



MIT TROCKENEN FÜSSEN ÜBER WASSER LAUFEN

Kann man über Flüssigkeiten laufen, ohne einzusinken oder gar nasse Füße zu bekommen? Die Antwort lautet „Ja“, sofern es sich um eine nicht-newton'sche Flüssigkeit handelt. Die Schüler der NMS Telfs Weissenbach hatten jedenfalls viel Spaß beim Herumexperimentieren und laden dich ein, ihre verblüffenden und nicht ganz „sauberen“ Versuche nachzumachen. (wa)

SCHRITT 1

Fülle in eine Kunststoffschüssel Maisstärke und gieße so lange Wasser hinzu, bis sich die Flüssigkeit beim Rühren richtig zäh anfühlt. Die genaue Mischung ist Gefühlsache und du kannst sie immer noch durch Hinzugabe von Wasser oder Stärke verbessern. Boxe nun so fest, wie du kannst, in die Flüssigkeit oder schlage mit dem Hammer darauf. Wie du bemerkst, wird deine Faust nicht mal feucht dabei und der Hammer federt richtiggehend zurück.

KURZ ERKLÄRT

Es gibt dick- oder dünnflüssige Flüssigkeiten (z. B. Honig und Wasser). Die nicht-newton'sche Flüssigkeit kann beides, je nachdem, wie viel ruckartigen Druck man auf sie ausübt. Bestehen tut sie in unserem Fall aus Maisstärke und Wasser (Verhältnis ca. 2:1). Dabei ist die Stärke für das „festförmige“ und das Wasser für das „flüssige“ Verhalten verantwortlich. Übt man schnell Druck auf die Flüssigkeit aus, werden die Wasserteilchen verdrängt und die Stärketeilchen verhaken sich ineinander. Dadurch wird die Flüssigkeit hart.



Linkes Bild: Justin (links) und Lorenz mischen Maisstärke und Wasser zusammen. Lorenz schlägt mit der Faust auf die Flüssigkeit und sinkt dabei nicht ein.