

# So fördern Sie Kinder im Bereich der Mathematik

**K**inder sollten möglichst **frühzeitig mathematische Erfahrungen** machen. Im Kindergarten können bereits 3-Jährige **Einblicke in mathematische Zusammenhänge** erhalten, **Mengenbegriffe entwickeln** und **räumliche Bezüge** herstellen. Diese ersten mathematischen Kompetenzen können Sie vermitteln, ohne die Lerninhalte zu verschulen oder den Kindern die Freude am Lernen zu nehmen.

## Vorteile der mathematischen Bildung

**Mathematische Inhalte** sollten Sie **für alle Kinder Ihrer Einrichtung** bieten, unabhängig von Alter und Geschlecht. Versuchen Sie, die Inhalte gerade auch an die Mädchen Ihres Kindergartens zu vermitteln. Denn oft fallen im Schulalter **bei Mädchen schlechtere Leistungen** im mathematischen Bereich auf. Die mathematischen Bildungsinhalte bieten 2 **entscheidende Vorteile**.

1. Das **Kind entdeckt erste Gesetzmäßigkeiten**, Regeln und eine uneingeschränkte Verlässlichkeit. Selbsttätig kann das Kind diese mathematischen Erfahrungen wiederholen und es erlebt darin eine wiederkehrende Beständigkeit. Das Kind erkennt durch Ihre gezielten Anregungen auf spielerische Weise, dass sich die Menge 3 beispielsweise immer aus denselben Zahlenkombinationen zusammensetzt.

Solche **Gesetzmäßigkeiten bieten** besonders für **Kinder aus sozial benachteiligten Familien wichtige Erfahrungen**, denn Kindern aus solchen Familien fehlt es oft an Stabilität und verlässlichen Strukturen.

2. Im Kindergartenalter nimmt das Kind **vorbehaltlos und auf spielerische Weise mathematische Inhalte** auf, die **wichtiges Grundlagenwissen für das spätere schulische Lernen** darstellen. Kinder lieben es, die abstrakte Welt der Symbole, geometrischen Figuren und Zahlen ganz praktisch und sinnlich zu begreifen. Beispielsweise entdecken Kinder, die Körper aus einem 3-dimensionalen Puzzle zusammenfügen, dass sie aus 2 rechtwinkligen Dreiecken einen Quader zusammensetzen können.

## Mathematische Lernziele umsetzen

Setzen Sie die Lernziele so um, dass Sie die **natürliche Lernfreude der Kinder ansprechen**. Wenn Kinder Mathematik mit allen Sinnen begreifen dürfen, werden sie angespornt, die Inhalte so lange zu üben, bis sie sie sicher verinnerlicht haben.

Einige Lernziele im Bereich der Mathematik für Kinder im Kindergartenalter zwischen 3 und 6 Jahren können folgende exemplarisch genannten Ziele sein:

**Lernziel 1: Das Kind soll lernen, Objekte zu vergleichen, zu klassifizieren, zu ordnen und zu benennen.**

**Praxisbeispiel:** In einer großen Kiste befinden sich Objekte in unterschiedlichen Formen, beispielsweise eine große Kugel, ein Zylinder, ein Dreieck, ein Rechteck und ein Würfel. Die Kiste ist mit einem Tuch abgedeckt und das **Kind ertastet ein Objekt** nach dem anderen, **versucht, es zu benennen**, und holt es zur eingehenden Betrachtung aus der Kiste. Nach

dem Benennen überlegt das Kind, welche Objekte aus seiner Umwelt wie eine Kugel oder wie ein Dreieck aussehen.

Mehrere Kinder können sich auch gegenseitig Aufgaben stellen: „Hole den Zylinder und das Dreieck aus der Kiste. Nimm 2 Sachen heraus, mit denen du ein Haus bauen kannst.“ Eine weitere Aufgabe ist es, wenn das Kind die **Gegenstände nach bestimmten Merkmalen ordnen** soll, z. B. nach rund, eckig, groß, klein oder Anzahl der Ecken.

### **Lernziel 2: Das Kind soll ein Verständnis für Mengen entwickeln.**

**Praxisbeispiel:** Dem Kind stehen **unterschiedliche Objekte**, beispielsweise Bausteine, Äpfel, Bonbons, Spielfiguren, Würfel oder Autos zur Verfügung, die **in mehrfacher Anzahl** vorhanden sind. Das Kind erhält von Ihnen beispielsweise die Aufgabe, 3 Bausteine **aus der Menge herauszufinden, genau abzuzählen** und vor sich auf dem Tisch anzuordnen.

Danach darf sich das Kind einen anderen Gegenstand aussuchen. Es soll die **gleiche Menge abzählen** wie bereits bei den Bausteinen. Nach und nach erwirbt das Kind durch diese Aufgabe die Fähigkeit der 1-zu-1- Zuordnung, es begreift, dass Mengen immer gleich bleiben, unabhängig davon, ob es sich um 3 Tische oder 3 Äpfel handelt.

### **Lernziel 3: Das Kind lernt Mengenbegriffe und -unterscheidungen.**

**Praxisbeispiel:** Das Kind hat **Gefäße in unterschiedlichen Formen** zur Verfügung, beispielsweise schmale, hohe und breite. Es darf die Gefäße selbst mit Wasser befüllen und schätzen, in welchem Glas sich mehr Inhalt befindet. Durch eigenes Ausprobieren und gezielte Aufgabenstellungen von Ihrer Seite findet das Kind heraus, dass Flüssigkeitsmengen gleich sein können, obwohl sie in hohen Gläsern deutlich mehr wirken.

Wichtige mathematische Erfahrungen kann das Kind auch machen, indem es **Gewichte von Körpern einschätzt** und diese Beurteilung zunächst kontrolliert, indem es die Körper in beide Hände nimmt und mit der Hand wiegt. Danach überprüft das Kind seine Einschätzung, indem es eine **Waage mit 2 Waagschalen** zu Hilfe nimmt.

**Nutzen Sie die Neugierde**, mit der Kinder bereits im Kindergartenalter **mathematischen Gesetzmäßigkeiten** begegnen. Ein früher Einstieg in die mathematische Bildung sichert den Kindern gute Grundlagen für die Schule.