

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: 10
Titel: Mathe-Spiele und Ideen 3: Zwei Kartoffeln, Blind sortieren, Papiergespenster u.v.m. (13 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](#).

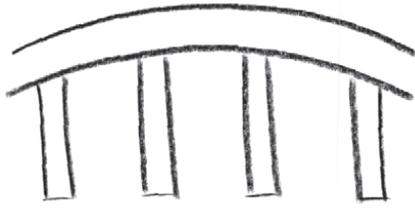
Nutzungsbedingungen

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

Wer Kinder an die „Welt der Mathematik“ heranführen will, muss sie an die DINGE der Welt heranführen und an die BEGRIFFE, mit denen man sie beschreibt. Denn Mathematik ist ein Werkzeug, ein System, um die Dinge in der Welt in eine ORDNUNG zu bringen, die bestimmten Regeln gehorcht. Um ein Werkzeug zu begreifen, muss man das Material kennen, für welches es taugt; um das System, die Logik der Mathematik verstehen zu lernen, muss man zunächst die Dinge kennen lernen, ihre Eigenschaften unterscheiden und mit ihnen auf vielfältige Weise umgehen.

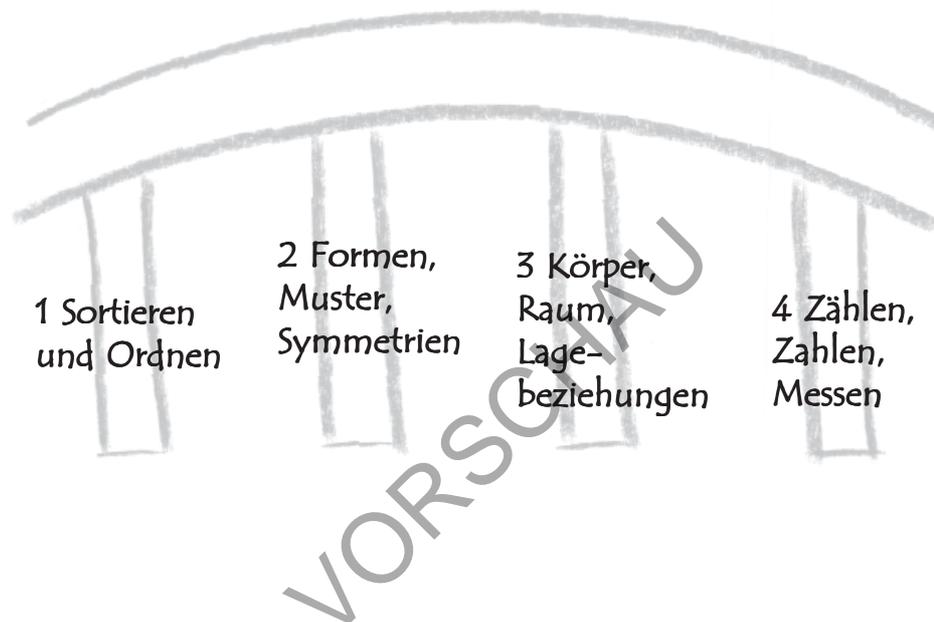
Mathematik ist ein abstraktes System, aber seine Grundlage ist konkret: Kinder lernen mathematisches Denken, indem sie - ganz „handgreiflich“ - bestimmte GRUNDERFAHRUNGEN machen, immer wieder. So oft, dass die vielen sinnlichen Erfahrungen zu einem „Klick im Kopf“ führen und das MUSTER erkennen lassen, die ABSTRAKTE IDEE hinter dem konkreten Erleben.

So muss, wer das Konzept „Kreis“ begreifen will, viele Kreise gesehen, angefasst, gemalt und zum Beispiel mit anderen Kindern gebildet haben. Erst dann kann sich irgendwann die Idee „Kreis“ im Kopf bilden: wenn man viele „Kreis“-Erfahrungen hat, die man verallgemeinern, ihre ESSENZ verstehen kann. Ebenso brauchen mathematische Konzepte wie Zahl, Raum etc. eine genügende Basis an sinnlicher Erfahrung: Wer zählen lernen will, muss sortieren und zuordnen können, wer räumlich denken will, muss Dreidimensionalität buchstäblich am eigenen Leibe ERLEBT haben.

Mathematik lernen Kinder nicht, indem sie Bezeichnungen für mathematische Kategorien auswendig lernen. – Die Worte zu kennen wie etwa: „Kreis“ oder „eins, zwei, drei“ ist die geringste Lernleistung beim Mathe-Lernen. Entscheidend ist es, eine umfassende VORSTELLUNG davon zu haben, was sich HINTER diesen Worten verbirgt. Und eine Vorstellung beruht immer auf Erleben. „Kreis“ beispielsweise bleibt immer KREIS – ob groß, ob klein, ob auf Papier oder auf Holz, und IMMER hat er nirgends eine Ecke ... Und „drei“ bleibt immer drei – ob winzige Sandkörnerchen oder riesengroße Kürbisse, ob in einer Reihe, gestapelt oder im Raum verteilt, und IMMER bedeutet „drei“, dass „zwei“ und „eins“ darin enthalten sind ... Diese und andere Phänomene gilt es zu begreifen, sie zu erleben ist das Fundament für mathematische Logik und Kategorien.

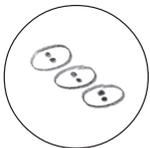
Indem sie PRAKTISCHE und SINNLICHE Erfahrungen mit mathematischen Grundkonzepten machen, entwickeln Kinder ihr eigenes Fundament, auf dessen Grundlage sie dann den Schritt in die abstrakte Welt der Mathematik gehen können. – Aufgabe des Elementarbereichs ist es, ihnen vielfältige Möglichkeiten für solche Grunderfahrungen zu verschaffen.

Wenn man sich die Entwicklung mathematischen Lernens wie eine BRÜCKE vorstellt, die aus der Welt der konkreten Dinge in die abstrakte Welt der Mathematik führt, so kann man die verschiedenen mathematischen Grundideen und -erfahrungen, die zu machen sind, als BRÜCKENPFEILER sehen, welche die Brücke tragen sollen:

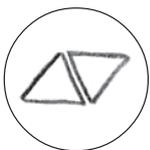


Das Kapitel „Mathematik zum Anfassen“ liefert Ihnen Anregungen und Ideen für Aktivitäten, Spiele, Werkarbeiten, mit denen Sie den mathematischen „Brückenbau“ der Kinder unterstützen können.

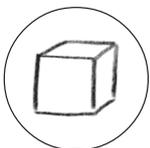
Den einzelnen „Brückenpfeilern“ haben wir Symbole zugeordnet, die Sie im Kapitel „Mathe-Spiele und Ideen“ jeweils oben auf den Seiten wiederfinden:



Brückenpfeiler 1: **Sortieren und Ordnen**



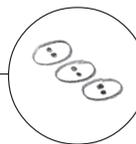
Brückenpfeiler 2: **Formen, Muster, Symmetrien**



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

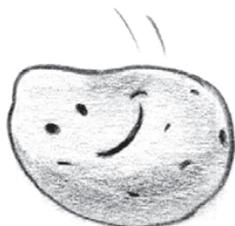


Brückenpfeiler 4: **Zählen, Zahlen, Messen**



Zwei Kartoffeln

Rhythmus-Spiel



Zwei Kartoffeln, bum bum bum,
kullern gemütlich im Keller 'rum.
Holterdipolter, hin und her,
das fällt ihnen gar nicht schwer.
Zwei Mäuse trippeln 'ran, oh Schreck,
knabbern ein Stück von der Kartoffel weg.
Und jetzt - oh wei: gibt's Kartoffelbrei.

(aus: Wolfgang Hering, *Kunterbunte Bewegungshits*, ISBN 3-931902-90-0, Ökotopia Verlag, Münster 2002; Tel. 0251-481980, info@oekotopia-Verlag.de; oekotopia-verlag.de)

Dies ist ein rhythmischer Vers, der gemeinsam gesprochen wird, mit Unterstützung von „Bodyperkussion“: Körpermusik im Sprechrhythmus.

Beginn: Mit beiden Fäusten einmal auf die Oberschenkel patschen, dazu sprechen:
dann: in einmal die Hände klatschen, dazu sprechen:
dann wieder mit den Fäusten auf die Oberschenkel:
und wieder in die Hände klatschen:
und so weiter ...

**ZWEI KAR-
TOFFELN
BUMBUM
BUM
KULLERN GE-...**

Den Wechsel von:

- betonten und unbetonten Versteilen
- Oberschenkelpatschen und Händeklatschen

kann man SICHTBAR machen: Es ist eine REGELMÄßIGE REIHE. Legen Sie eine Reihe aus dicken und kleinen Kartoffeln – immer abwechselnd. Damit kann man eine Versreihe symbolisieren: Die dicken Kartoffeln sind die betonten, die kleinen die unbetonten Versteile.



Zwei Kar- **TOFFELN**, bumbum **BUM**, kullern ge- **MÜTLICH IM** Keller **RUM**. Holterdi- **POLTER**, hin und **HER**, ...

Wenn Sie den Vers wieder sprechen, zeigen Sie jeweils auf die dicken oder kleinen Kartoffeln: Wenn eine kleine Kartoffel kommt, werden die Fäuste auf die Oberschenkel gepatscht, wenn eine dicke dran ist, wird in die Hände geklatscht.



Was die Kinder hierbei erfahren:

Ein Rhythmus ist eine REIHE, die man hören kann. Eine Reihe besteht aus immer wiederkehrenden Elementen mit unterschiedlichen Merkmalen. In der Mathematik sind Reihen, die nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten aufgebaut sind, eine wichtige Kategorie.