

Rund um die Stärke

Das Stärkemonster

Das brauchst du:

- 100 ml Wasser
- 150 g Maisstärke
- eine Schüssel
- einen Löffel
- einen Messbecher
- eine Waage



Los geht's:

- Gieße das Wasser in die Schüssel und gib nach und nach Stärke zu.
- Dabei musst du vorsichtig aber gleichmäßig rühren, es dürfen keine Klümpchen entstehen.
- Wenn die Stärke gleichmäßig im Wasser verteilt ist, kannst du Verschiedenes ausprobieren:
 - Rühre mal schnell, mal langsam.
 - Klopfe mit dem Finger auf die Flüssigkeit.
 - Du kannst auch eine Handvoll Brei zu einem Ball rollen. Dabei solltest du fest drücken und relativ schnell rollen.

Was kannst du beobachten? Was stellst du fest?
 Versuche deine Beobachtungen zu erklären.



Rund um die Stärke

Das Stärkemonster

Aha!

Die Wissensbox!

Beobachtung:

Die Stärke löst sich nicht im Wasser, sie vermischt sich nur damit.

Erklärung:

Stärke besteht aus langen Ketten, diese verhaken leicht ineinander. Solange sich Wasser zwischen diesen Ketten befindet, dient dieses als Gleitmittel, die Ketten rutschen aneinander vorbei.

Schlägt man aber auf die Flüssigkeit, wird das Wasser zur Seite gedrückt und die Ketten verhaken, die Mischung wird hart.

Das Wasser-Maisstärke-Gemisch ist eine so genannte nicht-newtonsche Flüssigkeit. Dieser Begriff geht auf Sir Isaac Newton zurück. Er lebte von 1643 bis 1727 und war ein bedeutender Physiker.

Nicht-newtonsche Flüssigkeiten verhalten sich offensichtlich anders als Wasser und die meisten anderen Flüssigkeiten, die man newtonsche Flüssigkeiten nennt.

Wusstest du schon?...

- Ketchup und Salatsoßen verhalten sich umgekehrt. In der Flasche sind sie fest, werden sie aber geschüttelt, dann fließen sie leicht aus der Flasche heraus.
- Diesen Effekt nennt man Thixotropie.

www.zukunftswerkstatt-buchholz.de

Verwendete Quellen:

<http://www.wdr.de/tv/wissenschah/bibliothek/newtonschefluessigkeit.php5>

Foto: zukunftswerkstatt-Buchholz

Rund um die Stärke



MINTeinander.
zukunftswerkstatt
buchholz für den landkreis harburg

