

# Handreichung Bewegte Mathematik

Best.-Nr. 52337

SET





## Bewegte Mathematik

Kinder im Kindergarten- und Grundschulalter sind neugierig, verspielt und ständig auf der Suche, Neues zu entdecken. Ohne es zu merken, sind die Kinder dabei ständig am Lernen. Sie lernen aus den Erfahrungen und Wahrnehmungen die sie im Spiel machen. Dadurch, dass dies kein erzwungenes Lernen ist, bleibt das eigene Interesse der Motor des Wissenszuwachses.

Diese Motivation lässt sich leicht ausnutzen. Die „Bewegungskiste Mathematik“ ist darauf ausgelegt, die Kinder in die Welt der Zahlen einzuführen. Mit abwechslungsreichen Spielen und attraktivem Material werden sie gelockt, die Zahlen kennen zu lernen, mit ihnen zu spielen und sich mit ihnen auseinander zu setzen. Dabei werden die wichtigsten Kompetenzen einer mathematischen Bildung angesprochen und ausgebaut. Die einzelnen Bereiche werden Ihnen auf den nächsten Seiten erläutert.

Da die eigene Motivation der beste Lernimpuls ist, bietet die „Bewegungskiste Mathematik“ Möglichkeiten für ein Handeln mit allen Sinnen. Jedes Kind lernt anders und deshalb ist es wichtig, allen Kindern verschiedene Zugangsweisen in die mathematische Welt zu bieten. Kinder können mit dem abstrakten Denken der Erwachsenen nur wenig anfangen. Sie brauchen die Chance, Erfahrungen im Tun zu sammeln, im Spiel zu lernen und Dinge zu begreifen. Nur wer „greift“, wird „begreifen“. Gelernt wird nicht nur mit dem Kopf, sondern mit dem ganzen Körper.

In der „Bewegungskiste Mathematik“ finden sich vielerlei motivierende Materialien, die sich auf unterschiedlichste Weise im Rahmen einer mathematischen Früherziehung einsetzen lassen. Mit vollem Körpereinsatz und mit all ihren Sinnen „greifen“ die Kinder die Materialien und „begreifen“ so auf spielerische Art mathematische Inhalte.

Inhalt der Kiste:

- ✓ 2 große Schaumstoff-Augen-Würfel
- ✓ 1 Kreideeimer
- ✓ Zahlenmatten (0-20) mit Anleitung
- ✓ Fühlsäckchen (1-20)
- ✓ 6 lange Seile
- ✓ 11 Kegel (nummeriert von 0-10)
- ✓ 12 rote/12 weiße kleine Plastikbälle
- ✓ 10 gummierte „Dosen“ mit Bällen

# Einführung

Die mathematische Kompetenz lässt sich weitgehend in die sechs folgenden Bereiche unterteilen, die zum Teil eng miteinander verknüpft sind oder sich überschneiden:

- I. Grundlegende mathematische Fähigkeiten aufbauen
  - Sortieren
  - Vergleichen
  - Unterscheiden
  - Klassifizieren
  
- II. Aufbau grundlegender geometrischer Vorstellungen
  - Benennen von Raum-Lage-Beziehungen (vor, hinter, neben, über, unter, auf, ...)
  - Bauen mit verschiedenen Materialien
  - Erkennen und Benennen verschiedener Formen und Muster
  
- III. Zählkompetenz aufbauen
  - Zählen lernen
  - Zahlen/Ziffern kennen lernen
  - Aufbau eines Gefühls für die verschiedenen Zahl- und Mengenaspekte
  
- IV. Kardinalzahlaspekt
  - Wie viel/viele?
  - Bestimmung einer Anzahl
  - Mächtigkeit einer Menge
  - Simultane (gleichzeitige) Erfassung einer Menge (Kinder im Einschulungsalter sind in der Regel in der Lage, bis zu 5 Elemente simultan zu erfassen)
  
- V. Ordinalzahlaspekt
  - Der/die wievielte?
  - Reihenfolge innerhalb einer geordneten Menge erkennen (der Erste, der Zweite, der Dritte, ...)
  
- VI. Zahlerlegungen
  - Beziehungen zwischen den Zahlen erkennen
  - Kleiner – größer – Beziehungen
  - Nachfolger/Vorgänger
  - Verdoppeln/Halbieren
  - Zerlegung in Summanden (z.B. 5 Kugeln = 3 weiße und 2 rote Kugeln)

## Hinweise zur Verwendung der Bewegungskiste-Mathematik

Die „Bewegungskiste-Mathematik“ bietet Ihnen zahlreiche handlungsorientierte Möglichkeiten, Kinder in diesen Bereichen zu fördern und zu fordern. So legen Sie den Grundstein für ein mathematisches Verständnis und damit auch die Basis für einen erfolgreichen Start ins Schul- und Alltagsleben.

Bei den folgenden Spiel-Vorschlägen findet das Lernen mit allen Sinnen und besonders das Lernen durch und mit Bewegung seine Berücksichtigung. Die Spiele können sowohl in den Bewegungsräumen als auch im Freien (auf dem Hof, auf der Wiese...) gespielt werden.

In den Spielanleitungen werden die Anzahl der möglichen Spieler (Sozialform) und das benötigte Material genannt. Auf diese Weise haben Sie sofort den Überblick, welche Umsetzungsmöglichkeiten Sie in diesem Moment haben.

Die Spiele sind in verschiedene Sozialformen unterteilt. Bei Partnerspielen arbeiten immer zwei Kinder als Team zusammen. Kleingruppen werden aus drei bis sechs Kindern gebildet und bei den Spielen mit der ganzen Gruppe (Gruppenspiele) ist die Teilnehmerzahl unbegrenzt.

Partner- und Kleingruppenspiele eignen sich gut für einen Lernzirkel. Dabei dürfen die Kinder nach einer gewissen Zeit (wenn zum Beispiel ein Signal ertönt) zur nächsten Spielstation weitergehen. Zuvor sollten aber alle Stationen ausführlich erklärt sein.



Durch die Eingliederung der Spiele in die sechs genannten Kompetenz-bereiche sehen Sie sofort, welche Fähigkeiten der Kinder bei diesem Spiel benötigt und ausgebaut werden. So können Sie gezielt mit einzelnen Kindern oder der ganzen Gruppe spielen und lernen.

# I. Grundlegende mathematische Fähigkeiten aufbauen

Das Sortieren, Vergleichen, Unterscheiden und Klassifizieren lässt sich gut mit Hilfe aller Materialien üben. Dabei bietet es sich an, zunächst mit kleineren Materialmengen zu arbeiten und diese dann im Laufe der Zeit zu vergrößern.

Es gibt verschiedene Kriterien, nach denen man sortieren kann:

- Farbe („Hole alle Materialien, die gelb sind“)
- Materialart
- Größe („Lege diese 4 Dinge ihrer Größe nach hin. Beginne mit dem kleinsten Ding“)
- Form („Hole alle Dinge, die rund sind“)
- usw.

## Materialien - Memo

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner Kleingruppe	- Kiste - Kegel - 5-10 Gegenstände, die doppelt vorhanden sein müssen	Eine Kiste steht in der Mitte. In der Kiste sind verschiedene Materialien (5-10 Stück) enthalten. Um die Kiste stehen die Kegel. An jedem Kegel liegt jeweils ein identischer Gegenstand wie in der Kiste. Ein Kind geht nun an die Kiste. Auf ein akustisches Signal hin (Startpfeif) nimmt das Kind einen Gegenstand aus der Kiste, läuft schnellstmöglich zum Kegel mit dem passenden Gegenstand und legt ihn dort ab. Hat es nun zwei gleiche Gegenstände zu einem Paar zusammengebracht, darf es zurück zur Kiste und das nächste Material holen.

Weitere Varianten:

- Um die Spannung zu erhöhen, kann man die Zeit, die jedes Kind dafür benötigt, messen.
- Wird das Spiel in einer Kleingruppe gespielt, klatscht das Kind, das ein Paar gefunden hat, das nächste Kind ab, das daraufhin sofort losläuft. Selbstverständlich kann auch hier die Zeit der ganzen Gruppe gestoppt werden.

## Formen/Farben finden

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Kleingruppe Großgruppe	- beliebige Gegenstände aus der Bewegungs - kiste	<p>In der Halle oder auf einer Fläche im Freien werden verschiedene Materialien durcheinander hingelegt. Dabei sollten diese nicht zu eng liegen, sondern großflächig verteilt sein. Die Kinder stehen in einer Reihe hintereinander an einem festgelegten Startpunkt. Nun erhält jeweils das erste Kind in der Reihe Anweisungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Laufe (hüpf) alle Bälle ab.“</li> <li>• „Laufe alle roten Bälle ab.“</li> <li>• „Laufe alle weißen Bälle ab und berühre diese mit deinem Ellenbogen.“</li> <li>• „Bewege dich wie ein Elefant. Gehe an allen gelben Kegel vorbei und berühre diese mit deinem Rüssel.“</li> <li>• „Bewege dich wie eine Königin/König (eventuell Fühlsäckchen als „Krone“). Stolziere an allen Körpern vorbei und berühre sie mit deiner linken Hand.“</li> </ul> <p>Hier sind Ihrer Fantasie keine Grenzen gesetzt. Mit abwechslungsreichen Anweisungen werden sie die Gruppe immer wieder neu begeistern können.</p>



### Weitere Varianten:

- Die Kinder gehen in Kleingruppen (4-6 Kinder) an den Start. Wenn ein akustisches Signal ertönt (Pffiff, „Los!“, ...) laufen die Kinder los und sammeln die genannten Gegenstände ein. Vorher sollte geklärt werden, dass die Kinder immer nur ein Ding tragen dürfen. So wird das Spiel dynamischer und die Kinder bewegen sich mehr.
- Auf den Boden wird mit Kreide ein rotes, gelbes und grünes Feld gemalt.  
Aufgabe: „Sammelt so schnell wie möglich alle Dinge ein und legt sie ins richtige Feld. Blaue Dinge kommen ins blaue Feld, ...“
- „Sammelt alle gelben Dinge ein und bringt sie an den Start (oder ins gelbe Kreidefeld)!“
- „Sammelt alle roten Dinge ein, die eckig sind!“
- Wenn man noch die Zeit nimmt, wird der Wettkampfcharakter erhöht.  
„Ihr habt eine Minute Zeit. Sammelt so schnell wie möglich alle runden Dinge ein!“

## II. Aufbau grundlegender geometrischer Vorstellungen

### Seil-Formen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner	- Seile - Kärtchen mit geometrischen Formen	Die Kinder bekommen eine verbale Anweisung („Legt einen großen Kreis!“) oder ein Kärtchen als Vorlage, auf dem eine geometrische Form abgebildet ist. Mit ihrem Seil legen sie die verschiedenen Formen und Figuren nach. Zur Verdeutlichung können die Formen auch abgelaufen werden.

Weitere Varianten:

- Die Kinder laufen die Formen in verschiedenen Haltungen ab (wie ein König, wie ein Frosch...).
- Auf dem Boden liegen zu unterschiedlichen Formen gelegte Seile. Einem Kind werden die Augen verbunden. Ein anderes Kind führt das Kind zu einer „Seilform“ und hilft diesem, sie abzulaufen. Anschließend muss das Kind, das die Augen verbunden hatte, die Form benennen.

### Kreide-Formen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Großgruppe	- Kreide - Kärtchen mit geometrischen Formen	Die Kinder zeichnen mit Kreide unterschiedliche Formen. Dabei kann die Anleitung mit vorgefertigten Kärtchen oder verbal erfolgen. („Male ein grünes Dreieck!“)

Weitere Varianten:

- Schwieriger wird es, wenn dabei ein genau bestimmtes Bild entstehen soll:  
„Male ein grünes Dreieck. An einer Spitze vom Dreieck klebt ein roter Kreis.  
In dem roten Kreis ist ein lachendes Gesicht...“ Hier müssen die Kinder gut zuhören und die vorgegebenen Lagebeziehungen umsetzen.

### Seil-Formen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner Gruppen	- Seil - Kreide - Fühlsäckchen - Bälle - Zahlenfelder	Die Kinder legen mit den genannten Materialien unterschiedliche geometrische Formen. Diese können dann mit unterschiedlichen Bewegungsarten (hüpfen, rollen, laufen,...) oder mit einer Bewegungsaufgabe (wie eine Schnecke, wie ein Tänzer) abgelaufen werden.

## Reise zu den geometrischen Formen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Großgruppe	- Kreide ODER - Materialien aus der Bewegungskiste	Auf dem Boden werden ein großes Dreieck, ein großes Viereck und ein großer Kreis gezeichnet (oder mit Materialien gelegt). Die Kinder bewegen sich auf Musik und laufen um die Formen herum. Wenn die Musik endet, wird ein Kärtchen mit einer Form hoch gehalten (oder die Form benannt). Schnell müssen die Kinder in diese Fläche der jeweiligen Form laufen. Der Letzte setzt eine Runde aus. Auch bei diesem Spiel eignen sich wieder unterschiedliche Bewegungsvorgaben (laufe, hüpfе, schreite, schleiche,...).

## Körper-Suche

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Gruppenspiel	- Geometrische Körper	Die Körper liegen weitläufig verteilt auf einer Fläche. Die Kinder stehen in einer Reihe hintereinander. Immer das erste Kind erhält eine Aufgabe: „Lauf zur Kugel!“ oder „Rolle dich zur Walze!“ Leichter wird es, wenn die Körper mit ihrer jeweiligen Farbe benannt werden.



## Bauspiele mit den Körpern

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Kleingruppe	- Geometrische Körper - Kärtchen mit Bauanleitungen	Die Kinder erhalten ein Kärtchen, auf dem der Würfel auf dem Quader steht und oben noch der Zylinder abgebildet ist. Dieses sollen sie nachbauen. Je nach Menge der abgebildeten Körper steigert sich der Schwierigkeitsgrad dieses Spiels.

Weitere Varianten:

- Dieses Spiel eignet sich gut als Partnerübung, wenn ein Kind etwas verbaut und das andere Kind die entstandene Figur nachbauen darf.
- Beim freien Bauen ohne Anleitung können die Kinder erste Erfahrungen mit Konstruktion und Statik sammeln.



## Bauen mit gemischten Materialien

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Großgruppe	- Gemischte Materialien aus der Bewegungskiste	In einer Kiste befinden sich unterschiedliche Materialien. Neben der Kiste liegt ein Würfel. Die Kinder gehen in Kleingruppen zur Kiste. Jedes Kind würfelt und darf entsprechend der gewürfelten Augenzahl Dinge aus der Kiste nehmen. Wenn alle Kleingruppen ihre Materialien haben, gibt es die Bauanleitungen. (Hier besteht auch die Möglichkeit, den einzelnen Baugruppen bereits im Vorfeld bestimmte Materialien zuzuweisen.) „Wir bauen heute einen Turm (eine Straße, ein Haus,...). Nehmt dafür eure gewürfelten Materialien!“ „Legt mit euren Materialien ein lachendes Gesicht (eine Blume, eine Sonne,...) auf den Boden!“

### Weitere Varianten:

- In einer Kiste befinden sich alle Materialien. Die Kinder erhalten ein Bild oder Foto, auf dem bereits mit diesen Materialien etwas gebaut wurde. Ihre Aufgabe besteht nun darin, dieses Bild nachzubauen. (Kleingruppen- oder Partnerspiel)
- Die Kinder stehen in einer Reihe hintereinander an einem Startpunkt. Im Vorfeld wurde bereits mit den Materialien ein kleiner „Aufbau“ gemacht. Das erste Kind wird nun gefragt: „Wo liegt der weiße Ball?“ „Lege ihn nun neben das gelbe Hütchen!“ So sollen die Kinder unterschiedliche Lagebeziehungen benennen üben. (Großgruppe)



### III. Zählkompetenzen aufbauen

#### Seilsprünge zählen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Kleingruppe	- Springseile	Zwei Kinder schwingen ein Seil. Ein drittes Kind springt und zählt laut seine Sprünge. Diese können dann auf einem kleinen Laufzettel aufgeschrieben werden. Natürlich kann das Seilspringen auch als Wettbewerb aufgebaut sein.

#### Knoten zählen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner	- Seile	Im Seil befinden sich Knoten. Ein Kind läuft barfuß mit verbundenen Augen über das Seil und zählt die Knoten. Ein anderes Kind kontrolliert und hilft.

#### Zahlen fühlen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner	- Seile	Mit dem Seil wird am Boden eine Zahl geformt. Ein Kind muss mit verbundenen Augen die Zahl erfühlen oder geht barfuß über das Seil und erfühlt so die Zahl. Ein anderes Kind kontrolliert oder hilft dem Kind auf dem Seil.

#### Kegelpunkte sammeln

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Gruppenspiel	- Kegel	Die Kegel werden mit der Zahl nach unten zu einem großen Kreis gelegt. 3-4 Kinder laufen auf Musik um den Kegelkreis herum und zählen laut, wenn sie an einem Kegel vorbeilaufen. Wenn die Musik stoppt, bleiben sie stehen. Die „erlaufene“ Zahl kann auf einem Laufzettel notiert werden. Ein Partnerkind kann als „Schiedsrichter“ den Läufer beobachten und die Kegel ebenfalls mitzählen.



Knoten zählen

## Zählende Hüpf Schlange

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Großgruppe	- Kreide	Mit Kreide wird auf den Boden eine Zahlenreihe gemalt (kann auch als Schlange oder Schnecke gezeichnet werden). Die Kinder hüpfen von Zahlenfeld zu Zahlenfeld und zählen dabei laut mit. Sie können vorwärts und rückwärts hüpfen.

Weitere Varianten:

- Dabei kann jede zweite Zahl überhüpft werden (1, 3, 5,... oder 2, 4, 6,...).

## Zahlen schreiben

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner Kleingruppe	- Kreide	Die Kinder dürfen mit Kreide Zahlen schreiben. Dabei sollte unbedingt die richtige Schreibweise der Zahlen beachtet werden. Wenn immer zwei Kinder zusammenarbeiten, kann ein Kind schreiben und das andere Kind mit einer Zahlenkarte kontrollieren.

## Zahlen nachfahren

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Gruppenspiel	- Kreide	Die Zahlen sind bereits groß auf den Hof aufgemalt. Die Kinder laufen oder malen die Zahlen mit Kreide nach.

## Kegel-Rennen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Gruppenspiel	- Zahlenkegel	Je nach Schwierigkeitsgrad werden die Kegel entweder in einer Reihe oder durcheinander verteilt im Raum aufgestellt. Die Kinder stehen in einer Reihe und sollen in der richtigen Reihenfolge der Zahlen die Kegel ablaufen. Damit es nicht zu einem Durcheinander kommt, darf der nächste Läufer immer erst dann los, wenn der Vorgänger bei der 5 angekommen ist.

Weitere Varianten

- vorwärts oder rückwärts laufen
- laufen, hüpfen, springen...
- „Berühre jeden Kegel mit der Nase, mit dem Knie,...“
- „Umrunde jeden Kegel ein Mal!“
- „Laufe wie ein „Pferd“, wie ein „Soldat“,...“
- Auf einem Kärtchen wird eine Zahl gezeigt und der Läufer muss möglichst schnell zum entsprechenden Kegel laufen.

# Zählen mit den Zahlenfeldern

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Gruppenspiel	- Zahlenfelder	<p>Die Zahlenfelder werden je nach Schwierigkeitsgrad in der richtigen Reihenfolge oder durcheinander ausgelegt. Die Kinder gehen die Zahlenfelder nacheinander ab und zählen laut mit.</p> <p>Das bewusste vorwärts und rückwärts Gehen auf den Zahlenfeldern fördert die Entwicklung der Zählkompetenz. Die Kinder zählen Schritt für Schritt laut mit. Durch die Bewegung wird die Zahlwortreihe verinnerlicht und gefestigt.</p> <p>Das Gehen auf den Zahlenfeldern kann mit einer Trommel oder anderen Instrumenten unterstützt werden.</p> <p>Wenn sich die Kinder mit verbundenen Augen auf dem Zahlenstrahl bewegen, können verschiedene Fragen gestellt werden, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auf welcher Zahl stehst du gerade?</li> <li>- welche Zahl ist vor oder hinter dir?</li> <li>- laufe 3 Felder vor oder zurück und sage mir, wo du dann stehst!</li> </ul> <p>Für die einzelnen Zahlen können verschiedene Zahl-aspekte gesucht werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- durch Zuordnungen von bestimmten Mengen</li> <li>- das Ordnen von Rangfolgen.</li> </ul> <p>Die Zahlenfelder können beim Turnen integriert oder zu Beginn einer Aktivität eingesetzt werden.</p> <p>Bewegungssichere Kinder können auch versuchen, die Zahlenfelder rückwärts zu laufen und somit von der 10 oder 20 beginnend rückwärts zu zählen. Vielleicht schaffen es auch manche Kinder mit verschlossenen Augen den Weg zu gehen und laut mitzuzählen.</p> <p>Durch Umdrehen der Felder kommen neue Spielvarianten dazu. Der Unterschied zwischen geraden und ungeraden Zahlen wird dadurch verdeutlicht.</p> <p>Wenn die Zahlenfelder verstreut im Raum liegen und keine Ordnung mehr vorhanden ist, wird es turbulent. Wenn jetzt Rechenaufgaben gestellt werden, gewinnt der, der am schnellsten auf dem Lösungsfeld steht.</p> <p>Witzig wird es, wenn man diese Felder mit anderen Körperteilen berühren muss, z.B. der Hand oder dem Knie.</p>



## Zählen mit den Bällen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Kleingruppe	- Bälle	Für dieses Spiel sollten die Kinder im Umgang mit Bällen schon geübt sein. Alle Kinder haben einen Ball in der Hand und bekommen Aufgaben. „Wirf den Ball 3 Mal in die Luft. Zähle laut mit.“ „Wirf den Ball hoch in die Luft und klatsche 2 Mal, oder hüpf 3 Mal auf einem Bein,...“



## Ball-Zuwurf

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner	- Bälle	Zwei Kinder stehen sich gegenüber und werfen einander einen Ball zu. Aufgabe: „Zählt, wie oft ihr werfen könnt, ohne dass der Ball auf dem Boden landet!“ Die Ergebnisse kann man auf einem Laufzettel festhalten.

## Bälle sammeln

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Gruppenspiel	- Bälle	Auf einer Fläche (Hallenboden, Wiese...) werden die Bälle verteilt. Zwei Kinder haben eine Minute Zeit und müssen so viele Bälle wie möglich einsammeln. Dabei sollen sie laut ihre gefundenen Bälle zählen.

## Würfel-Aufgaben

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner Kleingruppe	- Würfel	Ein Kind würfelt und bekommt eine Aufgabe gestellt, die mit der Augenzahl des Würfels zusammenhängt. Haben die Kinder dieses Spiel verstanden, können sie sich auch gegenseitig Aufgaben stellen. Mögliche Anweisungen könnten sein: - „Würfle eine Zahl und hüpf (klatsche, zwinkere,...) so oft, wie es dir der Würfel anzeigt.“ - „Würfle eine Zahl und lege dann mit einem Seil die Zahl auf den Boden.“ - „Würfle eine Zahl und berühre mit so vielen Körperteilen den Boden, wie es dir der Würfel anzeigt.“ - Es wird mit zwei Würfeln gewürfelt. Der erste zeigt an, wie viele Kinder zu einer Gruppe zusammengehen sollen. Die zweite Augenzahl bestimmt, wie viele Körperteile der Gruppe noch den Boden berühren dürfen.

## Zahlen fühlen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Gruppenspiel	- Fühlsäckchen - Zahlenfelder	Die Kinder erfühlen im Säckchen die Zahl. Anschließend legen sie die Zahl zum entsprechenden Zahlfeld dazu.

### Weitere Varianten:

- Die Kinder tragen ein Fühlsäckchen auf dem Kopf. Auf Kommando muss getauscht werden. Beispiel: „Eins tauscht mit sechs!“ oder „Stelle dich zu deiner Zahl auf dem Zahlenfeld!“
- Die Kinder laufen (schleichen, rennen, stolzieren,...) mit den Fühlsäckchen auf dem Kopf. Bei einem akustischen Signal (Musik aus, Piff oder Trommelschlag) stellen sie sich entsprechend der Reihenfolge ihrer Zahl auf dem Kopf in einer Reihe auf.



## IV. Kardinalzahlaspekt

### Würfelaugen erkennen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner Kleingruppe	- Würfel	Die Kinder würfeln und sollen die angezeigte Augenzahl benennen. Mit der Zeit erkennen die Kinder die Anzahl und müssen nicht mehr zählen.

Weitere Varianten:

- Wenn das Kind die Augenzahl benannt hat, darf es die Menge dieser Zahl mit einem bestimmten Material (Steinen, Steckwürfeln, Stöcken, Bällen,...) legen.

### Gruppen bilden

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Gruppenspiel	- Würfel	Es wird gewürfelt. Anschließend müssen schnell so viele Kinder eine Gruppe bilden, wie es die Augenzahl des Würfels anzeigt.

### Würfel-Fange

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Großgruppe	- Würfel	Bei einem Fangspiel müssen die gefangenen Kinder in einen bestimmten Bereich (das „Gefängnis“). Dort liegt ein Würfel bereit. Alle zwei Minuten darf das Kind, das schon am längsten im Gefängnis sitzt, würfeln. Die Augenzahl des Würfels zeigt an, wie viele Kinder dann aus dem Gefängnis freigelassen werden müssen.

### Zahlen und Formen erkennen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner Kleingruppe	- Kreide	Auf dem Boden sind verschiedene Striche oder Formen in verschiedenen Farben aufgemalt. Aufgabe: „Wie viele Striche siehst du?“ „Wie viele gelbe Dreiecke siehst du?“ Die Kinder suchen die Lösung und nennen sie.

### Formen zeichnen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Gruppenspiel	- Kreide	Jedes Kind hat ein Kreidestück. Aufgabe: „Male drei Kreise!“ Schwieriger wird es, wenn die Farben und Lagebeziehungen noch dazu kommen. („Male drei grüne Kreise nebeneinander.“)

## Kegelbahn

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Kleingruppe	- Kegel - Ball	Die Kegel werden zu einem „Dreieck“ aufgestellt (1. Reihe – 1 Kegel, 2. Reihe – 2 Kegel, 3. Reihe – 3 Kegel, 4. Reihe – 4 Kegel). Zur Unterstützung einer „Kegelbahn“ können an deren Seiten noch Seile oder Langbänke als Bahnbegrenzung aufgestellt werden. Von einem festgelegten Startpunkt aus rollen die Kinder nun den Ball auf die Kegel zu und zählen, wie viele Kegel umgefallen sind.

## Dosen werfen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Kleingruppe	- Dosen - Ball	Die Kinder werfen mit den Bällen die Dosen ab und benennen, wie viele sie getroffen haben.

## Dosenanzahl erkennen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Gruppenspiel	- Dosen - Decke oder Eimer	Unter einem Eimer oder einer Decke steht eine bestimmte Anzahl Dosen. Der Eimer oder die Decke wird kurz angehoben. Die Kinder müssen simultan erfassen, wie viele Dosen darunter waren. Statt Dosen kann man auch Fühlsäckchen oder Bälle verwenden.

## Griff nach Fühlsäckchen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner	- Fühlsäckchen - Behälter	In einem Sack oder einem Behälter befinden sich Fühlsäckchen. Kinder greifen in den Sack und holen eine Menge heraus, die sie benennen sollen. „Wie viele hast du in der Hand?“ Die Kinder sollen ohne hinzuschauen eine festgelegte Menge aus dem Sack holen.



## V. Ordinalzahlaspekt

### Punkte-Würfelspiel

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Gruppenspiel	- Kreide - Würfel	Auf dem Boden werden linear hintereinander Kreise gezeichnet. Die Kinder stehen in einer Reihe an einem Startpunkt. Das vorderste Kind würfelt und darf um so viel Kreisfelder vorrücken, wie es die Augenzahl des Würfels vorgibt. Jedes Kind darf nur weiterlaufen, wenn es selbst würfelt.

Weitere Varianten:

- Durch bestimmte Bewegungsanweisungen wird das Spiel spannender: „Laufe (hüpf, springe, krieche,...) zu deinem Kreis! Berühre den Kreis mit deinem Po, deiner Stirn,...“

### Seil springen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Kleingruppe	- Seil	Die Kinder stehen nebeneinander auf einer Linie. Zwei Kinder schwingen ein langes Seil. Es wird geklärt, wer welchen Platz in der Reihenfolge einnimmt. Auf Zuruf („das fünfte Kind“) läuft dieses durch das schwingende Seil hindurch los. Anschließend geht es an seinen alten Platz zurück.

Weitere Varianten:

- Wenn die Kinder sich nach ihrem Lauf nicht wieder an ihren alten Platz stellen, sondern sich hinten einordnen, muss jeder seine Ordinalzahl aufs Neue überdenken.
- Wenn das Kind das Seil durchlaufen hat, darf es würfeln und ruft laut die gewürfelte Zahl, z.B. „das vierte Kind!“ Dann ist dieses an der Reihe.

### Dosen werfen aus der Gruppe

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Kleingruppe	- Dosen - Ball	4-6 Kinder stehen in einer Linie nebeneinander. Gegenüber stehen ihnen auf einer Kiste oder auf einem Kasten aufgebaut die Dosen (entweder in einer Reihe oder klassisch gestapelt). Auf Zuruf dürfen die Kinder ein Mal auf die Dosen werfen („Das vierte Kind wirft!“).

Weitere Varianten:

- Deutlich schwieriger wird das Spiel, wenn die Kinder gezielt eine bestimmte Dose abwerfen sollen („Das zweite Kind wirft auf Dose 6!“). Dazu müssen die Dosen linear stehen.

## Bewegungs-Rallye

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Großgruppe	- Materialien der Bewegungskiste	Die Kinder stehen nebeneinander in einer Reihe. Zur Orientierung können sie auf einer Linie stehen. Es wird geklärt, welches Kind welche Ordinalzahl in der Reihenfolge einnimmt. Erfolgt die Anleitung: „Das zehnte Kind!“, so darf das zehnte Kind in der Reihe loslaufen (hüpfen, springen,...), einen vorher festgelegten Punkt berühren (mit Nase, Ellenbogen,...) und sich wieder in die Reihe an seinen alten Platz einordnen.

Weitere Varianten:

- Schwieriger wird es, wenn die Kinder sich nach ihrem Lauf wieder hinten einordnen. So muss jeder seine Ordinalzahl aufs Neue überdenken.

## Laufparcours

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Gruppenspiel	- Materialien der Bewegungskiste	Vor den Kindern liegt ein kleiner Laufparcours, z.B. um die Kegel herumlaufen, dann die Zahlenfelder abhüpfen, mit einem oder zwei Würfeln würfeln (und die gewürfelte Zahl als Ordinalzahl laut nennen „der Zweite“), einen Ball in die Kiste werfen und zum Schluss auf die Dosen werfen. Wird die Augenzahl der Würfel laut gerufen, muss das entsprechende Kind in der Reihe den Parcours durchlaufen. (6-12 Kinder)

Weitere Varianten:

- Schwieriger wird es, wenn die Kinder nicht ihren alten Platz in der Reihenfolge einnehmen, sondern sich hinten einordnen.

## VI. Zahlzerlegungen

### Zahlen verdoppeln

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner	- Würfel	Ein Kind würfelt eine Zahl. Anschließend muss es das Doppelte nennen. Ein anderes Kind kontrolliert und hilft.

### Dinge halbieren und verdoppeln

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Kleingruppe	- Seile	An einem Seil lässt sich das lineare Halbieren und Verdoppeln gut verdeutlichen. Die Kinder legen ein Seil der Länge nach auf den Boden. Sie erhalten weitere Seile, um die Hälfte und das Doppelte des ersten Seils darzustellen (ein Seil wird zur Hälfte gelegt, zwei Seile werden aneinander gelegt).

Weitere Varianten:

- Auch mit Bällen kann das Halbieren und Verdoppeln geübt werden. Ein Kind erhält eine bestimmte Anzahl Bälle und halbiert bzw. verdoppelt diese. Beim Halbieren muss achtet werden, dass nur mit einer geraden Anzahl an Bällen gearbeitet wird.
- Ein Kind wirft ein Mal auf die Dosen. Anschließend nennt es die doppelte Zahl der abgeworfenen Dosen.

darauf ge-

## Zahlen zerlegen

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner Kleingruppe	- Zahlen- kärtchen - 2 Würfel	Ein Kind zieht ein Kärtchen. Auf diesem Kärtchen ist die Augenzahl abgebildet. Mit zwei Würfeln zeigt es nun, mit welchen Möglichkeiten die Zahl gebildet werden kann, z.B. „Die 5 kann ich mit einer 2 und einer 3 würfeln.“

Weitere Varianten:

- Statt der Würfelaugenzahl können auch Bälle verwendet werden. Rote und weiße Bälle liegen bereit. Ein Kind gibt eine Zahl vor. Das andere Kind legt die genannte Zahl aus weißen und roten Bällen zusammen (z.B. „Ich habe 5 Bälle, 2 rote Bälle und 3 weiße Bälle.“).
- Ein Kind darf zwei Mal auf die Dosen werfen. Es zählt die Dosen zusammen und erklärt dann, wie es zu dieser Zahl gekommen ist (z.B. „Ich habe 6 Dosen abgeworfen. Beim ersten Mal 4 Dosen und beim zweiten Mal 2 Dosen.“)

## Nachbarn finden

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Partner	- Würfel	Ein Kind würfelt eine Zahl und nennt die „Nachbarn“ (Vorgänger und Nachfolger) dieser Zahl. Ein anderes Kind kontrolliert und hilft.

## Reise auf der Zahlenschlange

Mögliche Sozialform	Materialbedarf	Spielanleitung
Großgruppe	- Kreide - Würfel	Die Zahlenschlange wird auf den Boden aufgezeichnet. Die Kinder stellen sich in eine Reihe. Sie verwandeln sich in Spielfiguren. Es wird gewürfelt und die Kinder hüpfen entsprechend ihrer gewürfelten Zahl weiter. Zwischendurch müssen kleine Aufgaben beantwortet werden (z.B. „Nenne mir den Vorgänger und den Nachfolger.“ „Wie heißt die Hälfte/das Doppelte deiner Zahl?“). Nur wenn die Fragen richtig beantwortet werden, darf das Kind auf dem Feld bleiben. Ansonsten muss es zurück und sich hinten anstellen.



SET

**D**

Arnulf Betzold GmbH  
Ferdinand-Porsche-Str. 6  
73479 Ellwangen

Telefon: +49 7961 - 9000 - 0  
Telefax: +49 7961 - 9000 - 50  
E-Mail: [service@betzold.de](mailto:service@betzold.de)  
[www.betzold.de](http://www.betzold.de)

**AT**

Arnulf Betzold GmbH  
Seebühel 1  
6233 Kramsach/Tirol

Telefon: +43 5337 - 644 - 50  
Telefax: +43 5337 - 644 - 59  
E-Mail: [service@betzold.at](mailto:service@betzold.at)  
[www.betzold.at](http://www.betzold.at)

**CH**

Betzold Lernmedien GmbH  
Winkelriedstrasse 82  
8203 Schaffhausen

Telefon: +41 52 - 64480 - 90  
Telefax: +41 52 - 64480 - 95  
E-Mail: [service@betzold.ch](mailto:service@betzold.ch)  
[www.betzold.ch](http://www.betzold.ch)