



Würfelspiele für zwischendurch

Jahrgangsstufen 3+4

Sophie Böhme

Kompetenzen und Inhalte

- Sachkompetenz:**
- in diesem Zahlenraum das Stellenwertsystem verständlich nutzen
 - sich im Zahlenraum durch Vergleichen von Zahlen, Ordnen von Zahlen und Darstellen von Zahlen orientieren
 - Zahlen unter der Benutzung der Begriffe „gerade“ und „ungerade“ beschreiben
 - Strukturen und Muster erzeugen
 - Rechenvorteile, Rechenregeln, Rechenstrategien und Gesetzmäßigkeiten beschreiben sowie beim Rechnen anwenden
 - Grundaufgaben aller Grundrechenoperationen gedächtnismäßig wiedergeben
- Methodenkompetenz:**
- Lern- und Veranschaulichungsmittel (wie Hundertertafel, Zahlenstrahl, Taschenrechner) sowohl sachgerecht auswählen als auch nutzen
 - mit Zeichenmaterialien und anderen Hilfsmitteln sachgerecht arbeiten
 - Spielanleitungen verstehen und umsetzen
- Sozialkompetenz:**
- Unterstützung bieten und annehmen
 - regelkonform arbeiten
 - ein angenehmes Lernklima unterstützen
 - Erfolge anderer anerkennen
- personale Kompetenz:**
- kritisch mit seinen Ergebnissen umgehen und Lösungen mehrfach überdenken
 - Fachsprache verwenden
 - Übungen gezielt und lösungsorientiert bearbeiten
 - sich zielstrebig und ausdauernd mit arithmetischen Inhalten auseinandersetzen

Geometrie

- Duell der Vierecke
- Ich sag's dir!
- Würfelkunst
- Spiegeln

Arithmetik

- Zwillinge
- Schreckliche 1
- Gerade und ungerade
- Fang mich!
- Würfelbingo
- Nachbar gesucht
- Über den Berg

Größen

- Schätzexperte
- Wer hat die längste Gesamtstrecke?
- Kalenderspiel
- Geld würfeln





Hinführung

Der Würfel spielt in der Welt der Kinder schon über Generationen hinweg eine wichtige Rolle. Oft gehört „Mensch ärgere dich nicht“ zu den ersten Brettspielen, die Kinder lernen. Bei diesem Spiel ist der Würfel Antrieb für die Spielsteine. Er entscheidet über Sieg oder Niederlage. Die Anzahl der Augen ist überschaubar und allein damit lässt sich schon sehr früh das simultane Erfassen von Mengen spielerisch trainieren. Doch Würfel gehören nicht nur ins Kinderzimmer. Sie bilden eine solide Grundlage für den Mathematikunterricht. Mithilfe von Würfeln kann gebaut und gerechnet werden. Sie sind klein, leicht und bieten diverse Chancen, um spielerisch Kompetenzen zu fördern. Aus diesem Grund sollte ein Satz Würfel in keiner Lehrertasche und in keinem Klassenraum fehlen.

In diesem Beitrag finden Sie diverse Möglichkeiten, unterschiedlichste Bereiche der Mathematik mit dem Würfel zu entdecken. Die Spielanregungen bieten sich auch hervorragend für spontane Vertretungsstunden an, da es nicht nötig ist, sich langfristig und umfassend darauf vorzubereiten. Meist reichen Stifte, Papier und natürlich Würfel.

Übung

Die sich anschließenden Materialien eignen sich zum Teil als Wiederholung, aber auch als Einstieg in die diversen Inhalte.

→ M1 – M15

Die Arbeitsblätter können Teil eines Stationsbetriebs sein oder auch für Schüler genutzt werden, die schneller fertig sind mit ihren regulären Aufgaben.

Prinzipiell lohnt es sich, im Voraus Regeln für die Arbeit mit Würfeln aufzustellen. Damit andere Schüler nicht gestört werden, sollte auf die Lautstärke geachtet werden. Diese kann man verringern, indem auf einer weichen Unterlage (Heft, Moosgummi etc.) gewürfelt wird. Es gibt allerdings auch spezielle Flüsterwürfel aus Schaumstoff, deren Anschaffung wirklich lohnenswert ist. Damit die Würfel nicht ständig auf den Boden fallen, macht es Sinn, in kleine Behältern zu würfeln. Dazu können z.B. die Deckel von Schuhkartons genutzt werden.

Zwillinge

Dieses Spiel fordert die Schüler auf, gleiche Augenpaare zu finden und das Addieren zu trainieren. Natürlich kann die Anleitung auch abgewandelt werden. So kann man auch nur mit Drillingen arbeiten und diese addieren. Denkbar wäre auch, dass man entscheiden kann, ob man die Punkte zum eigenen Konto addieren will oder beim Mitspieler subtrahieren möchte.

→ M1

Duell der Vierecke

Dieses Spiel bereitet nicht nur Spaß, sondern auch die Kenntnis, dass nicht immer das größte Viereck gewinnt. Die Schüler können vollkommen frei wählen, an welche Stelle des Spielfelds sie ihr Viereck setzen. Hauptsache, es sind noch genügend Kästchen dafür frei.

→ M2

Würfelnkunst

Auch in Klasse 3 und 4 fällt vielen Schülern das saubere Zeichnen schwer. Deshalb ist Übung darin besonders wichtig. Dieses Spiel ist natürlich erweiterbar, indem man zusätzliche Formen einfließen lässt. Wichtig ist, die Eigenschaften noch einmal zu wiederholen und gegebenenfalls auch die richtige Anleitung zum Zeichnen.

→ M3

Spiegeln

Anderen Kindern eine Aufgabe stellen, macht vielen Schülern Spaß. Gemeinsam lernt es sich zudem oft leichter. Dieser Vorteil kann beim Spiel **Spiegeln** genutzt werden. Dabei sollte aber auch beachtet werden, dass die Anordnung der Würfelaugen gespiegelt wird. Ein gemeinsames Beispiel kann vor Fehlern diesbezüglich schützen. Zur Selbstkontrolle dient der Spiegel.

→ M4

Kalenderspiel

Sich im Kalender zu orientieren, will gelernt sein. Dieses Spiel wäre also durchaus auch eine Option für den Sachkundeunterricht. Zudem trainieren die Kinder hier, die Zahlen geschickt durch Rechenoperationen mit einem Datum zu verknüpfen.

→ M5



Geldwürfeln

Der Umgang mit Geld ist ein wesentlicher Bestandteil unseres Alltags. Umso wichtiger, dass die Kinder diesen einüben. Dazu gehört auch, dass sie wissen, welche Geldscheine und Münzen es wirklich gibt. Sinnvoll ist es, eine Übersicht für schwächere Schüler bereitzuhalten. Als Differenzierung nach unten könnte die Spielanleitung auch verlangen, dass die Beträge einfach gelegt werden – ohne die Einschränkung so wenig Geldscheine und Münzen wie möglich zu nutzen. → M6

Ich sag's dir!

Sich orientieren zu können, hilft bei der Bewältigung des täglichen Lebens. Ebenso wie anderen genau zuzuhören. Diese beiden Fähigkeiten schult das Spiel. Sich verständlich und korrekt auszudrücken ist ebenso wichtig, um hier zu gewinnen. → M7

Wer hat die längste Gesamtstrecke

In Klassenstufe 3/4 sollte den Kindern der Begriff „Strecke“ geläufig sein. Nachdem dieser kurz wiederholt wurde, kann es auch schon losgehen. Bei diesem Spiel spielt präzises Zeichnen eine wichtige Rolle. Einige Tipps diesbezüglich finden sich auf dem Material. Der Untergrund, auf dem das Papier liegt, sollte möglichst eben sein. Je nach Dauer des Spiels kann die Strecke sehr lang werden. Daher macht es Sinn, eine Papierrolle zu nutzen und diese über mehrere Tische oder auf den Fußboden zu legen. → M8

Schreckliche 1

Spielen ist oft sehr eng mit Glück und Risikobereitschaft verbunden. Genauso ist es beim Spiel **Schreckliche 1**. Wer zu viel wagt, verliert Punkte. Wer sich nie traut, bleibt zurück. Hier wird auch die Frustrationstoleranz auf die Probe gestellt. → M9

Gerade und ungerade

Miteinander zu arbeiten ist hier möglich. Beim Spielen geht es im mathematischen Sinn vor allem ums Multiplizieren. Da die Zahlen dabei durchaus etwas höher sein können, dürfen die Kinder ein Schmierblatt zu Rechen nutzen. Die Begriffe „gerade“ und „ungerade“ sollten dazu noch einmal wiederholt werden. → M10

Schätzexperte

Durch diese Übungen gewinnen die Kinder Sicherheit in Bezug auf das Einschätzen von Längen. Wichtig ist, dass z.B. den Kindern verschiedene Messgeräte angeboten werden (Tafellineal, Zollstock, Bandmaß...). Bevor mit dem Spiel begonnen wird, sollte geklärt werden, wie man die Differenz zwischen Größe des Gegenstands und gewürfelten Zentimetern errechnet. → M11

Nachbarn gesucht

Bei diesem Spiel liegt der Fokus auf dem Runden. Es sollte einmal an einem Beispiel geübt werden. Dazu muss auch deutlich sein, dass ab 5 aufgerundet wird. → M12

Fang mich

Ein typisches Spiel zum Festigen und Wiederholen der Malfolgen. Es geht aber auch um strategisches Spielen und darum, den Überblick zu bewahren. → M13

Würfelbingo

Bingo ist ein Evergreen der Unterrichtsspiele und kann sehr vielfältig eingesetzt werden. Wichtig ist, dass die Kinder bedenken, dass die gestrichenen Zahlen in einer Linie stehen müssen. → M14

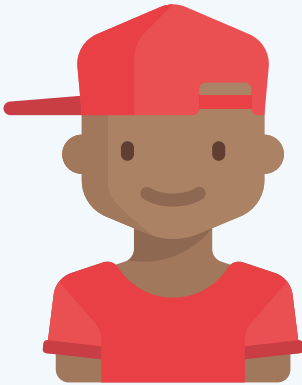
Über den Berg

Hier geht es nicht nur ums Rechnen an sich, sondern um die Fähigkeit, Zahlen und Rechenzeichen clever zu kombinieren. Die Schüler können mit einem Wurf viele Zahlen abstreichen. Wichtig ist jedoch, dass sie sie der Reihe nach abhaken. Es muss also zu Beginn immer erst eine Aufgabe mit dem Ergebnis 1 gefunden werden, dann 2.... Jeder Schüler entscheidet selbst, wann er seinen Spielzug beendet. → M15



Zwillinge

Spieler: 2 Material: 5 Würfel, Papier



Erreiche die 1000, indem du würfelst. Hast du eine Zahl doppelt, darfst du sie als Punkte aufschreiben. Hast du zum Beispiel 4-3-3-6-4 gewürfelt, darfst du dir 44 und 33 als Punkte aufschreiben. So hättest du 77 Punkte in dieser Runde. Würfelst du aber 1-2-3-4-5, gehst du leer aus. Die Punkte werden nach jeder Würfelrunde addiert. Wer zuerst die 1000 erreicht, hat gewonnen.

Ein Drilling ist ein Glücksfall: Würfelst du z. B. 3-3-4-1-3, zählt die 333.

Spieler 1

Spieler 2

VORSCHAU



Würfelnkunst


Spieler: 1 Material: 1 Würfel, Papier, Zeichengeräte



Gestalte ein Kunstwerk aus geometrischen Formen der Ebene. Dazu würfelst du mehrfach.

Die erste Zahl sagt, wie viele Dreiecke du zeichnen sollst, die zweite gibt an, wie viele Quadrate am Ende zu sehen sind. Die dritte gibt die Anzahl der Kreise an und die vierte Augenzahl bestimmt die Menge der Rechtecke.

Nun zeichnest du die vorgegebenen Figuren ein. Achte darauf, dass du mit Lineal, Bleistift, Geodreieck und Zirkel arbeitest. Die Figuren dürfen überlappen und unterschiedlich groß sein. Sie können auf dem Blatt verschieden liegen.



Dreieck =
3 Seiten, 3 Ecken
Mit Lineal und
Bleistift arbeiten!

Rechteck = 4 Seiten, 4 Ecken
Die gegenüberliegenden Seiten sind
parallel und gleich lang.
Es gibt 4 rechte Winkel.
Mit Geodreieck und Bleistift arbeiten!

Quadrat = 4 Seiten,
4 Ecken
Alle Seiten sind gleich
lang.
Es gibt 4 rechte Winkel.
Mit Geodreieck und Bleistift
arbeiten!



Kreis =
ein Mittelpunkt und
eine Kreislinie
Alle Punkte auf der
Kreislinie haben den
gleichen Abstand zum
Mittelpunkt.
Mit Zirkel arbeiten!



Gerade und ungerade

Spieler: 2 oder 4 Material: 3 Würfel, Papier



Ihr könnt allein gegeneinander oder in einer Gruppe von zwei Personen spielen. Zu Beginn muss entschieden werden, wer im Team „gerade“ und wer im Team „ungerade“ spielt. Danach wird abwechselnd gewürfelt. Alle drei Zahlen müssen miteinander multipliziert werden. Ist das Ergebnis gerade oder ungerade? Die entsprechende Gruppe bekommt einen Punkt.

Team gerade Zahlen

Team ungerade Zahlen





Fang mich!

Spieler: 2 Material: 2 Würfel, Spielfeld, 2 Buntstifte



Es geht darum, wer die meisten Zahlenfelder in seiner Farbe einfärbt. Würfele dazu mit den beiden Würfeln und multipliziere die Zahlen. Wenn ihr zum Beispiel eine 6 und eine 5 würfelt, dann rechnet $5 \cdot 6 = 30$. Suche nun die 30 und zeichne eine Seite des Kästchens mit deiner Farbe nach. Wer es schafft, das Kästchens um die 30 zu schließen, darf es in seiner Farbe ausmalen.

24	18
15	30

36	1	4	8	12	6	5	16	20	30
2	9	6	4	3	16	15	2	36	12
9	10	15	20	24	25	3	1	4	6
12	15	20	16	8	9	10	12	25	10
16	12	8	9	10	20	24	18	16	8
4	2	6	5	24	18	15	1	3	10
36	1	8	12	15	30	2	8	6	15
15	20	36	1	20	24	6	20	15	16
20	16	2	9	16	8	2	8	1	2