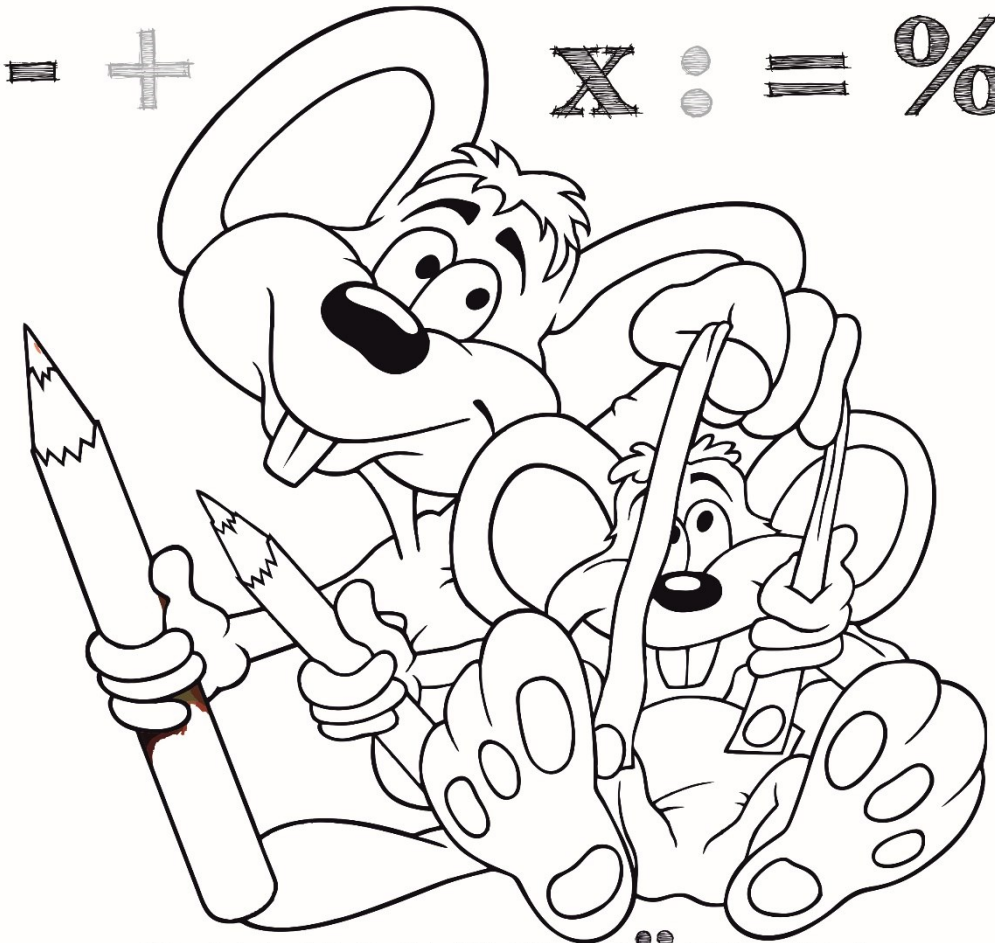
www.tredition.de

CRAFTBOOK

Gabriele André & Wolfgang André

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

\- + x : = %



RECHENMÄUSE

tredition

tredition®
www.tredition.de

© 2022 Autoren Gabriele André, Wolfgang André
© 2022 Coverdesign & Illustration, Wolfgang André
© 2022 Korrektorat & Redigierung Anton Hackner, Josef Mayrhofer
© 2022 Marketing Werner Schediwy MBA

Verlag und Druck:
tredition GmbH, Halenreie 40-44, 22359 Hamburg

ISBN Softcover: **978-3-347-76896-3**

ISBN Hardcover: **978-3-347-76897-0**

ISBN E-Book: **978-3-347-76898-7**

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig.

Dies gilt insbesondere für alle elektronischen oder sonstigen Vervielfältigungen, Übersetzungen, Verbreitungen und öffentliche Zugänglichmachungen.

Bilder und Illustrationen sind rechtlich geschützt. Sie unterliegen der entgeltlich erworbenen Lizenz der Autoren von Craftbook sowie auch der Autoren von Dreamstime, www.dreamstime.com.

Dreamstime LLC 1616 Westgate Circle, Brentwood, TN 37027, United States, bestätigt der Autorin Gabriele André die rechtliche Lizenz der erworbenen Bilder in dem Buch Band – Rechenmäuse. Seitengrafik und Illustration wurde von Autor Wolfgang André gestaltet.

CRAFTBOOK

RECHENMÄUSE

Hallo!

An die lieben Rechenmäuse und besonders die Mäuseeltern. In den letzten Jahrzehnten hat sich auch das Lernsystem enorm verändert. In diesem Band 3 haben wir Altbewährtes mit neuer Erkenntnis gemixt. Vorab sollten Sie als Elternteil genau beobachten, welche Spiele ihrem Sprössling besonders Spaß bereiten. Fakt ist, Kinder lernen die Zahlen, sowie Zählen und Rechnen auf unterschiedliche Weise.

Hier wollen wir Euch einige Ideen und Anregungen vermitteln, um das Erlernen lustig und motivierend zu gestalten, damit die kleinen Rechenmäuse Freude haben und gerne am Ball bleiben. Geht gemeinsam locker und langsam an die einzelnen Übungen. Druck auszuüben wäre sehr kontraproduktiv. Wenn es an einem Tag einmal nicht so rund läuft, dann einfach das Thema oder das Spiel wechseln. Zählen und Rechnen begleitet uns sowieso immer im Alltag.

Ihr werdet schnell merken, dass sich einiges an Themen von selbst ergibt. Natürlich geht es um die Basis, der richtigen Aufzählung der Zahlenfolge von 1-10. Um diese zu erreichen, gibt es zwei ganz großartige Methoden (siehe Seite 8 und 9), welche in ihrer gesamten Eigenart jederzeit leicht und sinnvoll erweiterbar und in jeglicher Form sehr variabel anzuwenden sind. Somit bleibt immer Spannung erhalten. Wenn Spannung erzeugt wird, macht es allen Beteiligten doppelt so viel Spaß!

CRAFTBOOK

RECHENMÄUSE

Band 3

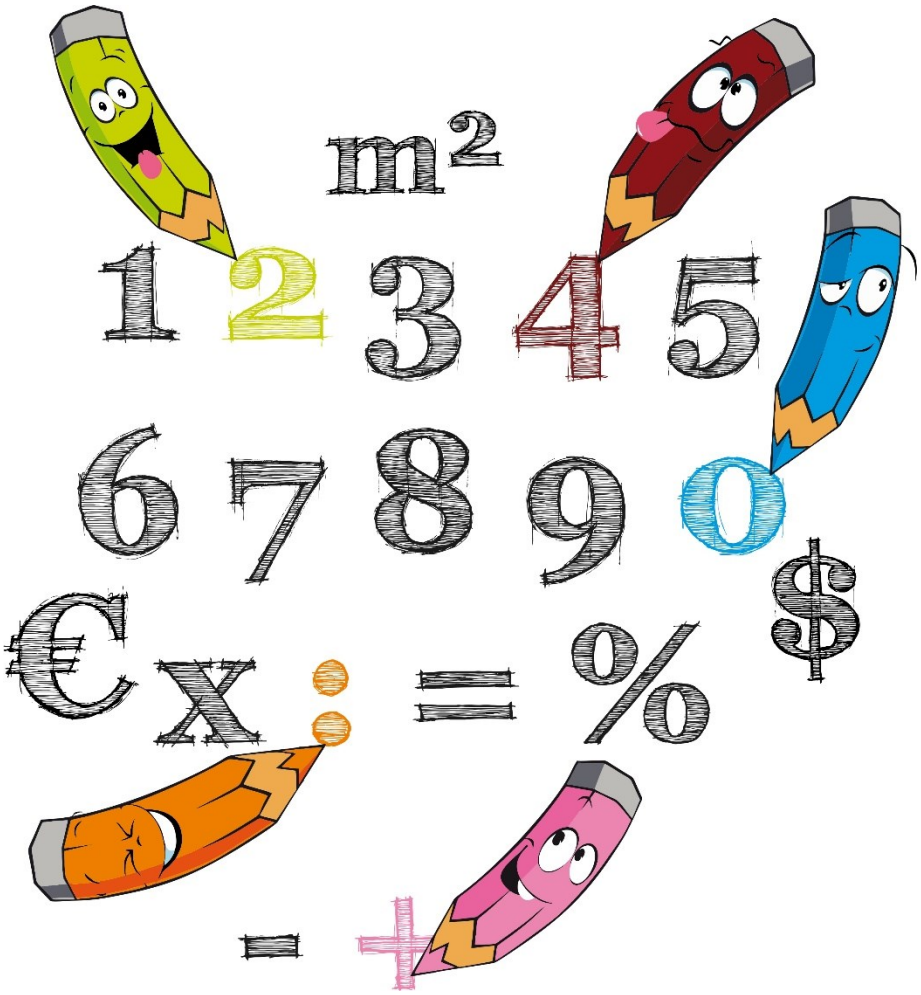
- **Das kann ich!**
- **Tipp 1 – Zählen lernen mit Reimen.**
- **Kornloch Spiel.**
- **Tipp 2 – Zahlen werfen und einlochen.**
- **Wir lernen die natürlichen arabischen Zahlen.**
- **Zehn Fingerzählen.**
- **Wir lernen das Ordnen und Mengenzählen.**
- **Zahlen und Mengen.**
- **Finde die 10 Fehler.**
- **Wir zählen die Mengen und malen Bilder aus.**
- **Der Würfel.**
- **Die richtige Richtung.**
- **Wir basteln Papier-Flieger für die Zahlen-Landung.**
- **Mengen erkennen und teilen.**
- **Zahlen-Pong Spiel basteln.**
- **Origami-Figuren.**
- **Rechnen und Malen.**
- **Malen nach Zahlen.**
- **Das große 1x1.**

CRAFTBOOK

RECHENMÄUSE

Das kann ich!

Hi, wir sind die bunten Stifte, die sogenannten und weltbekannten Buntstifte. Wir lernen Dir das Zählen und die Zahlen, jedoch musst Du uns dabei helfen und unterstützen. Denn von alleine können wir die Übungen nicht ausmalen. Du bist jetzt im Team der gewieften und schlauen Rechenmäuse. Das wird spannend und lustig! Es geht los!



Zählen lernen mit Reimen

Der altbewährte Zahlenreim von früher? Diese alten Klassiker gehen immer! Den Spruch kann man aufsagen oder singen. Dabei solltet Ihr gemeinsam mit den Fingern deutlich arbeiten und von 1-10 zählen. Vielleicht gestaltet Ihr gemeinsam einen eigenen lustigen Reim?

Tipp 1: Der Klassiker:

"Eins, zwei – Polizei! Drei, vier – Offizier! Fünf, sechs – alte Hex! Sieben, acht – gute Nacht! Neun, zehn – auf Wiedersehen!"

„Eins, zwei, drei – Ich bin dabei! Vier, fünf, sechs und sieben – Meine Freunde sind zu Hause geblieben! Acht, neun, zehn – Ich werde bald schlafen gehen!“

„Ein, zwei – Wo ist Drei!? Sie ist hier – Neben der Vier! Fünf, sechs, sieben – Wo ist die Acht geblieben!? Neun und zehn – Werden sie suchen gehen!“

„Die Zehn, Neun und Acht – Haben die ganze Nacht gelacht! Die Sieben, Sechs, Fünf und Vier – sind auch schon hier! Die Drei, Zwei und Eins sind meins!“

„Die Eins, Zwei, Drei, Vier, Fünf, Sechs, Sieben, Acht, Neun und Zehn! – werden jetzt schlafen gehen!“

"1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, wo ist nur mein Freund geblieben? Ist nicht hier, ist er nicht da, ist er vielleicht in Amerika! Wir werden mal sehen, die 8,9 und 10, werden ihn suchen gehen!"

Vielleicht fällt Euch ein anderer lustiger Reim ein? Probiert es einfach!

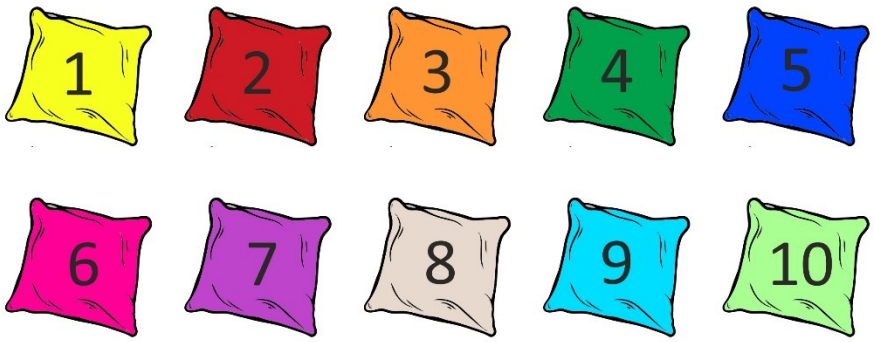
_____

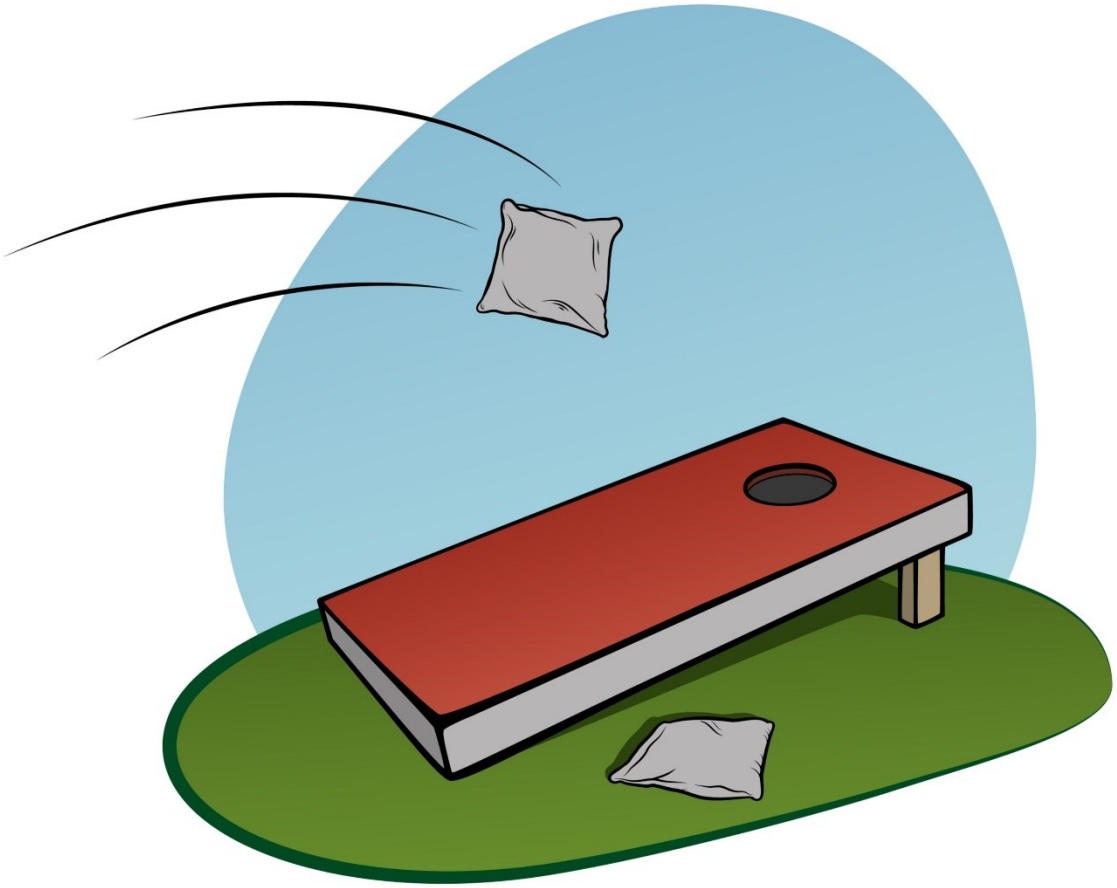
_____

_____

_____

KORNLOCH (Cornhole) SPIEL





Tipp 2: Ein tolles Wurfspiel zum Basteln:

Kornloch (Cornhole) Spiel

Kornloch (engl. Cornhole) ein sehr lustiges und effektives Spiel, ist das Versenken von kleinen sogenannten weichen Kornloch-Taschen (engl. Cornhole Bags) in einem Maislochbrett (siehe Abbildung). Zu kaufen gibt es das Spiel unter der Bezeichnung Cornhole.

Wenn Ihr ein wenig geschickt seid, könnt Ihr so ein Spiel auch selbst basteln. Die Taschen sowie das Brett könnt ihr gemeinsam ganz leicht anfertigen. Dazu benötigt man lediglich einen alten stabilen Schuhkarton, oder eine andere Kartonschachtel. In der Mitte des oberen Drittels schneidet Ihr ein Loch, welches natürlich größer ist als das weiche Wurfgeschoß, das Ihr versenken wollt.

Das Spiel ist sehr variabel. Ihr könnt der Gestaltung freien Lauf lassen. Auch könnt Ihr gerne 2 oder 3 Löcher in den Karton schneiden und mit Ziffern beschriften. Als Wurfgegenstände eignen sich natürlich nicht nur die originalen Cornhole-Bags, sondern auch Crossboule-Bags, weiche Jonglierbälle, Boule-Soft-Balls und Hacky Sack-, oder Knautsch-Bälle. Ebenso auch selbstgebastelte kleine Pölsterchen oder Taschen.

Achtet darauf, dass die Wurfgegenstände weich sind und eine ausreichende Fläche für eine Beklebung oder Beschriftung aufweisen. Am besten wäre, Ihr schreibt oder klebt die Zahlen 1-10 darauf. Wobei die abgebildete Zahl somit gleich die erzielte Punkteanzahl ergeben kann, wenn das Wurfgeschoß versenkt wurde.

Es gibt zahlreiche Varianten, welche Ihr mit dem Spiel gestalten könnt. Zeigt Kreativität und lasst Euch was einfallen. Beim Basteln selbst, kann schon mit dem Zählen begonnen werden. 1,2,3,…es geht los!

Wir lernen die natürlichen arabischen Zahlen!

Mit Zahlen, dem Zählen von Mengen und dem Rechnen beschäftigen wir uns ein ganzes Leben lang. In unserem Alltag sind unsere Zahlen und Ziffern, wie auch die damit verbundenen Berechnungen nicht wegzudenken. Ohne Mathematik wäre die Menschheit um viele großartige, wie auch bahnbrechende Errungenschaften ärmer.

Vielleicht fragt Ihr Euch, wieso sagt man zu unseren Zahlen, arabische Zahlen?

Damit sind nicht die Ziffern gemeint, welche in der arabischen Welt verwendet werden. Nein, damit sind die zehn europäischen Ziffern von 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und der 0 gemeint. Die europäischen Ziffern werden ebenso am amerikanischen Doppelkontinent, der aus Nordamerika, inklusive Mittelamerika und Südamerika besteht, verwendet. Auch Afrika, mit seinen 54 Staaten, verwendet die arabischen Ziffern, welche nicht die Form aufweisen, die in der arabischen Welt zugegen ist.

Die Form unserer heutigen gebrauchten arabischen Ziffern ist aus den Zahlenzeichen der indisch oder indisch-arabischen Ziffern, im Laufe von Jahrhunderten aus deren altindischen Brahmi-Schrift herzuleiten.

Doch der Weg in das sogenannte Abendland, war noch ein weiter. Die Begriffe Abend- und Morgenland sind ursprünglich zwei wertfreie Begriffe. Der westliche Teil Europas wurde im Wesentlichen, durch die im Jahre 476 gesamt verlorenen lateinisch-römischen Provinzen, als Abendland oder Okzident bezeichnet. Geographisch bezogen sich die Begriffe auf den Verlauf der Sonne. Im Osten, dem „Orient“, ging sie am Morgen auf und im Westen, im „Okzident“ abends unter.

Die heute gebräuchlichen Ziffern, welche im Laufe der Zeit von den Arabern übernommen wurden, waren ursprünglich die indischen Zehn Zahlzeichen. Diese Zahlzeichen entstanden im 10. Jahrhundert in Katalonien, aus den westarabischen Gobar- und Staubziffern.

Somit fanden die verschiedenen Zahlenzeichen der arabischen Ziffern von 1 bis 9 langsam ihren Sprung ins Abendland. Damals noch ohne das Zeichen der Null. Doch noch lange Zeit hielt man an den römischen Zahlen fest. Im Besonderen, wegen der Fälschungsgefahr.

Erst im Jahr 1202 vollendete Leonardo Pisano, genannt Fibonacci, sein Werk Liber Abaci (bezeichnet als, das Buch des Kalküls, oder das Buch vom Abakus), sein Buch des Wissens und der Erkenntnisse über Mathematik und Geometrie. Ein Sammelwerk über sein erlangtes Wissen, welches er auf seiner Reise durch die arabischen Länder und durch den Mittelmeerraum erworben hatte. Resultierend übertrafen seine Sammlungen, diverse Ausarbeitungen, Überlegungen, wie auch die Erkenntnisse seiner Vorbilder, mit jenen er wetteiferte.

Das Hindu-arabische Zahlensystem, Dreisatzrechnen, Bruchrechnen, Geometrie, Algebra, wie auch die Zahlenreihen waren die wichtigsten enthaltenen Werke und Bereiche der Mathematik im Liber Abaci.

Seither bilden die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und die 0 die Grundlage der Mathematik. Dank ihnen können wir die Welt besser verstehen, Maschinen bauen, unsere Einkäufe tätigen und uns weiterentwickeln.

ZEHN-FINGERZÄHLEN

1 2 3 4 5

6 7 8 9 10

Wir lernen das Ordnen und Mengenzählen!

Nachdem das Fingerzählen schon einigermaßen beherrscht wird, können wir zu einem Mengenspiel übergehen. Dabei sollen die gefundenen Gegenstände nacheinander, mit Hilfe der Fingerzählung, aufgezählt und geordnet werden.

Gezielte Spiele fördern sehr schnell frühes Bewusstsein für Mengen. Für diese Versuche versteckten Sie Spielzeuge in eine Kiste, in die die Kleinkinder zwar hineinfassen, aber nicht hineinschauen können. Dazu reicht es, ein handgroßes Loch in einen Kartondeckel zu schneiden und schon kann es los gehen. Geeignet sind beim Mengenzählen besonders Bausteine oder Kugeln, sowie kleine Figuren, wie auch Buntstifte, Würfel oder ähnliches Spielzeug, welches man leicht ordnen kann.

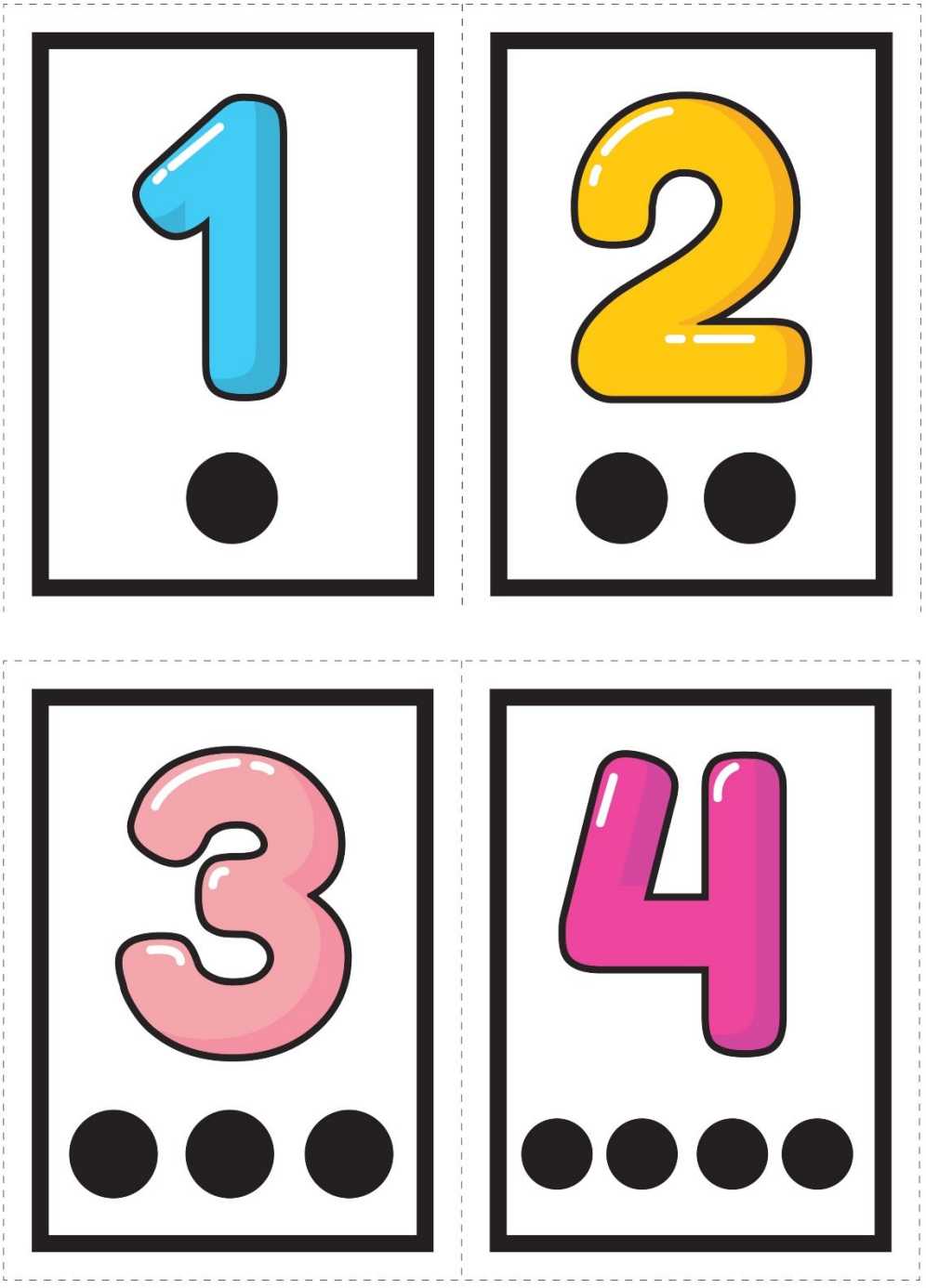
Während in einem Experiment die Spielzeuge beim Hineinlegen aufgezählt wurden, wurden sie in einem anderen nur benannt. Das Ergebnis: Die Kinder konnten sich besser erinnern, dass die Schachtel mehrere Spielzeuge enthielt, wenn diese aufgezählt wurden. Auch verlor sich das Interesse an dem Inhalt der Kiste weniger schnell bei deren Aufzählung als bei der bloßen Benennung.

Das Experiment verdeutlicht, dass Kleinkinder bei Zahlwörtern schon früh eine Vorstellung von Mengen entwickeln. Für die Wissenschaftler war es der Beleg, dass Kinder bereits mit etwa 18 Monaten ein überraschend komplexes Verständnis der mathematischen Welt aufzeigen, zu der auch das simple Zählen zu rechnen ist.

Die Ziffern 1 bis 9 zum Beispiel anhand von Hausnummern, Bildern, Büchern. Die Zahlwörter Null bis Zwölf lernen die meisten in ihrer feststehenden Reihenfolge auswendig. Trainieren Sie in der lauten Wiederholung so oft sich dazu Gelegenheit bietet.

Schnell werden Sie die Erfolge bemerken. Mit dieser Basis sind alle anderen kommenden Aufgaben mit Leichtigkeit zu bewältigen.

EINS/ZWEI/DREI/VIER



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

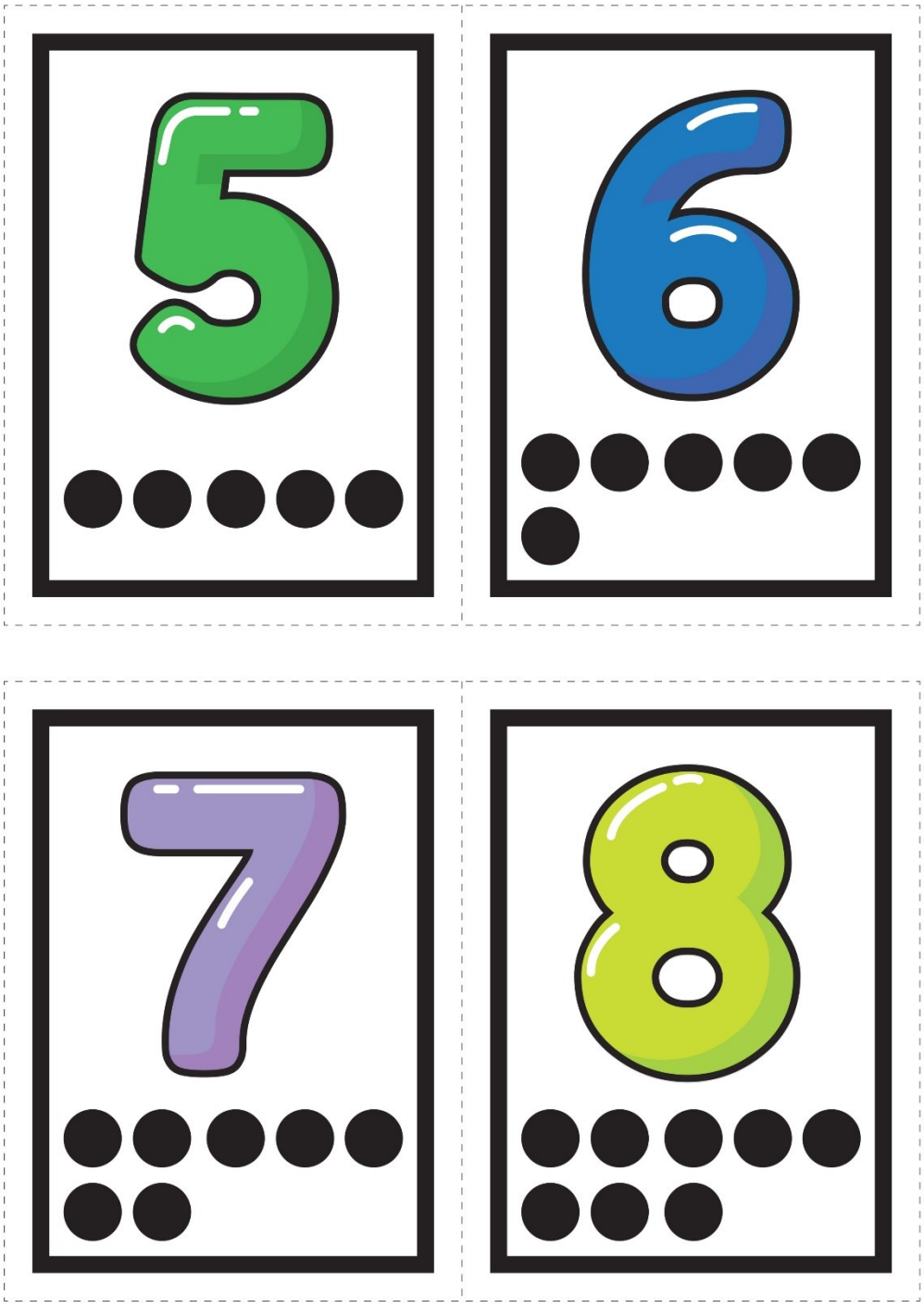
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

FÜNF/SECHS/SIEBEN/ACHT



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

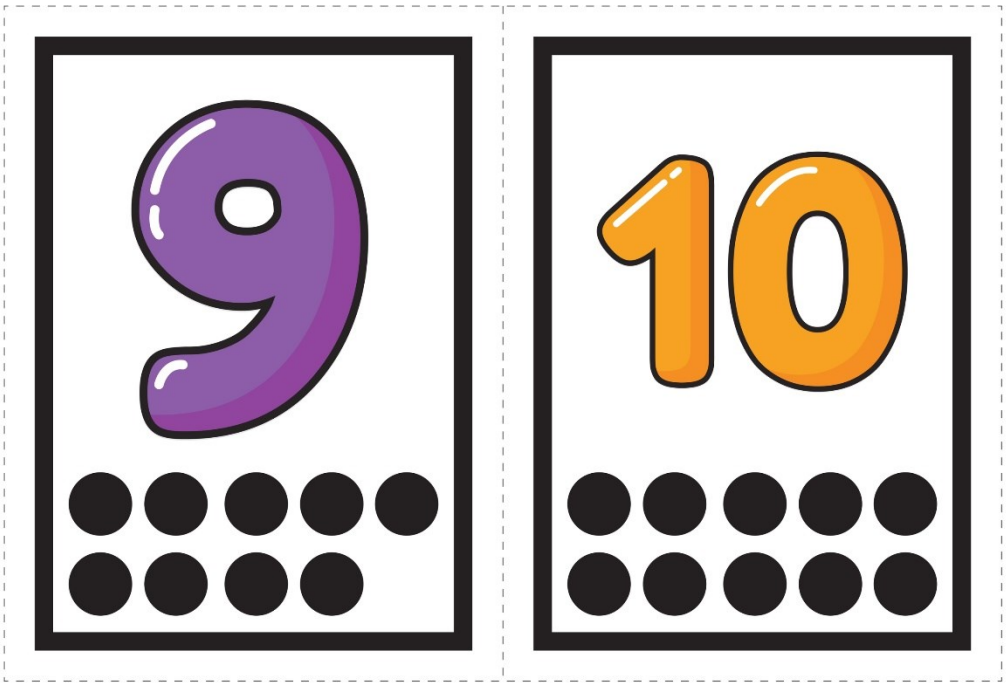
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

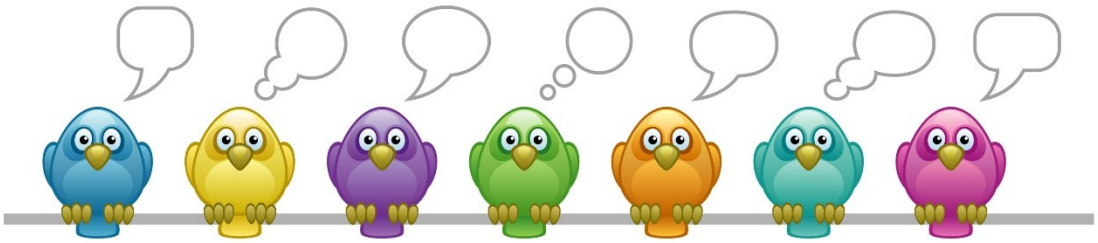
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

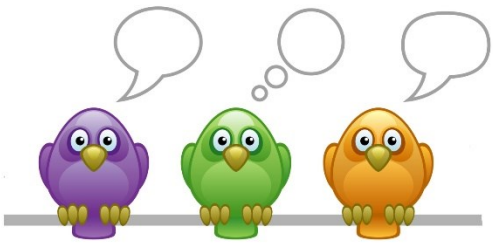
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

NEUN/ZEHN







EINS	☐	EINS
ZWEI	☐	ZWEI
DREI	☐	DREI
VIER	☐	VIER
FÜNF	☐	FÜNF
SECHS	☐	SECHS
SIEBEN	☐	SIEBEN
ACHT	☐	ACHT
NEUN	☐	NEUN
ZEHN	☐	ZEHN