

## 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: 23  
Titel: Bewegungs-Physik - Physikalische Erfahrungen auf dem Spielplatz (6 S.)

### Produkthinweis

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](http://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](mailto: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 1

# Lernbegleitung

Kinder sind „Selbstlerner“ – das bedeutet, dass sie aus eigenem inneren Antrieb bestrebt sind, die Welt zu verstehen und täglich neue Dinge zu lernen. Es bedeutet nicht, dass sie es alleine tun sollen/wollen – im Gegenteil: Die vertrauensvolle Beziehung zu einem aufmerksamen und zugewandten Erwachsenen ist, wie man heute weiß, eine wichtige Voraussetzung gelingender Lernprozesse.

Je mehr Kinder in unserer modernen Welt in abgetrennten „Kinderwelten“ aufwachsen – also die Welt und den Alltag nur noch in kleinen Segmenten (Spielplatz, Kindergarten, Wohnung, ...) erleben –, desto stärker sind sie auf erwachsene Lernbegleiter/-innen angewiesen, die ihnen jene Erfahrungen ermöglichen, die sie für ihre Entwicklung brauchen.

Erzieher/-innen sind pädagogische Profis, und entsprechend kompetent und professionell sollte die Lernbegleitung erfolgen, die sie den Kindern anbieten. Dazu gehört zumindest zweierlei: eine aufmerksame, zugewandte Haltung Kindern gegenüber und ein solides fachliches Know-how.

Zugewandte Aufmerksamkeit für Kinder heißt nicht nur, Kinder zu mögen, sondern auch, sich in sie hineinversetzen zu können und zu wollen sowie „schwierige“ Kinder heiter, geduldig und aufmerksam anzunehmen. Fundiertes Wissen über Entwicklungsvorgänge kann hierbei eine Hilfe sein. Außerdem ist fachliches Know-how unerlässlich, um den Kindern optimale Lernmöglichkeiten bieten zu können und sie in ihrer Entwicklung qualifiziert zu beobachten und zu begleiten. Weil sich die wissenschaftlichen Erkenntnisse – gerade im Bereich der frühkindlichen Entwicklung – ständig weiterentwickeln, ist es unvermeidbar, dieses Know-how laufend zu ergänzen und zu aktualisieren.

In jeder Ausgabe liefert Ihnen das Kapitel „Lernbegleitung“ Informationen und Gedanken, die – insbesondere mit Blick auf die Lernbereiche Mathematik und Naturwissenschaften – Ihre Lernbegleitungskompetenz stärken können. Lesen Sie heute, was (und wie viel!) Bewegungserfahrungen mit Physik zu tun haben. Mangelnde Bewegung, das wird immer deutlicher, führt bei Kindern heutzutage zu vielerlei Problemen nicht nur gesundheitlicher Art. Das Spüren des eigenen Körpers, das Erleben von Raum, Gelände, Gegenständen und Materialien sind wichtige Voraussetzungen für Lernprozesse allgemein. Eine besondere Rolle spielt hierbei unter anderem die Entwicklung eines Verständnisses für physikalische Phänomene, speziell aus der Mechanik, denn in der Bewegung lernen die Kinder sie am eigenen Körper kennen. Vielleicht betrachten Sie nach der Lektüre dieses Kapitels manche Kinderspiele mit ganz anderen Augen ...

# Bewegungs-Physik: Körperwissen

Gabriele Dahle

Bewegung, das steht heute außer Frage, ist für die Lernprozesse von Kindern elementar. Im Erleben ihres eigenen Körpers machen Kinder Erfahrungen, die viele kognitive Lernprozesse vorbereiten oder auch erst ermöglichen. Dies gilt in besonderem Maße für das Erfahren vieler grundlegender physikalischer, aber auch mathematischer Sachverhalte.

Spielende Kinder haben es ohne eigenes Zutun auf vielfältige Weise mit Physik zu tun – genauer gesagt mit der Mechanik, jenem physikalischen Teilbereich, der den Menschen die Grundlagen lieferte, um Werkzeuge, Apparate und Maschinen zu bauen. Beim freien Spiel in abwechslungsreichem Gelände erfahren Kinder „am eigenen Leib“, was Schwerkraft ist, sie erleben Reibung, Beschleunigung, Fliehkraft, Auftrieb und vieles mehr. Und mit jeder dieser Erfahrungen entwickelt sich ein intuitiver Zugang zu den Naturgesetzen. Dieser muss nicht in Worte gefasst sein: So werden beispielsweise die Erlebnisse von Bewegung und Krafteinwirkung – in Verbindung mit den dabei erlebten Gefühlen – im KÖRPERGEDÄCHTNIS gespeichert. Ein Kind, in dessen Körpergedächtnis das Erleben von Herabspringen, Rutschen, Hängen und Rollen nachhaltig gespeichert ist, wird sich viel später im Physikunterricht leicht VORSTELLEN können, was Schwerkraft und Reibung bedeuten – es hat diese Kräfte ja erlebt.

## Was ist Körperwissen?

Wir sammeln Wissen nicht nur in unserem Bewusstsein. Zahlreiche Erlebnisse sind vielmehr in unserem „Körpergedächtnis“ gespeichert: als Erfahrung und Gefühl, nicht notwendig mit Worten verbunden.

Wir greifen gar nicht selten auf unser Körperwissen zurück, meist allerdings unbewusst. Hier ein schönes Beispiel (übernommen von Barbara Perras): Können Sie sich vorstellen, wie Sie einem Unwissenden – etwa einem Marsmenschen – erklären würden, was eine Wendeltreppe ist? Sie werden Worte suchen, um es zu beschreiben, aber sicherlich werden Sie die Worte mit einer BEWEGUNG Ihres erhobenen Zeigefingers begleiten: Sie werden eine Spirale in die Luft zeichnen. Diese Bewegung sagt in diesem Moment vielleicht mehr als viele Worte; sie ist die Wiedergabe der SELBST gemachten Erfahrung, was für eine Bewegung das ist: immer im Kreis herum herauf- und hinablaufen.

Unser Körper weiß mehr und erinnert sich genauer, als wir es uns bewusst machen. Dies ist in der therapeutischen Arbeit von großer Bedeutung (weil auch die schlechten Erfahrungen, nicht selten vom Bewusstsein unentdeckt, im Körpergedächtnis eingeschrieben bleiben) und auch bei der Begleitung kindlicher Lernprozesse.

Ein großer Teil der Körpererfahrung besteht aus jenen physikalischen und mathematischen Erlebnissen, die eine Basis für das kognitive Verständnis dieser Phänomene im Körper anlegen. Wenn wir als erwachsene Lernbegleiter/-innen um diese Vorgänge wissen, werden wir umso bewusster darauf achten, den Kindern vielfältige Bewegungserfahrungen zu ermöglichen.