

Carole Skinner

# Zahlenspiele unter freiem Himmel

Aktivitäten zur mathematischen Bildung im Kindergarten

1. Auflage

Bestellnummer 50053



Haben Sie Anregungen oder Kritikpunkte zu diesem Buch?  
Dann senden Sie eine E-Mail an [BV50053@bv-1.de](mailto:BV50053@bv-1.de)  
Autoren und Verlag freuen sich auf Ihre Rückmeldung.

Sie finden uns im Internet unter:  
[www.bildungsverlag1.de](http://www.bildungsverlag1.de)  
[www.bildung-von-anfang-an.de](http://www.bildung-von-anfang-an.de)

Bildungsverlag EINS  
Sieglarer Straße 2, 53842 Troisdorf

ISBN 978-3-427-50053-7

© Copyright 2006: Bildungsverlag EINS GmbH, Troisdorf

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Hinweis zu § 52a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in einem Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen oder sonstigen Bildungseinrichtungen.

Copyright der Originalausgabe © Nelson Thornes Ltd, 2005

Die Veröffentlichung des Titels „Maths Outdoor“ in deutscher Übersetzung erfolgt in Übereinkunft von Nelson Thornes Ltd mit dem Bildungsverlag EINS.

Illustrationen: Ken Wilson-Max

Fotos: Len Cross, Wehrfritz GmbH, Bad Rodach (Seiten: 11 oben, 19, 20), Bildungsverlag EINS (Seiten: 11 unten, 15, 25, 27, 30, 49, 53, 57, 75), MEV Augsburg (Seite 10 unten)

Übersetzung aus dem Englischen: Anja Petry

Deutsche Bearbeitung: Astrid Kober-Müller, Dipl.-Behindertenpädagogin

# Vorwort

Um mathematische Konzepte verstehen zu können, müssen Kinder diese Konzepte mit ihrem ganzen Körper erfahren. In einen Sinnzusammenhang eingebettete Angebote unterstützen sie bei der Entwicklung individueller Lernprozesse und ermöglichen so erste Erfahrungen mit mathematischen Konzepten.

Das Spiel im Außenbereich bietet Kindern generell vielfältige Anreize, sich mit verschiedensten Lerninhalten in einer Art und Weise zu beschäftigen, die dem kindlichen Bedürfnis, Neues zu untersuchen und zu erforschen sowie Vertrautes zu wiederholen und zu variieren, entspricht. Draußen können Kinder auf die Art lernen, die am besten zu ihnen passt: Fast jede Umgebung liefert zahlreiche Zusammenhänge, die die Kinder beeinflussen und spielerische Entdeckungen ermöglichen, die das frühe mathematische Denken anregen. Wie kann man z. B. besser etwas über Volumen, Gewicht und Entfernung lernen, als einen Schubkarren mit Erde oder Kies zu füllen und ihn eine bestimmte Strecke über den Außenbereich zu schieben? Ein anregendes mathematisches Umfeld draußen verschafft viele praktische Situationen und fordert zu kreativen Problemlösungen heraus. Kinder können so lernen, selbstbewusst mit dem Zahlensystem umzugehen und mathematische Ideen in neue Situationen einzubringen.

*Zahlenspiele unter freiem Himmel* bietet Ihnen Anregungen zur mathematikfreundlichen Gestaltung Ihres Außengeländes und zur Einbindung entsprechender Spielideen für den Außenbereich.

Vor dem Hintergrund der Aussagen in den Rahmenplänen zur frühkindlichen Bildung erhalten Sie einen Einblick, wie Sie die Entwicklung mathematischer Vorläuferkenntnisse hinsichtlich eines ersten Umgangs mit Zahlen, situationsbezogenen Rechenoperationen und der Entwicklung eines Verständnisses von Form, Raum, Mengen und Maßen bei den Kindern fördern und unterstützen können. Die vorgeschlagenen Ideen verstehen sich als zunächst gelenkte Anregungen und Angebote für kleinere Kindergruppen, die im weiteren Verlauf von den Kindern wiederholt, variiert oder erweitert werden können.

Zusätzlich finden Sie Hinweise zur Verknüpfung mathematischer Inhalte mit anderen Bildungsbereichen, zur Beobachtung von Spielsituationen und deren Einschätzung bezüglich der mathematischen Lernentwicklung sowie Hinweise zur Rolle und Aufgabe des pädagogischen Fachpersonals im Lernprozess der Kinder.

# Kapitel 2

## Mathematische Bildung im Elementarbereich

In den Rahmenplänen zur frühkindlichen Bildung der einzelnen Bundesländer sind Aussagen zum Bereich Mathematik zumeist in dem beschriebenen Bildungsbereich „Naturwissenschaft“ zu finden. Hier wird darauf hingewiesen, dass sich das Verständnis für naturwissenschaftliche Gesetzmäßigkeiten nur durch das eigene Forschen und Experimentieren im Sinne eines „forschenden Lernens“ entwickelt. Bezogen auf den Bereich Mathematik geht es dabei um das Nutzen der kindlichen Neugier und des Entdeckungsdrangs zum Erwerb von mathematischen Vorläuferkenntnissen und Fertigkeiten. Dies bezieht sich auf den entwicklungsgemäßen Umgang mit Zahlen, Mengen, Maßen und geometrischen Formen. Rahmenlehrpläne für Mathematik im Grundschulbereich gehen ebenfalls davon aus, dass im Elementarbereich mathematische Vorerfahrungen durch die spielerische Auseinandersetzung mit der Umwelt in den Bereichen Form und Veränderung, Zahlen und Operationen, Größen und Messen sowie Daten und Zufall erworben werden.

Von sehr großer Bedeutung sind in den einzelnen Rahmenplänen zur frühkindlichen Bildung die Aussagen, die über das Lernen getroffen werden. Daher soll an dieser Stelle kurz darauf hingewiesen werden.

Lernen geschieht immer und überall. Eine positive Grundeinstellung zum Lernen entwickelt sich, wenn Lernvoraussetzungen geschaffen werden, die, auf den jeweiligen Entwicklungs-

stand angepasst, Informationen/Handlungsmöglichkeiten darbieten, die uns neugierig werden lassen und uns somit zum Handeln anregen.

Kinder sind von sich aus neugierig und wissbegierig. Sie suchen den Dialog und fordern den sozialen Austausch ein. Das eigene Lernen entwickelt sich auch vor dem Hintergrund der Reaktion des Gegenüber und gerade dies hilft dabei, die für das Lernen notwendigen sozialen Prozesse einzuordnen und zu nutzen. Zu viele oder dem Entwicklungsstand nicht angemessene Informationen hemmen Kinder in ihrer Entwicklung ebenso wie vorschnelles Anbieten von Problemlösungen durch Erwachsene. Eine zu „perfekt“ gestaltete Umwelt ermöglicht es kaum noch, „Geheimnisse“ zu entdecken und eigene Hypothesen aufzustellen, sie zu prüfen und wieder zu verwerfen.

Die Gestaltung der Umwelt vor dem Hintergrund des pädagogischen Wissens der Fachkräfte und der aktuellen Situation der Kinder ist eine Herausforderung, der die Erzieherinnen und Erzieher in ihrer Arbeit täglich begegnen und die in die Bereitstellung möglichst „optimaler Lernvoraussetzungen“ für jedes einzelne Kind einzubinden ist.



Auf der Grundlage einer ganzheitlichen und entwicklungsangemessenen Förderung können u. a. folgende allgemeinen Lernvoraussetzungen benannt werden:

- die Aktivitäten des Kindes stehen im Vordergrund (be-greifen);
- das Interesse der Kinder ist handlungsleitend im Alltag;
- die Erwachsenen entwickeln Vertrauen in kindliche Fertigkeiten und Fähigkeiten;
- ein Dialog wird ermöglicht, der Fragen der Kinder aufgreift ohne fertige Antworten zu präsentieren;
- eine wertschätzende Beurteilung der Leistungen motiviert Kinder in ihrem weiteren Handeln;
- es werden möglichst viele Sinnesbereiche einbezogen;
- neue Informationen können mit bekannten Informationen verknüpft werden;
- wiederholende Auseinandersetzungen mit entsprechendem Zeitpotenzial werden ermöglicht.



Bezogen auf den Bereich der Mathematik entsprechen die Lernvoraussetzungen den bisher genannten. Allerdings können diese noch etwas differenzierter dargestellt werden:

- der mathematische Stellenwert im Alltag wird betont, z. B. durch die Präzisierung der Sprache (mathematische Begriffsbildung);
- der Auseinandersetzung mit Zahlen und deren Bedeutung wird regelmäßig Raum gegeben (z. B. beim Zählen der Kinder im Morgenkreis – wer ist da, wer/wie viele fehlen, wie viele Jungen/Mädchen sind heute da etc.);
- vielschichtiges Material zum Sammeln, Klassifizieren und Ordnen steht für die Kinder jederzeit erreichbar bereit;
- gemeinsame Aktionen mit den Kindern ermöglichen ihnen die eigenständige Auseinandersetzung mit Zahlen und Mengen;
- von Kindern angebotene mathematische Konzepte werden geachtet und als Ausdruck des jeweiligen Entwicklungsstands ernst genommen.

## Die mathematische Entwicklung fördern und unterstützen

Im Folgenden werden wir Ihnen einen kurzen Einblick in das Mathematikverständnis von Kindern geben und spezielle Aktivitäten zur Förderung mathematischer Entwicklung vorstellen.

Zur Unterstützung Ihrer Planung ist die Entwicklung der mathematischen Fähigkeiten in die drei Aspekte unterteilt, die bereits als „mathematische Vorläuferkenntnisse“ benannt wurden.

### 1. Auseinandersetzung mit Zahlen

Der erste Aspekt der mathematischen Entwicklung bezieht sich auf Zahlen als Symbole (Ziffern) und auf das Zählen. Das beinhaltet unter anderem, darauf hinzuwirken, die Namen der Zahlen in der richtigen Reihenfolge zu kennen, die einzelnen Zahlen zu benennen, die Zahlen gezählten Gegenständen zuzuordnen, zu wissen, dass man für jeden Gegenstand, den man zählt eine Zahl nennt, und zu wissen, dass die letzte Zahl, die man sagt, die Anzahl der Dinge in der Sammlung ist.

### 2. Auseinandersetzung mit ersten Rechenoperationen

Der zweite Aspekt der mathematischen Entwicklung beruht auf der Durchführung erster Rechenoperationen im praktischen Zusammenhang. Dies beinhaltet u. a. das Vergleichen einer Anzahl von Dingen, das Zusammenfügen von Dingen zu Mengen, das Benutzen entsprechender Begriffe wie „mehr“ oder „weniger“ und die Fähigkeit, eins mehr oder eins weniger benennen zu können.

### 3. Auseinandersetzung mit Form, Raum, Mengen und Maßen

Der dritte Aspekt der mathematischen Entwicklung bezieht sich auf Form, Raum, Mengen und Maße. Kinder sollen in einem praktischen Zusammenhang die Eigenschaften von Raum und Form erforschen, z. B. beim Konstruktionspiel, beim Beschreiben von Positionen und Richtungen im Spiel sowie durch das Weiterführen oder Entwickeln von Mustern. Ein erstes Verständnis für Mengen und Maße entwickelt sich u. a. durch Aktivitäten, die sich direkt mit dem Vergleich von Größen und Mengen beschäftigen oder durch Aktivitäten, bei denen Kinder sich mit Füllen, Leeren und Bauen beschäftigen.

## Mathematische Begriffe entwickeln

Ein weiterer wichtiger Aspekt des mathematischen Lernens und Verstehens ist es, mit mathematischen Begriffen vertraut zu werden und sie zu verwenden. Der mathematische Wortschatz von Kindern wird vergrößert, wenn die Erwachsenen, die mit ihnen arbeiten:

- Schlüsselwörter während des Spiels im Zusammenhang wiederholen,
- die Kinder dazu ermutigen, neue Wörter zu verwenden,
- die Kinder bitten, zu beschreiben, was sie sehen, hören oder denken.

Wie schon erwähnt, lernen Kinder vor allem durch die Interaktion und die Erforschung der Welt um sie herum. Darüber hinaus lernen Kinder eher, wenn sie Entscheidungen treffen, auswählen und eigene Hypothesen verfolgen dürfen. Kinder profitieren sowohl davon, als selbstständiger und kompetenter Lerner respektiert zu werden, als auch von der Unterstützung eines mit Wissen ausgestatteten Erwachsenen.

In einer Gruppe von Lernenden braucht jeder seine Zeit und seinen Ort, um sein Denken zu artikulieren. Wenn man die Kinder auffordert zu erklären, wie sie etwas getan haben, ist das eine gute Gelegenheit für sie zu beschreiben, was sie denken. Wenn Kinder miteinander kooperieren, können sie sagen, was sie denken, sich gegenseitig zuhören und sich gegenseitig im Lernen in einer sicheren Situation unterstützen.

Die folgenden Spiele bieten eine Orientierung für mathematische Spielmöglichkeiten im Freien unter den drei vorab genannten Aspekten. Es werden Ideen zur Umsetzung von Spielen für Kinder im Alter von etwa vier bis fünf Jahren beschrieben. Die meisten Spiele können bereits zu zweit durchgeführt werden. Optimale Spielgruppengrößen liegen überwiegend bei vier Kindern. Sollten andere Spieleranzahlen nötig sein, werden Sie extra darauf hingewiesen.

## Im Freien mit Zahlen arbeiten

### Lerninhalte

- Die Zahlen von 1 bis 9 und weiter erkennen.
- Die Namen der Zahlen in der entsprechenden Zuordnung benutzen.
- Eine Vielzahl von Dingen zählen können.



### Zählen

Bilden Sie eine „interaktive Zählreihe“, indem Sie einige Taschen mit Nummern in der richtigen Reihenfolge an einen Zaun hängen und die Kinder bitten, die entsprechende Anzahl an kleinen Gegenständen, z. B. Steinen oder Ästen, in den jeweiligen Beutel zu stecken. Sie können diese Aktivität erweitern, indem Sie die Säcke in ungeordneter Reihenfolge aufhängen und die Kinder bitten, die ursprüngliche Zahlenreihe wieder herzustellen.

### Eins nach dem anderen

Legen Sie kleine Figuren in ein Wasserbecken und bitten Sie die Kinder, die Figuren mit einem Sieb herauszuschöpfen. Fordern Sie die Kinder auf zu zählen, wie viele Figuren sie in ihrem Sieb gesammelt haben. Erweitern Sie die Aktivität, indem Sie die Kinder Zangen benutzen lassen, um immer eine Figur nach der anderen herauszuholen, bis sie z. B. fünf Figuren haben.

### Zahlen erkennen I

Vergraben Sie Plastikzahlen in der Sandkiste. Bitten Sie die Kinder, eine bestimmte Zahl zu finden, indem sie mit einer Plastikschaufel danach graben. Ermuntern Sie die Kinder, selber die Zahlen zu vergraben oder nach einer fehlenden Zahl zu suchen, die ein Kind vorschlägt.

### Zahlenpartner (ab 8 Kinder)

Verteilen Sie mindestens je zwei Exemplare von derselben Zahl und fordern Sie die Kinder auf, einen Partner zu finden, der dieselbe Nummer in der Hand hat.

### Zahlen erkennen II

Gestalten Sie eine „Bildergalerie“ mit Zahlen, die aus Zweigen, Steinen oder anderen gefundenen Materialien hergestellt wurden. Ermuntern Sie die Kinder, die Zahlen in die richtige Reihenfolge zu bringen. Bitten Sie die Kinder, weitere Zahlen zu gestalten, z. B. eine Zahl, die größer ist als 5 oder die zwischen 3 und 6 liegt.

### Spaghetti-Zahlen

Nehmen Sie ein Paket Spaghetti und tauchen Sie jede Nudel in eine Schüssel mit Wasser. Ermuntern Sie die Kinder, mit den feuchten Nudeln Zahlen zu formen.

### Zahlen malen

Verteilen Sie mit Wasser gefüllte Spülmittelflaschen und bitten Sie die Kinder, eine ihnen bekannte Zahl auf den Boden oder die Wand zu „schreiben“, indem sie die Flaschen benutzen.



### Zahlen erkennen III

Machen Sie einen Zahlenbaum: Stecken Sie einen großen Ast in einen Topf mit Erde und bitten Sie die Kinder, einige Zahlen an die Zweige zu hängen. Verändern Sie die Zahlen, um das Interesse an dem Baum zu erhalten. Sie können z. B. in einer Woche nur gleiche Zahlen an den Baum hängen und in einer anderen Woche viele verschiedene Zahlen ungeordnet aufhängen. Ermuntern Sie die Kinder, die Zahlen zu ordnen, z. B. indem Sie Magnete von den Zweigen baumeln lassen und die Zahlen mit Büroklammern versehen.



### Zahlensaat

Stellen Sie eine große Schüssel mit sehr feinem Sand, z. B. Vogelsand, heraus. Bitten Sie die Kinder, mit dem Sand eine Zahl auf den Boden zu schreiben, indem sie ein kegelförmig geformtes Papier benutzen, das unten nur eine sehr kleine Öffnung hat, aus der der Sand herausrieselt. Ermuntern Sie die Kinder, die Zahl erst mit Kreide zu schreiben und dann mit Sand zu besprenkeln. Sie können die Zahlen auch mit Grassamen auf dem Rasen oder mit Kressesamen auf einem feuchten Tuch schreiben lassen.

### Zahlen ordnen

Hängen Sie fünf nummerierte Reifen an einer Wäscheleine auf. Achten Sie darauf, dass die Reifen so tief hängen, dass die Kinder hindurchsteigen können. Fordern Sie die Kinder auf, in der korrekten Reihenfolge der Zahlen durch die Reifen zu steigen. Im weiteren Verlauf können Sie die Reifen in ungeordneter Reihenfolge aufhängen und die Kinder in der korrekten Reihenfolge hindurchsteigen lassen. Alternativ nummerieren Sie die Ringe mit 2 bis 6 oder benutzen Sie die Zahlen 5, 6, 7, 8 und 9.

### Wer sagt die 8

*Sie benötigen:*

- eine Sammlung kleiner Gegenstände oder Bohnensäckchen,
- eine Spülschüssel.

*Spielverlauf:*

- Können die Kinder das Zählen ab einer bestimmten Zahl fortsetzen?
  - Können sie die Zahl nach einer anderen bis 9 nennen?
1. Wählen Sie eine Zahl beispielsweise zwischen 3 und 7 aus. Bitten Sie die Kinder, ab dieser Zahl im Kreis herum zu zählen, bis sie zur Zahl 10 gelangen. Wer beim Zählen 8 sagt, darf sich ein Bohnensäckchen aus der Mitte nehmen.
  2. Spielen Sie ein paar Runden „Wer sagt die 8“. Danach umschreiben Sie die Zahl 8, indem Sie z. B. sagen: „Wer eins mehr als 7 sagt.“ Danach suchen Sie sich einen neuen Zahlenbereich aus und wiederholen das Spiel.

## Alles Zählen

*Sie benötigen:*

- eine Sammlung von verschiedenen kleinen Gegenständen, z. B. Steine, Muscheln, kleine Zweige etc. (mindestens 15 von jeder Art),
- kleine Behälter zum Sortieren,
- zwei Stapel mit gemischten Zahlenkarten von 1 bis 10,
- einen kleinen Plastikeimer.

*Spielverlauf:*

1. Bitten Sie die Kinder, alle Gegenstände in einzelne Behälter zu sortieren, zum Beispiel die Muscheln in einen, die Steine in einen anderen usw.
2. Stellen Sie den kleinen Eimer in die Mitte der Gruppe.
3. Fordern Sie ein Kind auf, die obere Karte vom Stapel zu nehmen und so viele Dinge aus einer der sortierten Sammlungen in den Eimer zu tun, wie auf der Karte steht.
4. Lassen Sie die Kinder sich abwechseln, bis alles Material gezählt im Eimer ist.

- Können die Kinder Dinge aus einer größeren Anzahl herauszählen?
- Können sie die Zahlen bis 10 erkennen?

## Erste Rechenoperationen im Freien

### Lerninhalte

- Begriffe für Addition und Subtraktion verwenden.
- Von einer bestimmten Zahl zwischen 1 und 10 ausgehend die Zahl davor oder danach (eins mehr oder weniger) finden.
- Verständnis dafür entwickeln, dass Addition zwei Gruppen von Dingen kombiniert und dass Subtraktion bedeutet, etwas wegzunehmen.



## Zehn Aktivitäten, um erste Rechenoperationen zu entdecken

Lerninhalt	Aktivität
Die Worte „mehr“ und „weniger“ in Spielsituationen benutzen	Jedes Kind nimmt eine Handvoll Eicheln. Drehen Sie einen Mehr-oder-Weniger-Kreisel, der entscheidet, wer „gewonnen“ hat.
Etwas addieren	Ein Kind steht am Start einer Zahlenreihe, ein anderes wirft zwei Würfel. Das erste Kind springt bis zu der Zahl in der Reihe, die die Summe der beiden Würfel anzeigt.
Zwei Gruppen von Dingen kombinieren	Geben Sie immer zwei Kindern zwei kleine Körbe und fünf Steine. Sprechen Sie darüber, wie viele verschiedene Wege es gibt, die Steine in die Körbe zu verteilen.
Durch Zählen die Anzahl herausfinden	Lassen Sie die Kinder abwechselnd einen Ball auf zehn unnummerierte Kegel rollen. Notieren Sie, wie viele nach jedem Wurf noch standen und wie viele lagen.
Subtraktion mit Wegnehmen verbinden	Machen Sie eine lange Linie aus Zweigen. Die Kinder werfen abwechselnd einen Würfel und nehmen so viele Zweige weg, wie der Würfel anzeigt. Es wird so lange wiederholt, bis alle Zweige weg sind.
Subtraktion mit Wegnehmen verbinden	Legen Sie sechs Plastikspinnen auf einen Haufen und bedecken Sie sie mit einem Blumentopf. Lassen Sie einige Spinnen „entkommen“ und fragen Sie, wie viele jetzt noch da sind.
Eins mehr	Jedes Kind nimmt eine Handvoll Kiesel und zählt sie. Dann sagt es, wie viel ein Kiesel mehr wäre.
Die Summe finden	Würfeln Sie abwechselnd und legen so viele Steine in einen von drei Ringen, bis in jedem Ring fünf Steine liegen.
Die Summe finden	Legen Sie drei Plüschtiere an das Ende einer unnummerierten Reihe aus zehn Feldern. Werfen Sie abwechselnd einen Würfel und bewegen Sie die Tiere von einem Ende zum anderen. Ermuntern Sie die Kinder zu sagen, wie viele Schritte die Tiere jeweils insgesamt gegangen sind.
Die Summe finden	Verteilen Sie drei oder vier große Dominosteine an je eine Dreiergruppe von Kindern. Rufen Sie eine Zahl zwischen 0 und 12 aus. Die Kinder zählen die Punkte ihrer einzelnen Steine und sagen, ob sich die gesuchte Zahl auf einem ihrer Steine befindet.

### Zusammenfügen

*Sie benötigen:*

- einen Stapel große Zahlenkarten von 1 bis 10,
- weitere Stapel mit kleinen Zahlenkarten von 1 bis 10.

*Spielverlauf:*

1. Geben Sie jedem Kind mehrere Karten aus den kleinen Stapeln.
2. Zeigen Sie den Kindern eine der großen Zahlenkarten. Wenn sie eine Karte in der Hand halten, die zusammen mit der Zahl auf der großen Karte 10 ergibt, sollen sie „Passt!“ ausrufen.

- Können die Kinder zwei Zahlen zusammenzählen?
- Können sie die Zahlen bis 10 erkennen?

### Wie heißt die Zahl?

*Sie benötigen:*

- eine große Sammlung an Holzzahlen oder Zahlenkarten von 1 bis 10 für jedes Kind in der Gruppe.

*Spielverlauf:*

1. Bitten Sie die Kinder, eine Karte zu nehmen, die der Beschreibung der Zahl entspricht, wenn die Kinder eins hinzufügen sollen, z. B.: „Eins mehr als 5“, „eins mehr als 8“.
2. Bitten Sie die Kinder, eine Karte zu nehmen, die der Beschreibung der Zahl entspricht, wenn die Kinder eins abziehen sollen, z. B. „Eins weniger als 3“, „eins weniger als 5“.
3. Lassen Sie die Kinder die Zahl suchen, die sich zwischen zwei Zahlen befindet, z. B. „eine Zahl zwischen 6 und 8“.

- Können die Kinder die Zahl nennen, die eins mehr oder weniger als die gegebene Zahl ist?
- Können sie Wörter wie mehr oder weniger benutzen, um zwei Zahlen zu vergleichen?



## Auseinandersetzung mit Form und Raum im Freien

### Lerninhalte

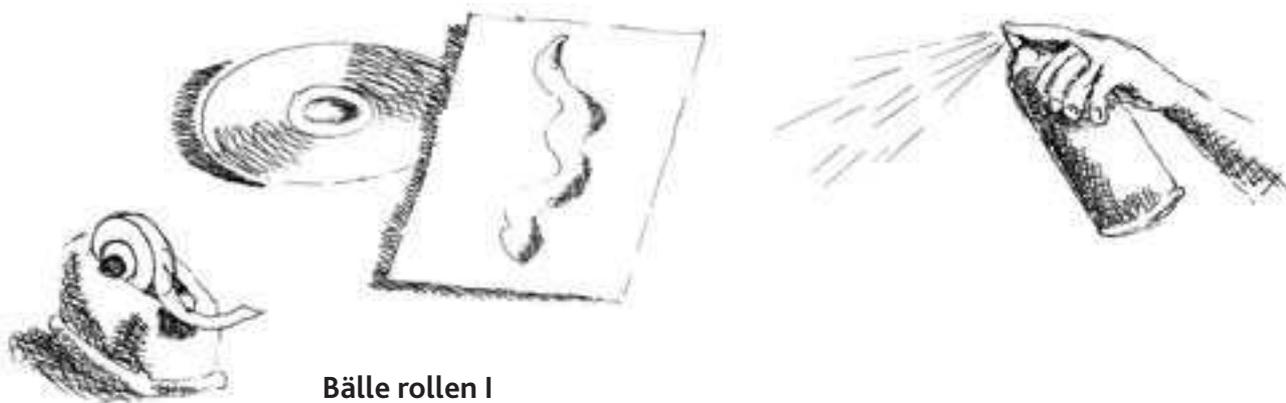
- Begriffe verwenden, um die Form und die Größe von flachen und räumlichen Dingen zu beschreiben und sie zu benennen.
- Über einfache Muster sprechen, sie nachmachen und erkennen.
- Wörter benutzen, um Positionen zu beschreiben.

### Sandmuster

Füllen Sie kleine zusammendrückbare Flaschen mit Vogelsand und malen Sie damit gerade und kurvige Linien oder Muster. Erweitern Sie die Aktivität, indem Sie den Behälter an einem Band nach oben oder unten bewegen oder ihn schaukeln lassen.

### Silhouetten

Arrangieren Sie einige kleine flache Gegenstände oder Formen auf einem Papier. Bitten Sie die Kinder, über ein Objekt ihrer Wahl Farbe zu sprühen und es dann zu entfernen, um seine Silhouette zu sehen. Erweitern Sie das Angebot, indem Sie eine Reihe von Silhouetten zeigen und die Kinder raten lassen, mit welcher Form welche Silhouette gemacht wurde.



### Bälle rollen I

Bemalen Sie große Papiere auf dem Boden mit Rollern. Tauchen Sie Gummibälle in Wasser und lassen Sie sie über das Papier rollen. Erweitern Sie die Aktivität, indem Sie die Bälle in verschiedene Malfarben tauchen und sie dann über das Papier rollen lassen. Versuchen Sie auch, Bälle, die an einem Gummiband befestigt sind, über das Papier hüpfen zu lassen.

### Bälle rollen II

Legen Sie Papierkreise auf große Tablett. Tauchen Sie kleine Bälle in Farbe und lassen Sie sie über das Tablett rollen. Erweitern Sie die Aktivität, indem Sie kleine Deckel nehmen und in Farbe getauchte Murmeln darüber rollen lassen.