

Versuchsanleitung zum Experiment „Kleber aus Reisstärke“

Für viele Bastelaktionen benötigt man Bastelkleber, z. B. wenn man Papier und Karton miteinander verkleben will. Was aber, wenn man keinen Kleber zur Hand hat und die Geschäfte schon geschlossen sind?

Beim folgenden Experiment zeigen wir Ihnen, wie man aus Reisstärke einen für Kinder völlig unbedenklichen Kleber herstellen und ein tolles Kunstprojekt damit machen kann.

Teil 1: Herstellung des Klebers

Material

1 Herdplatte
1 Topf
1 Schneebesen
1 Teelöffel
1 Esslöffel
1 Glasschüssel
1 Schraubglas
150 ml Wasser
Reisstärke, am besten Klebereisstärke (gibt es im Asiamarkt)

Durchführung

Bringen Sie zuerst 150 ml Wasser zum Kochen. Nun füllen die Kinder zwei leicht gehäufte Teelöffel Reisstärke in eine Schüssel und geben einige Tropfen kaltes Wasser dazu. Beides wird miteinander verrührt, bis eine zähe Flüssigkeit entsteht – so ähnlich, wie beim Puddingkochen. Jetzt gibt man die so vorbereitete Reisstärke in das kochende Wasser und verrührt das Ganze mit dem Schneebesen zu einer klümpchenfreien Masse. Diesen Schritt sollten Sie selbst übernehmen, damit die Kinder sich nicht verbrühen. Die heiße, angerührte Masse (der Bastelkleber) wird nun in ein Schraubglas umgefüllt. Dort muss sie noch ein bisschen abkühlen.

Beobachtung und Erklärung

Beim Aufkochen verwandelt sich die weiße Stärkesuppe in eine durchsichtige, glibberige Masse. Sie sieht dann ein bisschen wie Tapetenkleister aus.

Chemisch gesehen passiert hier Folgendes: Durch das Erhitzen der Stärke zusammen mit Wasser gerinnt die Eiweißhaut der Stärkekörner, platzt auf und ermöglicht das Aufquellen der Stärke. Dabei nimmt sie das 2- bis 3-fache ihres Eigengewichts an Wasser auf. So entsteht eine klebrige, gelatineartige Masse – unser Kleber.

Teil 2: Kunstprojekt

Material

Tonzeichenpapier
Buntstifte
Seidenpapier in verschiedenen Farben
1 Schere
selbst hergestellter (Reis-)Kleber

Durchführung

Während der Reiskleber im Schraubglas abkühlt, können Sie und Ihre Kinder schon mal das Bastelprojekt vorbereiten: 3D-Bilder aus Seidenpapierkügelchen. Hier kann der Reiskleber zeigen, was er kann.

Malen Sie zunächst zusammen mit den Kindern z. B. Umrisse von Tieren, Landschaften oder geometrische Formen auf das Tonzeichenpapier. Danach reißen oder schneiden die Kinder das Seidenpapier in 2-3 cm breite Streifen und formen daraus kleine Papierkügelchen. Nun werden die farbigen Kügelchen einzeln in den Reiskleber getunkt und innerhalb der vorgezeichneten Umrisse auf das Tonzeichenpapier geklebt. So füllen sich nach und nach die Flächen mit den farbigen Seidenpapierkügelchen und ein einzigartiges Kunstwerk entsteht. Die 3D-Bilder sollten dann ca. einen Tag trocknen. Danach haften die Seidenpapierkügelchen auf dem Bild wie eine Tapete an der Wand.

Erklärung

Der flüssige Kleber benetzt das Seidenpapier. Beim Trocknen verdunstet das darin enthaltene Wasser, wodurch der Kleber aushärtet und zu einer stabilen Verbindung zwischen den Papierkügelchen und dem Tonzeichenpapier wird.

Tipp: Sollte am Ende noch Reiskleber übrigbleiben, können Sie diesen einfach gut verschlossen im Kühlschrank aufbewahren. Dort hält er sich ca. eine Woche.

Viel Spaß beim Experimentieren!!!