

## Experiment: Die nicht-newtonsche Flüssigkeit

Wie sich Wasser verhält wissen wir alle...es fließt, kann frieren oder verdampfen. Doch vermischt mit Speisestärke (findest du in der Küche) lassen sich allerhand komische Dinge beobachten.

Geräte	Chemikalien
- Schüssel	- Wasser - Speisestärke - Lebensmittelfarbe

### Durchführung:

Mische 2 Tassen Speisestärke mit 1 Tasse Wasser in einer Schüssel. (Wenn du möchtest, kannst du Lebensmittelfarbe zum Färben zugeben)

1. Versuche die Mischung aus Wasser und Stärke umzurühren. **Was fällt dir auf?**
2. Nimm einen Klumpen der Mischung in die Hand und drücke ihn fest zusammen. **Was fühlst du?**
3. Öffne deine Hand mit der Mischung. **Was kannst du nun beobachten?**
4. Tauche deinen Finger oder deine Hand vorsichtig in die Mischung. Wiederhole das Ganz, in dem du die Bewegung schneller machst. **Was kannst du beobachten?**
5. **Wenn du kannst:** Stelle die Schüssel auf eine vibrierende Oberfläche und beobachte.

### Erklärung:

Stärke besteht aus langen Ketten (wie eine Perlenkette). Wenn man Stärke und Wasser zusammengibt, dann vermischen sich die beiden Stoffe.

Übt man nun vorsichtig und langsam Druck auf die Mischung aus, zum Beispiel, indem man langsam den Finger in die Mischung taucht, dann schieben sich die Stärkekettens langsam aneinander vorbei. Geht man aber mit mehr Druck vor, so verhaken sich die Ketten und die Mischung wird fest. Dies kannst du dir vorstellen, wie einen Knoten in vielen Perlenketten. Wenn du ihn vorsichtig versuchst zu lösen, dann geht das gut. Wenn du aber ruckartig an den verknoteten Ketten ziehst, dann wird der Knoten nur noch fester.