

Forscheridee des Monats - April

**TAG DER
KLEINEN
FORSCHER
2020**

**VON DER QUELLE
BIS INS MEER**

Vollgesogen

Wie viel Wasser saugt ein Handtuch auf? Erforschen Sie die Eigenschaften verschiedener Handtücher und finden Sie heraus, wie viel Wasser „hineinpasst“ und wie es wieder trocken wird.

Sie benötigen:

- verschieden große Handtücher
- Lappen
- Waschschwämme
- Eimer und Schüsseln
- Küchenwaage

Alltagsbezug aufgreifen

Nach dem Baden, sich ins kuschelige Handtuch einwickeln – wer mag das nicht? Das weiche, trockene Handtuch nimmt dann all die Wassertropfen auf, die noch auf unserer Haut liegen und in unseren Haaren stecken. Wie viel Wasser „passt“ eigentlich in so ein Handtuch? Wie trocknet es wieder?

Aufsaugen und messen

Überlegen Sie mit den Kindern zunächst einmal, wo sie überall im Haus oder in der Einrichtung Handtücher finden. Die Kinder suchen sich anschließend ein Handtuch aus (z. B. ein mittelgroßes Handtuch zum Hände abtrocknen) und testen, welche Menge Wasser dieses Handtuch aufsaugen kann. Haben die Kinder Ideen, wie sie messen können, wie viel Wasser in diesem Handtuch steckt?

Die Kinder können beispielsweise zunächst das trockene Handtuch wiegen. Anschließend können sie es dann nässen. Das Handtuch sollte jedoch nicht triefen. Dann wird das Handtuch erneut gewogen. Die Differenz stellt dann das Gewicht des Wassers im Handtuch dar.

Oder wollen die Kinder das vollgesogene Handtuch lieber über einer Schüssel ausdrücken und das Wasser darin sammeln und wiegen? Lassen Sie die Kinder auch die beiden Herangehensweisen vergleichen. Erhalten sie dieselbe Gewichtszahl? Können die Kinder die Veränderung auch wieder rückgängig machen?

Viel, mehr, am meisten Wasser

Vergleichen Sie nun mit den Kindern die Saugfähigkeit der unterschiedlichen Handtuch- und Lappenarten. Welches Tuch nimmt das meiste Wasser auf? Woran, denken die Kinder, könnte das liegen? Was macht ein besonders saugfähiges Tuch aus? Was ein weniger saugfähiges?

Wie wird das Handtuch wieder trocken?

Machen Sie mit den Kindern einen Test. Verwenden Sie fünf gleiche Handtücher, die die Kinder komplett in Wasser eintauchen und vollsaugen lassen. Nun überlegen Sie

gemeinsam, welche Möglichkeiten sie haben, die Handtücher wieder trocken zu bekommen. Es gibt viele Möglichkeiten, z.B. auswringen und über eine Heizung hängen, in die Sonne legen, föhnen, schleudern, zwischen zwei trockenen Handtüchern drücken.

Wissenswertes für Erwachsene

Verschiedene Handtücher erfüllen verschiedene Zwecke. Badetücher sind meist großflächig und flauschig – sie sollen möglichst viel unseres Körpers einhüllen und mit ihren unzähligen winzigen Zotteln die Nässe aufsaugen, ohne, dass sich das Handtuch unangenehm feucht auf der Haut anfühlt. Küchentücher sind kleiner und glatter. Sie sollen zwar auch gut Wasser aufsaugen können, müssen aber handlich und gut greifbar sein. Ein großes flauschiges Tuch wäre hier unpraktisch.

Handtücher trocknen, indem die Feuchtigkeit über Verdunstung an die Luft abgegeben wird. Dies geschieht umso leichter, wenn das Handtuch weit ausgebreitet ist, wenn die Kontaktfläche des feuchten Tuchs zur Luft groß ist. Und je trockener die umgebende Luft ist, umso leichter kann sie den verdunsteten Wasserdampf aufnehmen. Es muss also gar nicht unbedingt warm sein, damit ein Handtuch trocknet. Auch bei Eiseskälte können Tücher trocknen – die umgebende Luft muss nur trocken genug sein.