

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: 24
Titel: Mathe-Spiele und Ideen 17: Kindersalat, Osterdeckchen,
Blumen-Brief u.v.m. (18 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](#).

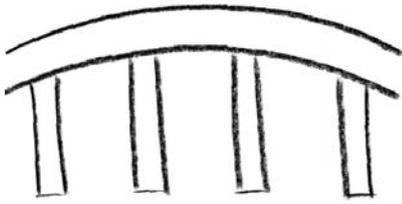
Nutzungsbedingungen

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

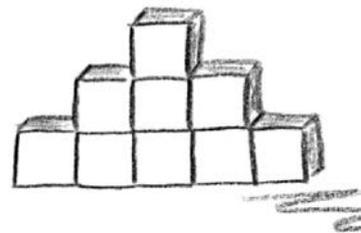
*Gott ist ein Kind,
und als er zu spielen begann, trieb er Mathematik.
Sie ist die göttlichste Spielerei unter den Menschen.*

V. Erath

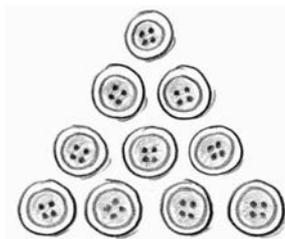
Dass Mathematik ein „Spiel“ sei, eine solche Sichtweise ist wohl den meisten Menschen fremd. Zu ernst, vielleicht auch zu schwierig erscheint vielen die Mathematik in der Erinnerung an zahlreiche Schulstunden.

Will man Kindern ein guter Lernbegleiter auf ihrem Weg zur Mathematik sein, so empfiehlt es sich allerdings, sich von belastenden Erinnerungen zu lösen und die Mathematik neu für sich zu entdecken: als große Spielwiese für Fantasie und Kreativität, als Werkzeug zum Knobeln, Denken und Entdecken. Denn das ist es für die Kinder, und sie nennen es auch nicht Mathematik, sondern „Bauen“, „Erfinden“, „Eisdiele spielen“ oder sonstwie.

Die Mathematik ist ja selbst kein Gegenstand – sie ist nichts als ein von Menschen erdachtes Werkzeug, um die Strukturen, Ordnungen, Muster und Regeln zu erfassen, mit denen die Dinge in der Welt sich miteinander in Verbindung bringen lassen. Unser Zahlensystem ist so eine Struktur, die bestimmten Regeln gehorcht, und es gibt Regeln, die das Dreieck zum Dreieck machen (sonst wäre es vielleicht ein Viereck, ...). Wenn Kinder die Welt der Mathematik kennenlernen, so tun sie dies, indem sie mit Dingen umgehen und im Tun die Strukturen und Muster entdecken, die sich dahinter verbergen. Mit jedem Bauklotz, den ich auf die andere stelle, wird der Turm HOHER; viele Türme nebeneinander mit je einem Klotz MEHR bilden ein DREIECK usw. – dies sind grundlegende mathematische Erkenntnisse, die Kinder zum Beispiel beim Bauen gewinnen.



So „erfinden“ die Kinder die Mathematik quasi neu: Im Umgang mit Gegenständen und Materialien entdecken sie Zusammenhänge und begreifen auch den Sinn des Werkzeugs Mathematik. Wer herausgefunden hat, was die Regel ist, kann es sich künftig leichter machen: Beim Knopf-Dreieck links braucht man beispielsweise die Knöpfe in einer Reihe nicht mehr zu zählen, wenn man weiß, die wievielte Reihe es ist ...



Kinder betreiben Mathematik KONKRET: Sie setzen sich mit Dingen und Materialien auseinander. Diese konkreten Erfahrungen sind eine notwendige Voraussetzung, um später davon abstrahieren zu können,

die Essenz aus diesen Entdeckungen im Kopf zu speichern. Mathematik besteht aus lauter Ideen: „Die Fünf“ ist nur eine Idee im Kopf, ebenso wie „der Kreis“. – Diese Ideen kann aber nur haben, wer die Fünf als Menge erlebt hat (fünf Kinder, fünf Kekse, fünf Teller auf dem Tisch, ...) oder wer Kreise erlaufen, gemalt oder gebastelt hat.

Die amerikanische Pädagogin Nancy Hoenisch (vgl. Literaturtipps auf Seite 98 ff.) benutzt für den Mathematik-Aneignungsprozess der Kinder das Bild einer Brücke: Sie führt die Kinder von der konkreten Welt der Dinge in die abstrakte Welt der Mathematik. Aufgabe des Elementarbereichs ist es in erster Linie, die Kinder beim Bau dieser Brücke zu unterstützen.

Die Brücke zur Mathematik

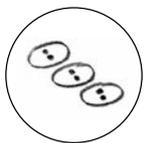


Es ist wichtig, dass den Kindern im Kindergartenalter die Möglichkeit gegeben wird, ihre „Brücke zur Mathematik“ solide und tragfähig zu bauen – schließlich soll sie sie später immer wieder sicher auf die andere Seite bringen. Dazu ist es notwendig, dass jedes Kind sich auf seinen eigenen Lernwegen gründlich und umfassend mit geeigneten Materialien befasst, um innere VORSTELLUNGEN davon entwickeln zu können, was Mengen eigentlich sind und wie sie verändert werden können, was es mit verschiedenen Formen auf sich hat, wie Muster zustande kommen usw. Nur durch praktische Erfahrung gewinnen Kinder innere Bilder, die tragfähig genug sind, um sich später – in der Schule – auf abstrakteren Ebenen mit der Mathematik auseinandersetzen können.

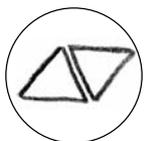
Dazu sind viele verschiedene Arten mathematischer Grunderfahrungen von Bedeutung – die „Brücke zur Mathematik“ steht sozusagen auf mehreren Pfeilern:



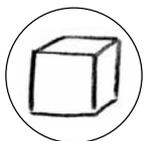
Wie immer finden Sie in dieser Ausgabe einige Anregungen für Aktivitäten, mit denen Sie gezielt die mathematischen Erfahrungen und Entdeckungen der Kinder unterstützen können. Sie sind – gemäß den „vier Pfeilern“ der Brücke zur Mathematik – in vier Gruppen sortiert, die Sie am jeweiligen Icon am oberen Seitenrand erkennen:



Brückenpfeiler 1: **Sortieren und Ordnen**



Brückenpfeiler 2: **Formen, Muster, Symmetrien**



Brückenpfeiler 3: **Körper, Raum, Lagebeziehungen**



Brückenpfeiler 4: **Zählen, Zahlen, Messen**