

FORMBARER SPIELSAND AUS DER KÜCHE

Materialeigenschaften auf der Spur

DAS KÖNNEN KINDER ENTDECKEN:

Mit Sand spielen ohne Sandkasten? Spielsand mit nur zwei Zutaten aus der Küche selbst herstellen? Funktioniert das? – Aber ja!

In dieser Lernumgebung können Kinder durch **Explorieren**, **Ausprobieren** und **Vergleichen** Materialeigenschaften sinnlich erfahren. Sie erleben durch Kneten, In-Form-Pressen und Bauen ein neues Material, das Sand, Ton oder Kuchenteig zwar sehr ähnlich ist, aber trotzdem über andere Eigenschaften verfügt.

MATERIALIEN

- Weißmehl
- Sonnenblumenöl
- Becher
- Löffel
- Schüssel
- Sandförmchen
- Unterlage oder Wanne

WORTSPEICHER

Mehl, Öl · modellieren, formen, kleben, matschen · ähnlich, gleich · durch die Finger rieseln lassen · Sand, Kuchenteig, Ton, Knete, Matsch „Es fühlt sich an wie...“ - „Es sieht aus wie...“ - „Es duftet wie...“ Eigenschaften



Foto: Forscherstation

ANKNÜPFUNGSPUNKTE AN DIE KINDLICHE LEBENSWELT

Je nach Entwicklungsstand und Alter, haben Kinder in ihrem Alltag viele Möglichkeiten, „Modellermassen“ und ihre unterschiedlichen Eigenschaften zu erleben und zu erkunden.

- Spielen im Sandkasten: unterschiedliche Erfahrungen mit trockenem und feuchtem Sand
- Sand durch die Finger rieseln lassen
- Matschen in der Pfütze
- Mit Knete Dinge formen
- Mürbteig ausrollen und Kekse ausstechen
- Pizzateig kneten

VORSTELLUNGEN DER KINDER

- Ohne Vorerfahrungen gehen Kinder davon aus, dass Materialien, die sich ähneln, gleiche oder verwandte Eigenschaften haben.
- Der selbstgemachte Spielsand sieht einem Kuchenteig sehr ähnlich. Kinder sind daher der Meinung, dass alles, was mit Mehl angerührt wird, auch die gleichen Eigenschaften besitzt.

ANREGENDE IMPULSE FÜR KINDER

- Wie fühlt sich der Sand in deinen Händen an? Angenehm? Unangenehm? Weich? Hart?
- Welche Eigenschaften kannst du entdecken? Biegsam, sandig, samtig, stabil, formbar?
- Hast du Mehl oder Öl schon einmal benutzt? Wofür?
- Wie sieht diese Flüssigkeit (Öl) aus? Wie duftet Öl?
- Welche Farben haben die Materialien?
- Kennst du noch andere Materialien, die sich gut formen lassen?

SO GELINGT'S FAST IMMER

- 8 Teile Mehl (achtmal den Becher füllen) in eine Schüssel geben
- 1 Teil Öl (einmal den Becher füllen) abmessen und dazu geben
- Alles mit den Händen vermengen bis das Öl gleichmäßig verteilt ist und ein krümeliges Gemisch entsteht, das sich leicht formen lässt.
- Den Spielsand in eine große Wanne oder auf eine Unterlage geben und los geht's mit dem Formen und Kneten.
- Der Spielsand sollte in einem offenen Behälter aufbewahrt werden. So hält er mehrere Wochen.

BEISPIELE FÜR DIE UMSETZUNG DER LERNUMGEBUNG

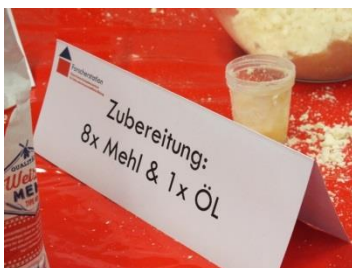


Foto: Forscherstation

Die Zutaten werden gemischt.



Foto: Forscherstation

Eine krümelige Masse entsteht.



Foto: Forscherstation

Die Sandförmchen werden gefüllt.

METHODISCHE UND DIDAKTISCHE HINWEISE

- Geben Sie den Kindern Zeit, sich mit dem Spielsand zu beschäftigen.
- Begleiten Sie das Tun der Kinder sprachlich.
- Achten Sie gerade bei den U3-Kindern auf Mimik und Gestik, um auf deren Reaktion eingehen zu können.
- Die Materialien Öl und Mehl sollten bereits bekannt sein, um optimal an den Erfahrungen der Kinder anzuknüpfen.
- Falls die Materialien noch nicht bekannt sind, sollten die Kinder zuerst die Möglichkeit haben, deren Eigenschaften kennenzulernen. Wie sehen sie aus? Wie schmecken sie? Wie duften sie?

TIPP:

- Spielsand selber machen statt kaufen: reduziert Verpackungsmüll
- Der selbstgemachte Spielsand kann bedenkenlos in den Biomüll gegeben werden.

WEITERE IDEEN

Um das Thema Materialeigenschaften bei älteren Kindern noch zu vertiefen, eignen sich folgende Impulse:

- Wie sieht das Pulver aus? Gibt es andere weiße Pulver, die die Kinder aus der Küche kennen? (Zucker, Salz, Puderzucker, Backpulver, Brausepulver)
- Kennen die Kinder aus anderen Zusammenhängen noch andere weiße Pulver? (Kleisterpulver, Gips)
- Wie kann man diese Pulver unterscheiden?
 - Ist die Körnung fein oder grob?
 - Sind sie löslich? In kaltem Wasser? In warmem Wasser? In Öl?
 - Haben sie einen unterschiedlichen Geruch? Angenehm, unangenehm, süßlich, muffig...?
 - Nur bei Lebensmitteln: Wie ist der Geschmack? Süß, sauer, bitter, salzig?
- Den Kindern unterschiedliche Knetmassen anbieten (z. B. Knete, Ton, Teig), diese formen lassen und dann die Ergebnisse vergleichen. Wie verändert sich die Form? Welche Knetmasse fällt schneller zusammen? Welche bleibt stabil? Welche trocknet aus?
- Zwei unterschiedliche Mischungen herstellen:
 - Mehl mit Öl – Mehl mit Wasser.
 - Die beiden Mischungen über Nacht in einem offenen Gefäß aufbewahren. Was ist am nächsten Tag festzustellen?
 - Beobachten und vergleichen. Gibt es Unterschiede? Welche Eigenschaften haben die Mischungen?
- Den selbst hergestellten Spielsand direkt mit Sand aus dem Sandkasten oder mit Vogelsand vergleichen. Gemeinsamkeiten? Unterschiede?
- Aus was besteht eigentlich der echte Sand? Wo kommt er her? Wo finden wir in der Natur echten Sand?

FACHLICHER HINTERGRUND

Mischt man Mehl mit Öl entsteht ein krümeliges Gemisch, das sich leicht formen lässt. In dieser Mischung sind die Ausgangsmaterialien unverändert enthalten: Öl bleibt Öl und Mehl bleibt Mehl. Das zähflüssige Öl und das trockene Mehl werden dabei aber unkenntlich, weil der Spielsand andere Eigenschaften aufweist als jedes seiner Ausgangsmaterialien.

Warum wird der Spielsand formbar? Beim Zusammendrücken des Spielsandes entweicht die Luft zwischen den Sandkrümeln und der Spielsand wird fest. Beim Auflockern gelangt wieder Luft dazwischen und die Sandkrümel zerfallen. Der Spielsand trocknet nicht aus, denn Öl verdunstet nicht so leicht wie Wasser.

Es gibt noch weitere Knetmassen, die sich im Aussehen ähneln, wie Kuchenteig. (auch hier gibt es Unterschiede, z. B. zwischen einem Hefeteig und einem Mürbeteig), Knete, Matsch, Sand, Ton u. a., aber völlig unterschiedliche Eigenschaften haben.

BÜCHERTIPPS



Spiel doch mit den Schmuttelkindern. Matschen, Schmierer, Spielen und Gestalten mit verschiedenen Materialien (Praxisbücher für den pädagogischen Alltag)

Verfasst und illustriert von: Jakobine Wierz und Jutta Knipping

Erschienen 2006 beim Ökotopia Verlag



Kastanienkleber & Konfettifarbe: Knetmasse, Farbe, Klebstoff & Co. zum Selbermachen: Rezepte von klassisch bis kurios

Verfasst von Nina Held

Erschienen 2013 beim Ökotopia Verlag