

Alles anders mit Wasser!

Trocken oder nass? Die meisten Dinge ändern ihre Eigenschaften, wenn sie mit Wasser in Kontakt kommen. Aber warum ist das so?

Sie benötigen:

- Gläser oder Schüsseln mit Wasser
- unterschiedliche Papiere, wie Zeitungen, Küchenpapier, Klopapier
- Stücke von Schwammtüchern
- Kleidungsstücke, z.B. Socken
- Gummibärchen oder etwas anderes mit Stärke oder Gelatine
- Nudeln
- getrocknetes Obst, z.B. Rosinen
- ggf. Mehl, Salz, Zucker, Backpulver,...
- Steine und Muscheln
- ...oder andere Gegenstände, die die Kinder testen möchten.

Alltagsbezug aufgreifen

Die meisten Kinder haben großen Spaß daran, am Mittagstisch Dinge in ihr Trinkglas zu tauchen und ihnen zuzusehen. Das stößt bei Erwachsenen oft nicht auf große Freude. Dabei kann dieser Forscherdrang doch gezielt genutzt werden!

Wasser verändert Dinge!

Untersuchen Sie mit den Kindern verschiedene Auswirkungen von Wasser auf unterschiedliche Dinge. Was würden die Kinder gerne herausfinden? Legen Sie jeweils ein Exemplar in eine Wasserschüssel, das andere Exemplar bleibt im Trockenen vor der Schüssel. Beobachten Sie mit den Kindern, ob und wie sich die Dinge im Wasser verändern. Sehen sie unterschiedlich aus? Werden sie größer oder kleiner?

Die Kinder können die Gegenstände, wenn sie sich noch greifen lassen, auch wieder herausnehmen und untersuchen: Fühlen sie sich unterschiedlich an, verglichen mit den trockenen Exemplaren? Riechen sie anders? Rutschen sie oder kleben sie an den Fingern? Was geht mit Wasser kaputt, wo hilft Wasser? Wie schnell geschieht die Veränderung und können die Kinder sie auch wieder rückgängig machen?

Wissenswertes für Erwachsene

Hier spielen viele Phänomene eine Rolle. Diese Erklärungen sind also nur beispielhaft:

Optik: Durch die Ablenkung des Lichts an Gläsern und im durchsichtigen Wasser erscheinen Gegenstände sowohl im Wasser als auch hinter Gläsern verzerrt und meist größer als sie eigentlich sind. Außerdem sind nasse Stoffe, aber auch Steine dunkler als trockene. Das liegt daran, dass sich Wasser auf dem Gegenstand verteilt und ihn "benetzt". Durch das Wasser wird weniger Licht reflektiert und der Gegenstand wirkt dunkler.

Haftung: Grund für das Haften der Dinge sind die wirkenden Adhäsions- und Kohäsionskräfte zwischen Wasser und den verschiedenen Gegenständen bzw. Materialien.

Adhäsion bezeichnet das Haften verschiedener Stoffe aneinander, beispielsweise des Wassertropfens auf dem Papier. Kohäsionskräfte sorgen wiederum dafür, dass die Wassermoleküle untereinander stark zusammenhalten und der dünne Wasserfilm zwischen Glas und Papier nicht so schnell reißt. Deswegen ist Wasser ein guter Klebstoff, wie [dieses Experiment](#) zeigt.