

Octo-Puzzle

Ein Würfelspiel zur Zahlenvorstellung und Zahlenzerlegung bis 8

Das 10-Minuten-Spiel zu zweit, zu dritt oder alleine – mit Spaß, Spannung und taktischem Geschick aus der Spieleserie

„Göttinger Zahlenbilder“

für Kinder und Erwachsene ab 5 Jahren.

Best.-Nr. 4897

Idee und Gestaltung: Harald Schmidt Druck: Mungo-Verlag, Göttingen

Inhalt Das Spiel besteht aus 22 Puzzle-Teilen, von denen sich je zwei zu einem Achterbild der Zahl 8 (2 x 4 Punkte) zusammensetzen lassen. Ein Achterbild ist schon vollständig und kann als Kontrollbild verwendet werden. Zusätzlich sind 3 Walzenwürfel mit Zahlenbildern von 1 bis 4 enthalten.

Spielideen

1. Eierkarton-Puzzle: Ziel des Spiels ist es, die Zerlegungs-möglichkeiten (additive Teilmengen) der Zahl 8 zu erkennen und zu verstehen. Als erste Übung können auf Zeit oder auch ohne Zeitdruck alle Zehnerbilder zusammengesetzt werden. Dabei muss sich jeweils ein 2x4-Zehnerbild ergeben. Alle anderen Bilder, z.B. über Eck oder mit mehr als 4 Punkten in einer Reihe sind unzulässig.

Mit einiger Übung schaffen auch manche Kinder im Alter von 5 bis 6 Jahren die Aufgabe in weniger als 3 Minuten.

2. Blind-Puzzle

Bei dieser Übung werden die Zahlenbilder mit der Blanko-Rückseite nach oben auf dem Tisch verteilt. Jetzt kann beim Puzzeln nicht mehr gezählt werden, vielmehr müssen die Kinder aus dem Vergleich mit anderen Bildern oder der beiden Hälften eines Puzzle-Teils auf die Zahl schließen.

3. Octopus-König (für 2-3 Spieler): Wieder werden alle Teile auf dem Tisch verstreut, für Anfänger offen, für Fortgeschrittene wieder mit der Rückseite nach oben. Reihum wird mit allen drei Würfeln gewürfelt. Entsprechend der gewürfelten Zahlen nimmt der Spieler die passenden Teile an sich. Dabei dürfen die Zahlen sowohl einzeln als auch als Summe verwendet werden.

Beispiel: Gewürfelt werden 1, 3 und 4. Das ist ein sehr guter Wurf, denn damit ergeben sich viele Möglichkeiten: Der Spieler darf ein Einer-, ein Dreier- und ein Vierer-Bild nehmen. Stattdessen sind aber auch zwei Vierer oder ein

Fünfer und ein Dreier oder ein Einer und ein Siebener möglich. In diesen drei Fällen kann sich bei richtiger Form der Puzzle-Teile jeweils ein voller Achter ergeben. Nicht erlaubt ist es, für eine gewürfelte Zahl zwei Teile zu nehmen, z. B. für die „4“ einen Einer und einen Dreier!

Der volle Achter darf sofort als Gewinn verbucht werden. Alle Achterbilder, die sich aus genau zwei Teilen ergeben, sind ebenfalls Gewinne und dürfen später von den anderen Spielern nicht mehr angerührt werden. Sobald weniger als 5 Teile auf dem Tisch liegen, dürfen die Puzzle-Teile auch von den anderen Spielern genommen werden. Sieger ist der Spieler mit den meisten vollständigen Achter-Bildern, der **OCTOPUS-König**.

4. Gib mir Acht! Die Puzzle-Teile werden – ohne die beiden vollständigen Achter – unter einem Tuch versteckt. Jeder Spieler darf blind 3 Teile herausfischen und behält diese für die anderen Spieler verdeckt in der Hand oder in einem Kartenständer hinter einem Blatt Papier. Dann wird ein weiteres Puzzle teil gezogen und offen in die Mitte gelegt. Wer das passende Gegenstück in der Hand hat darf dieses anlegen, die zugehörige Aufgabe nennen (z. B. $3+5=8$) und den vollen Achter für sich ablegen. Dann zieht er ein neues Puzzle-Teil für sich, und ein weiteres Puzzle-Teil wird aufgedeckt. Wird keine Aufgabe gelöst, so wird trotzdem ein weiteres Teil aufgedeckt, so dass schließlich immer mehr Aufgaben zur Verfügung stehen und ein Spieler vielleicht in einem Zug auch mehrere volle Achter findet.

Wer schon zwei zusammenpassende Puzzle-Teile in der Hand hat und die richtige Aufgabe nennt, der darf dieses Pärchen auch für sich ablegen und dann zwei neue Puzzle-Teile ziehen. Können keine Teile mehr aufgedeckt werden, so muss jeder Spieler reihum eines seiner Teile aus der Hand auf den Tisch legen. Dadurch werden schließlich alle Teile verbraucht, wenn vorher keine Ablagefehler gemacht wurden.

Sieger ist, wer am Ende die meisten Octopusse gewonnen hat. Ein vollständiger Octopus kann als Kontrollbild offen ausgelegt werden.

Alle Spiele können zu Hause von Kindern und Erwachsenen gespielt werden, sie eignen sich auch für Übungsstunden in der Schule und für die Dyskalkulietherapie. Dafür wurde diese Spielidee auch ursprünglich von mir entwickelt, ebenso wie viele andere Rechenspiele zu weiteren Themen der Mathematik von der Vorschule bis zur Algebra.

*Harald Schmidt, Dyskalkulietherapeut
Göttingen, im Mai 2022*

Didaktische Hinweise (nur für Erwachsene):

Die additive Zahlenzerlegung oder das **Teile-Ganze-Konzept** ist eine wichtige Grundlage für das Zahlenverständnis und darauf aufbauend die Addition und Subtraktion ohne zählendes Rechnen. Insbesondere die Zerlegung der 10 in zwei Teile – die Zehnerzerlegung – kommt bei jeder Addition und Subtraktion mit Zehnerübergang vor. Daher gehört diese zu den Grundübungen im Mathematikunterricht im ersten Schuljahr. Sie kommt aber auch beim Kopfrechnen oder schriftlichen Rechnen mit größeren Zahlen vor, denn so wie sich die Zehn in zwei Einerportionen zerlegen lässt, lässt sich die Hundert in zwei Zehnerportionen zerlegen, die Tausend in zwei Hunderterportionen usw. Octo-Puzzle ist ein Spiel für die Zerlegung der Acht. Ein ähnliches Spiel für die Zerlegung der Zehn gibt es gleich in zwei Varianten, als Kartenspiel wie Octo-Puzzle, aber auch als besonders schönes Holzspiel, beide unter dem Namen „Eierkönig“. Außerdem gibt es noch eine Variante für die Zerlegung der 6, der „kleine Eierkönig“. Der Spaß und damit auch der Lernerfolg sind dabei garantiert.

Literaturempfehlung:

Harald Schmidt, „**Mathematik beginnt mit dem Eierkarton**“, Ein Praxisbuch zur Dyskalkulie-Therapie für alle, die beruflich oder privat mit „Dyskalkulie-Kindern“ zu tun haben. Mungo-Verlag Göttingen, 3. Auflage 2015

Spielend Mathematik lernen mit den Rechenspielen aus dem MUNGO-Verlag;
Göttingen, April 2022

Weitere Spiele zur Zahlenvorstellung und simultanen Zahlenerfassung:

Neue Göttinger Zahlenbilder: 55 strukturierte Zahlenbilder ein- und zweifarbig, 7. Auflage Best.-Nr. 4717

8er-Bahn: Das nachwachsende Rechenspiel im Zahlenraum bis 20 und mehr. Ab 5 Jahren. Best.-Nr. 4796, 3. Auflage

Kakadu-Quintett: Zahlen von 0 bis 11 in 5 verschiedenen Darstellungsformen; zahlreiche Spielmöglichkeiten; Best.-Nr. 4721

Zahlino - Das Göttinger Zahlendomino: 121 Domino-Karten mit Zahlenbildern und Symbolen; Best.-Nr. 4706