

Form und Inhalt von Gefäßen

Themenbereich:

Mathematik

Alter der Kinder:

5-6 Jahre (Vorschule)

Fragen der Kinder:

Warum passt in das kleinere Gefäß mehr rein als ins große Gefäß?

Warum ist das andere Gefäß jetzt nicht voll, obwohl ich das Wasser aus einem vollen Gefäß hinein gemacht habe?

Warum ist im anderen mehr drin obwohl sie eigentlich gleich voll sind?

Welches Material benötige ich?

- verschieden große und breite, gläserne Gefäße
- Messbecher
- Trichter
- Filzstift
- eingefärbtes Wasser

Welche Vorbereitungen treffe ich?

Im Voraus ist es wichtig einen Raum her zu richten, in dem die Kinder ungestört Experimentieren können. Außerdem ist es wichtig, dass es nicht schlimm ist, wenn einmal ein Gefäß umfällt oder etwas verschüttet wird. Deshalb sollte man eine wasserbeständige Unterlage bereit legen. Außerdem sollte entweder ein direkter Wasseranschluss im Raum vorhanden sein oder man sollte genügend Wasser bereitstellen. Das Wasser sollte man bereits mit Lebensmittelfarbe einfärben.

Wie gehe ich vor?

Zu Beginn suche ich mit meiner Kindergruppe verschiedene Gefäße aus Glas im Kindergarten zusammen. Jedes Kind sollte mindestens zwei verschiedene Gefäße haben.



Ich fülle das Wasser in eins der Gefäße und kippe es (am besten immer über einer Schüssel) in das andere Gefäß und wieder zurück.



Danach kann thematisiert werden in welchem Gefäß das Wasser mehr aussieht. Und woran könnte das liegen? Danach leere ich das Wasser vom einen Gefäß in das andere. Läuft dies über, so ist es kleiner als das andere Gefäß und wenn es noch Platz hat ist es größer.



Nun darf jedes Kind sich selbst zwei Gefäße aussuchen, deren Rauminhalte sie nun miteinander vergleichen sollen. In welches passt ihrer Meinung nach weniger Wasser hinein? Es können auch mehrere Gefäße bezüglich ihres Rauminhalts verglichen werden und die Kinder stellen es in der nach ihrer Meinung richtigen Reihenfolge auf. Nun können alle Gefäße gefüllt werden und mit dem Messbecher die Annahmen überprüft werden.



Was kann ich beobachten?

Durch eigenes Ausprobieren erkennen die Kinder, dass Flüssigkeitsmengen in schmalen Gefäßen oft „mehr“ wirken als in flachen. „Mehr“ wirken heißt aber nicht immer, dass auch wirklich mehr Wasser gefasst werden kann. Den Kindern wird deutlich, dass nicht nur die augenscheinliche Höhe entscheidend für den Rauminhalt ist, sondern auch die Breite.

Welchen Alltagsbezug kann ich herstellen?

Für viele Kinder sind süße Getränke wie Fanta ein echtes Highlight. Leider gibt es dies oft nur zu Geburtstagen. Ist am nächsten Tag noch ein Rest davon in der Flasche, so achten z.B. Geschwisterkinder genau darauf, dass dieser Rest gerecht verteilt wird. Interessant wird es, wenn die Gläser einen unterschiedlichen Durchmesser haben.

Warum ist das so?

Für Kinder ist es oft schwierig, zu schätzen, wie viel in ein Gefäß hinein passt. Das liegt oft daran, dass die Kinder nur auf die Höhe und nicht auf die Breite achten. Ein Gefäß mit einer größeren Grundfläche und kleinerer Höhe kann mehr beinhalten, als ein Gefäß mit kleinerer Grundfläche und größerer Höhe.

Welche Erfahrungen habe ich gemacht?

Ich habe Erfahrungen über die Denkentwicklung der Kinder gemacht. Kinder in diesem Alter können noch nicht logisch denken. Sie denken in dem höheren Glas passt immer mehr rein, da die für die Kinder größer scheint. Dies ist aber nicht immer der Fall.