

Arbeitsmaterialien für Erzieherinnen und Erzieher

Kinder spielend fördern, Wissen spannend vermitteln! – Kreative Ideen und Materialien für Krippe, Kindergarten, Kita und Hort

Thema: Mathematik & Naturwissenschaften, Ausgabe: 22
Titel: Mathe-Spiele und Ideen 15: Pizza backen, Sachen-Sudoku, Domino-Schlange u.v.m. (15 S.)

Produktinweis

Dieser Beitrag ist Teil einer Printausgabe aus dem Programm »Kindergärten/Kita« der Mediengruppe Oberfranken.* (Originalquelle siehe Fußzeile des Beitrags)

- ▶ Alle Beiträge dieser Ausgabe finden Sie [hier](#).

Seit über 15 Jahren entwickeln erfahrenen Pädagoginnen und Pädagogen unsere fertig ausgearbeiteten Materialien mit vielfältigen Anleitungen, Kopiervorlagen, Liedern, Geschichten, Experimenten, Bastelideen, Exkursionen und Spielvorschlägen für alle Bildungsbereiche sowie für Kinder unter 3.

- ▶ Informationen zu den Print-Ausgaben finden Sie [hier](#).

* Ausgaben bis zum Jahr 2016 erschienen bei OLZOG Verlag GmbH, München

Beitrag bestellen

- ▶ Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dokument bestellen** am oberen Seitenrand.
- ▶ Alternativ finden Sie eine Volltextsuche unter www.edidact.de/kita.

Piktogramme

In den Beiträgen werden – je nach Fachbereich und Thema – unterschiedliche Piktogramme verwendet. Eine Übersicht der verwendeten Piktogramme finden Sie [hier](#).

Nutzungsbedingungen

Die Arbeitsmaterialien dürfen nur persönlich für Ihre eigenen Zwecke genutzt und nicht an Dritte weitergegeben bzw. Dritten zugänglich gemacht werden. Sie sind berechtigt, für Ihren eigenen Bedarf (in Gruppengröße) Fotokopien zu ziehen bzw. Ausdrucke zu erstellen. Jede gewerbliche Weitergabe oder Veröffentlichung der Arbeitsmaterialien ist unzulässig.

- ▶ Die vollständigen Nutzungsbedingungen finden Sie [hier](#).

Haben Sie noch Fragen? Gerne hilft Ihnen unser Kundenservice weiter:

- [Kontaktformular](#) | ✉ Mail: service@edidact.de
- ✉ Post: Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG
E.-C.-Baumann-Straße 5 | 95326 Kulmbach
- ☎ Tel.: +49 (0)9221 / 949-204 | 📠 Fax: +49 (0)9221 / 949-377
- <http://www.edidact.de> | <https://bildung.mgo-fachverlage.de>



Kapitel 2

Mathe ist viel mehr als Zahlen!

„Mathematik zum Anfassen“ in der KiTa

Die Zahl ist nur ein Teil aus der riesigen Vielfalt mathematischer Qualitäten, die uns dabei helfen kann, die Natur zu verstehen und zu beschreiben.

Ian Stewart

(aus: *Die Zahlen der Natur*. Spektrum 2001, S. 175)

Wenn Kinder sich der Mathematik nähern, machen sie sich auf den Weg, keine geringere Aufgabe zu meistern als Tausende von Jahren Menschheitsgeschichte und -erfahrung im Schnelldurchlauf nachzuvollziehen. Unsere Vorfahren haben all diese Zeit gebraucht, um nach und nach die vielen Aspekte und Regeln mathematischer Strukturen zu (er-)finden, die für unser alltägliches Leben längst zur Selbstverständlichkeit geworden sind.

Wir zählen unser Wechselgeld, rechnen aus, wie viele Quadratmeter Teppichboden wir bestellen müssen, hantieren mit dem Geo-Dreieck, lesen den Stadtplan und beschreiben unseren Gästen den Weg zu unserer Wohnung, ... – Weil diese Dinge so alltäglich sind, ist uns oft gar nicht bewusst, was für ein großer Schritt erforderlich war, dorthin zu gelangen: Es ist der Schritt von den realen Dingen, die uns in der Welt begegnen, hin zur bloßen Idee, zur Abstraktion.

Mathematik ist ABSTRAKT. Es gibt sie also sozusagen nicht – zumindest nicht als wirkliches, anfassbares Ding. Mathematik besteht aus IDEEN bzw. einem ganzen System von Ideen, die uns helfen, die Natur und die Welt um uns herum in eine Ordnung und in Beziehung zu bringen sowie mit ihr umzugehen.

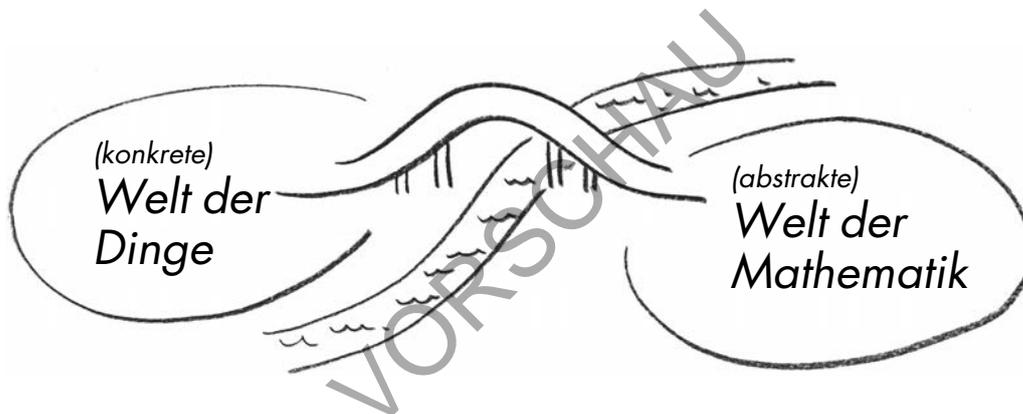
Der Kreis ist nur eine Idee – aber würden wir diese Idee nicht kennen, könnten wir schlecht beschreiben, was ein Halteverbot-Schild mit dem Vollmond gemeinsam hat. Die Zahl Fünf existiert nicht an sich – aber nur weil wir ihre Idee verinnerlicht haben, können wir dem Obsthändler sagen, wie viele Äpfel wir möchten.

So ist Mathematik ein Werkzeug, und um damit umgehen zu können, müssen Kinder selbst ERFAHREN, warum sie in der Welt nützlich ist. Diese Erfahrungsprozesse machen Kinder spontan: Sie sortieren und ordnen, bauen und vergleichen, teilen und tauschen – mit solchen Tätigkeiten ENTSTEHT Mathematik und entwickelt sich mathematisches Denken.

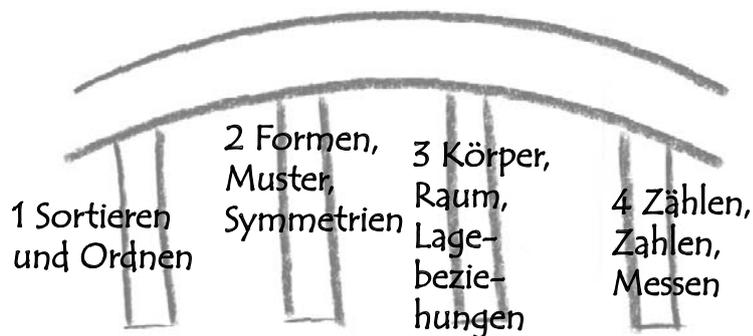
Es ist ein Trugschluss, zu glauben, dass mathematische Bildung im Elementarbereich bedeutet, den Kindern die Zahlen beizubringen. Zum einen ignoriert ein solches Herangehen die Erkenntnis, dass das eigene ERLEBEN UND ERFAHREN und nicht das Belehren nachhaltige Lernprozesse hervorbringt. Zum anderen verkürzt es vor allem das Verständnis dessen, was Mathematik ist – nämlich weit mehr als Zahlen und Zählen.

Die amerikanische Pädagogin Nancy Hoenisch beschreibt die Entwicklung mathematischen Denkens als einen Brückenbau: Die Kinder müssen sich eine Brücke von der realen Welt der Dinge in die abstrakte Welt der Mathematik bauen:

Die Brücke zur Mathematik

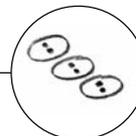


Die Aufgabe von Lernbegleiter/-innen im Elementarbereich ist, die Kinder bei diesem Brückenbau zu unterstützen, damit die Brücken solide und tragfähig werden. Die „Brücke zur Mathematik“ hat mehrere Brückenpfeiler, weil die Entwicklung mathematischen Denkens verschiedene wichtige Aspekte umfasst:



Auf den folgenden Seiten finden Sie – wie in jeder Ausgabe – Anregungen und Praxis-Ideen für Aktivitäten, die den Kindern bei ihrem Brückenbau als Material dienen können.

Viel Spaß beim Stöbern und Ausprobieren!



Pizza backen

Man braucht:

- mehrere Pappteller
- Farbstifte
- eine Schere
- Kopiervorlage Pizza-Zutaten



Kopieren Sie die Pizza-Zutaten – am besten gleich mehrfach – auf festeres Papier (160 oder 200 g). Die Kinder malen die Zutaten in den entsprechenden Farben an und schneiden sie aus.

Nun wird Pizza gebacken. Ein Kind gibt eine Bestellung auf (Was soll auf der Pizza sein?), ein anderes ist der Pizzabäcker und stellt die Zutaten nach Wunsch zusammen.

→ Einfache Pizza: Jedes Kind darf sich EINE Zutat für seine Pizza bestellen, zum Beispiel Salami, Pilze, Tomaten, ...

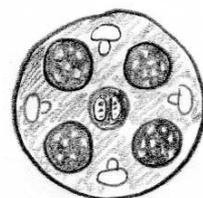
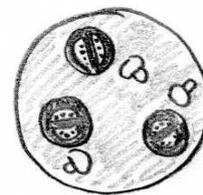
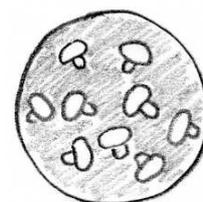
→ Doppelte Pizza: Jedes Kind darf sich pro Pizza ZWEI Zutaten aussuchen.

→ Zwillingss-Pizza: Die Pizza wird mit zwei verschiedenen Zutaten belegt. Dabei wird für jedes Stück der einen Zutat eines der anderen Zutat hinzugelegt (also: pro Tomatenscheibe eine Sardine, pro Salamischeibe ein Pilz etc.), sodass am Ende jeweils die gleiche Anzahl der ersten und der zweiten Zutat auf der Pizza liegt.

→ Gemüsepizza: Hier darf kein Fleisch, Fisch oder Obst vorkommen.

→ Muster-Pizza: Vielleicht haben die Chefköche Lust, eine ganz besondere Pizza zu kreieren, zum Beispiel mit einem schönen Muster, das aus den Zutaten gelegt wird?

→ **TIPP:** Fragen Sie beim Pizza-Service, ob man ihnen einen Pizza-Karton überlässt – darin lassen sich die Pizza-Zutaten stielecht aufbewahren!



Was hat die Pizza mit Mathe zu tun?

Der gewiefte Pizzabäcker wird seine Zutaten **SORTIEREN**, um sie dann einfacher zu finden. Die Kinder müssen die jeweiligen Elemente einer Zutat finden, um ihre Pizza damit zu belegen. Sie ordnen verschiedene Elemente einander 1:1 zu (bei der „Zwillingsspizza“), oder sie legen die Zutaten-Elemente zu einem schönen **MUSTER**.