



Klebstoff selbst gemacht

VERSUCH

Bestimmt hast du schon einmal ganz dringend einen Klebstoff zum Basteln gebraucht, aber die einzige Tube, die du nach langem Suchen gefunden hast, war hoffnungslos ausgetrocknet.

Das folgende Experiment zeigt dir, wie du dir demnächst in solchen Fällen deinen eigenen Kleber zum Papierkleben herstellen kannst. Die Zutaten findest du bestimmt in eurer Küche...

Das brauchst du:

- 1 Glas Milch
- Essig
- 1 Esslöffel
- ein feines Küchensieb oder ein dünnes Küchentuch (zum Beispiel ein Spültuch)
- 2 Gläser
- Backpulver
- etwas Wasser in einem Behälter
- 2 Papierstreifen

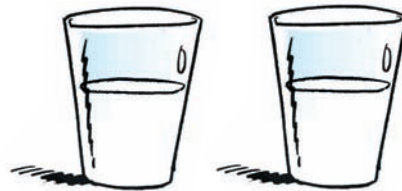
So geht's:

1. Gebe zwei Esslöffel Essig in 1 Glas Milch und rühre um.
2. Warte etwa 1 Minute bis die Milch gerinnt, das heißt bis weiße Klümpchen in der Milch ausflocken und nach unten sinken und der obere Teil dünnflüssig aussieht.
3. Gieße die dünnflüssige Flüssigkeit durch ein dünnes Küchentuch oder ein feines Küchensieb ab, presse auch noch den Rest der vorhandenen Flüssigkeit vorsichtig mit einem Löffel aus und gebe den nun dickflüssigen, weißen Teil in ein zweites Glas.
4. Gebe eine Esslöffelspitze Backpulver und einige Tropfen Wasser in die weiße dickflüssige Masse und rühre gleichmäßig um.
5. Streiche die Masse auf einen Papierstreifen und lege einen zweiten Papierstreifen darauf.



Was passiert?

Zeichne in die beiden Gläser, wie die Milch vor und nach der Zugabe von Essig aussah.



Beschreibe mit Worten, wie sich die Milch nach Zugabe von Essig verändert hat.



Klebstoff selbst gemacht

ERKLÄRUNG

So kannst du es erklären

Milch setzt sich aus unterschiedlichen Stoffen zusammen, die wir mit dem bloßen Auge nicht voneinander unterscheiden können. In Milch ist Fett enthalten, auch Wasser und auch Eiweiße kommen in der Milch vor. Das wichtigste Eiweiß ist Kasein. Aus ihm wird auch Käse hergestellt, was ja schon der Name verrät.

Wenn du Essig in die Milch gibst, fällt das Eiweiß flockenartig aus. Man sagt auch: Die Milch gerinnt. Eiweiß gerinnt immer, wenn es mit sauren Stoffen zusammenkommt. Deshalb gerinnt Milch auch, wenn sie ein paar Tage alt ist, weil Bakterien Teile der Milch in Säure umwandeln. Die durchsichtige Flüssigkeit, die sich oben im Glas ansammelt, heißt Molke. In ihr befindet sich nun kein Eiweiß mehr.

Wenn du das Kasein von der Molke abgetrennt hast und ein bisschen Backpulver dazu gibst, hast du einen hervorragenden Klebstoff für Holz und Papier hergestellt. Schon früher haben die Menschen aus Kasein eben nicht immer nur Käse, sondern auch Holzleim und Klebstoff gewonnen.

Für die ganz Schlaunen:

Hast du eine Idee, warum du zum Schluss noch ein wenig Backpulver zu dem Kasein gegeben hast? Hast du beobachtet, was nach Zugabe von Backpulver geschieht? Das bringt dich bestimmt auf eine Spur. Schreibe deine Vermutung auf und begründe sie.

TV-Tipp:
WOW
Die Entdeckerzone
Bei TOGGO auf Super RTL
samstags 16:45 Uhr und
sonntags 19:15 Uhr