser aus der Kartoffel herausbekommen. Sicherlich werden sie mehrere Anläufe brauchen – stellen Sie also genügend Kartoffeln zur Verfügung. Geben Sie auch Hinweise zum Umgang mit den Materialien: Vor allem bei der Benutzung von Reibe, Hammer und Kartoffelschäler ist Vorsicht geboten!

Das Wasser kann man folgendermaßen aus der Kartoffel herausbekommen: Als erstes wird die Kartoffel gewogen. Alle während des Experiments gewogenen Werte werden notiert. Dann wird die feste Kartoffelschale mit einem Sparschäler entfernt. Auch Kartoffelschalen enthalten Wasser – das können Ihre Schüler daran merken, dass sie sich innen feucht anfühlen. Nun werden die Kartoffelschalen gewogen, ihr Gewicht wird ebenfalls vermerkt. Lassen Sie die Kartoffelschalen einige Zeit – am besten über Nacht oder über ein Wochenende – auf der Heizung trocknen. Dann werden sie erneut gewogen. Die Differenz aus dem Gewicht der feuchten und der getrockneten Schalen ergibt den Wasseranteil der Schalen, denn nur das Wasser kann beim Trocknungsprozess entweichen. Dies ist jedoch nur ein Vorschlag. Überlegen Sie mit Ihren Schülern gemeinsam, welche Möglichkeiten es noch gibt, Kartoffeln Flüssigkeit zu entziehen.

Die geschälte Kartoffel wird mit der Reibe zerkleinert. Die Reibe sollte in eine tiefe Schüssel gehalten werden, damit kein Wasser verloren geht. Die zerriebene Kartoffel kann nun mit einem Tuch ausgepresst werden. Das Wasser sollte dabei in einer Schüssel aufgefangen werden. Das ausgepresste Kartoffelfleisch im Tuch wird gewogen, dann getrocknet und erneut gewogen – genauso wie bei den Kartoffelschalen. Die Differenz wird notiert.

Das „Kartoffelwasser“ in der Schüssel ist gelblich-trübe, enthält also offensichtlich noch Feststoffe, die man z. B. mit einem Kaffeefilter herausfiltern kann. Oder Sie lassen die Schüssel 20 Minuten lang stehen, bis sich die Schwebeteilchen gesetzt haben. Nun lässt sich das klarer gewordene Kartoffelwasser ganz vorsichtig abgießen. Wiegen Sie nun auch das gefilterte Wasser und addieren Sie zum Schluss alle notierten Werte, die angeben, wie viel Wasser in der Kartoffel ist bzw. war. Berechnen Sie daraus den Anteil des Wassers an der Kartoffel und erklären Sie dies Ihren Schülern. Nun können die Kinder nachprüfen, ob ihre Schätzung, die sie zu Anfang auf dem Arbeitsblatt notiert haben, richtig war.

👤 Wie kommt das Wasser aus der Kartoffel?

Material:

- Kartoffeln
- Sparschäler
- sehr genaue Waage
- Messbecher
- Sieb
- Reibe
- Tuch
- Brettchen
- Schüsseln
- Kaffeefilter
- Pürierstab
- Hammer





Name: _____

Alter: _____

Datum: _____

Wie kommt das Wasser aus der Kartoffel?

