

SO MACHST DU

KLEBRIGEN SCHLEIM

Da dieses Experiment oft viel Schmutz mit sich bringt, solltest du die Arbeitsfläche mit fettdichtem Papier abdecken. Die Mischung ist zwar ungiftig, aber du solltest den Schleim trotzdem nicht in den Mund nehmen. Wenn der Schleim sehr klebrig sein soll, ist warmes Wasser ideal. Es darf aber nicht kochend heiß sein, damit du dich nicht verbrühst. Nachdem du mit dem Schleim gespielt hast, musst du dir die Hände waschen, damit du die Möbel nicht verschmutzt.

DU BRAUCHST:



Luftdichten Behälter



Lebensmittelfarbe

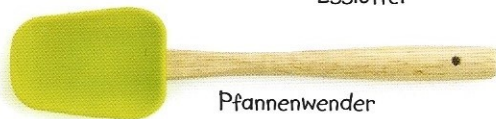


Klebeband

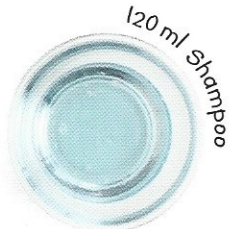
Backpapier



Esslöffel



Pfannenwender



120 ml Shampoo



Warmes Wasser



Große Rührschüssel



500 g Speisestärke



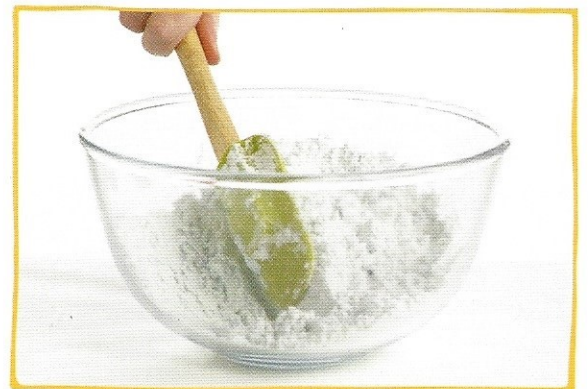
Dauer
20 Minuten



Schwierigkeitsgrad
Mittel



1 Lege die Arbeitsfläche mit Backpapier aus. Schütte eine großzügige Portion Lebensmittelfarbe in die Schüssel und gib das Shampoo dazu. Beobachte, wie langsam das Shampoo fließt. Der Fachausdruck für diese Zähflüssigkeit ist „Viskosität“.



2 Gib nun die Speisestärke in die Schüssel und verrühre die Mischung mit dem Pfannenwender. Das ist anfangs schwierig, weil viel Stärke und wenig Flüssigkeit vorhanden sind. Aber keine Sorge: Bald kommt mehr Flüssigkeit hinzu.

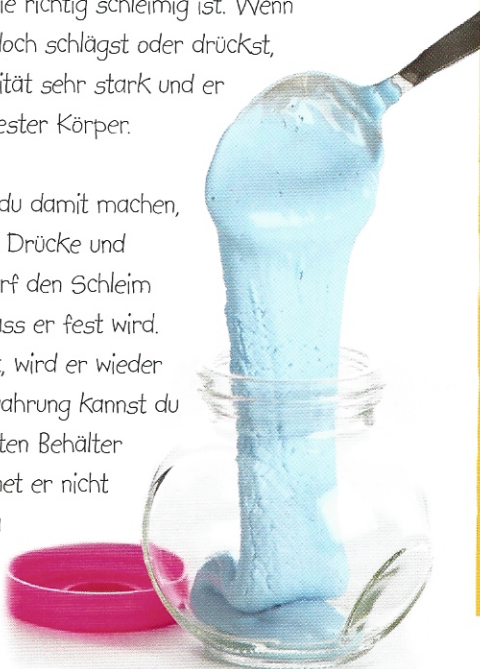


3 Schütte einige Esslöffel warmes Wasser in die Schüssel und rühre weiter, damit es sich mit der Speisestärke vermischt. Durch das Wasser dehnt sich die Stärke aus und bildet ein Netz, das das Wasser und die Speisestärke zu einer schleimigen Mischung verbindet.



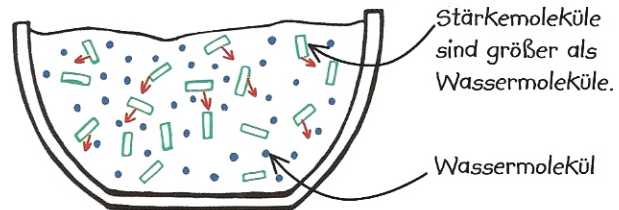
4 Die Mischung verwandelt sich langsam in eine klebrige Masse. Diese kannst du nun mit der Hand kneten, bis sie richtig schleimig ist. Wenn du den Schleim jedoch schlägst oder drückst, steigt seine Viskosität sehr stark und er wird hart wie ein fester Körper.

5 Jetzt kannst du damit machen, was du willst. Drücke und schlage ihn oder wirf den Schleim auf den Tisch, sodass er fest wird. Sobald du aufhörst, wird er wieder flüssig. Zur Aufbewahrung kannst du ihn in einen luftdichten Behälter schütten. So trocknet er nicht aus und bleibt etwa einen Monat lang haltbar.



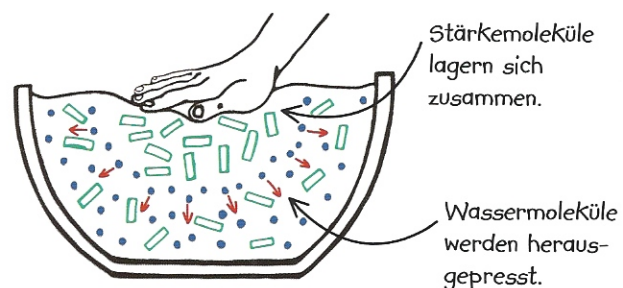
SO FUNKTIONIERT'S

Die kleinste Einheit in einer Verbindung ist ein Molekül. Die Viskosität des Schleims ergibt sich aus der Reaktion der Stärkemoleküle mit dem Wasser: Solange sich die Moleküle bewegen können, bleibt der Schleim flüssig. Bei plötzlichem Druck klumpen die Moleküle zusammen, sodass die Mischung nicht mehr fließt.



OHNE DRUCK

Solange du den Schleim sanft behandelst und nicht stark drückst, können sich die im Wasser schwebenden Stärkemoleküle bewegen. Der Schleim ist dick und zähflüssig.



MIT DRUCK

Wird der Schleim fest zusammengedrückt, werden die Wassermoleküle zwischen den Stärkemolekülen herausgepresst. Die Stärke lagert sich zusammen und der Schleim wird fest.

IN DER NATUR TREIBSAND



Flüssigkeiten, deren Viskosität sich unter Druck ändert, heißen „Nicht-Newton'sche Flüssigkeiten“. Einige von ihnen, wie der Schleim, werden dicker und fester. Aber Treibsand – eine Mischung aus Sand, Lehm und Wasser – wird stattdessen flüssiger. Wenn du in Treibsand feststeckst und dich in Panik herauskämpfen willst, bewirken deine Bewegungen, dass du nur noch tiefer einsinkst.