Geteiltaufgaben in der Umwelt

Fokus:
Division handelnd erfahren, (erzählte) Alltagssituationen aus der Lebenswirklichkeit in andere Darstellungsformen übersetzen

Voraussetzungen:
Zur verständigen Ausführung der Übungen sollten die Kinder …

- die Multiplikation verstanden haben.

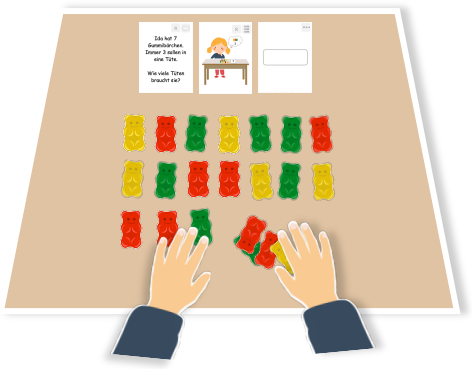
So geht es:
Bei dieser Übung sollen die Kinder erzählte Situationen aus dem Alltag, die die Division ansprechen, handelnd nachvollziehen.
Sie können dafür die angehängten Kartenpaare (S. 4-6) nutzen, auf denen verschiedene Alltagssituationen versprachlicht sind (z.B. „Adil verteilt 12 Spielkarten an insgesamt 4 Kinder. Wie viele Karten bekommt jedes Kind?“) und jeweils ein passendes Bild der Ausgangssituation zu finden ist.
In dem Kartensatz sind auch solche Alltagssituationen berücksichtigt, in denen eine Anzahl nicht ohne Rest geteilt werden kann (z.B. „Ida hat 7 Gummibärchen. Immer 3 sollen in eine Tüte. Wie viele Tüten braucht sie?“). Diese Karten sind mit einem R gekennzeichnet.

Legen Sie das Bild für das Kind sichtbar hin und lesen Sie die Alltagssituation vor. Das Kind soll die Situation nun am Material (S. 9-10) darstellen. Mithilfe der Handlung am Material kann das Kind überlegen, wie eine Gesamtmenge geteilt werden kann. Ggf. können Sie die Umgebung auch etwas vorbereiten, indem Sie einige Materialien (Bausteine, Spielkarten, Bonbons, Gummibärchen) bereitlegen. Natürlich können Sie auch auf andere Materialien, die Ihnen zur Verfügung stehen, zurückgreifen (Plättchen, Steine, …).

September 2021 © Mahiko *(mahiko.dzlm.de)*

Anschließend soll das Kind überlegen, wie die passende Geteiltaufgabe lautet. Diese soll notiert werden. Dazu kann das Kind die unbeschrifteten Karten nutzen.

Die Aufgabenstellung für das Kind lautet also: *„Zeige mir die Situation aus der Geschichte mit Material und beantworte die Frage. Finde die passende Geteiltaufgabe und erkläre, warum sie passt.“*



Wichtig ist, dass das Kind hier nicht nur eine Geteiltaufgabe notiert, sondern auch beschreibt, wo und wie es die die Geteiltaufgabe in der Alltagssituation erkennt. Dazu kann es die Handlung entweder wiederholen und währenddessen beschreiben oder mit dem Finger zeigen bzw. umfahren, wo die einzelnen Komponenten der Geteiltaufgabe im Material zu erkennen sind.
Mögliche Impulse könnten hier lauten:

- *„Erklär mir, wo genau du bei dem Verteilen der Spielkarten die Geteiltaufgabe 12:4=3 siehst. Wo siehst du die 12, wo die 4 und wo das Ergebnis 3?“*
- *„Warum passt die Geteiltaufgabe 7:3=2 R1 zu dieser Situation?“*

Mögliche Antworten wären beispielsweise:

- „Zuerst hat Adil insgesamt 12 Karten (*Kind nimmt die 12 Spielkarten oder zeigt auf sie*). Dann verteilt er sie an 4 Kinder (*Kind verteilt die Spielkarten an 4 Kinder*). Jedes Kind bekommt dann 3 Spielkarten (*Kind zeigt, dass jedes Kind nach dem Verteilen drei Karten hat*).“
- „Zuerst sind es 7 Gummibärchen (*Kind nimmt die 7 Gummibärchen oder zeigt auf sie*). Dann legt Ida immer 3 Gummibärchen zusammen in eine Tüte (*Kind bildet mit den Gummibärchen Dreiergruppen*). Ida hat also zwei Dreiertüten (*Kind zeigt auf die zwei Dreiergruppen*), aber 1 Gummibärchen bleibt übrig (*Kind zeigt auf das Bonbon, das nicht aufgeteilt wurde*).“

September 2021 © Mahiko *(mahiko.dzlm.de)*

Tipps:

- Es ist wichtig, dass Sie verschiedene Alltagssituationen auswählen, die beide Grundvorstellungen der Division, also das Aufteilen und das Verteilen, ansprechen. Das Kind muss die Grundvorstellungen dabei nicht unterscheiden können. Eine entsprechende Auswahl finden Sie im Material (S. 4-6).
  - Die Bilder mit Gummibärchen oder Bausteinen sprechen das Aufteilen an.
  - Die Bilder mit Bonbons oder Spielkarten sprechen das Verteilen an.
  - Eine detaillierte Erklärung der Grundvorstellungen finden Sie hier: https://mahiko.dzlm.de/node/72
- Fordern Sie die Kinder stets dazu auf, über ihr Vorgehen zu sprechen. Hierbei ist es auch wichtig, dass die Alltagssituation und die Divisionsaufgabe sprachlich verbunden werden.
  - Beim Verteilen z.B. „*Wenn 12 Spielkarten an 4 Kinder verteilt werden, erhält jedes Kind 3 Spielkarten. 12:4 ergibt 3*."
  - Beim Aufteilen z.B. „*Wenn ich 10 Bausteine habe und damit Fünfertürme bauen möchte, kann ich zwei Fünfertürme bauen*." Hier sollte auf die Gruppensprechweise geachtet werden, um deutlich zu machen, dass die Gruppengröße (z.B. Dreier, Fünfer) beim Aufteilen bereits feststeht.
- Sollte das Kind vorschlagen, den Rest weiter aufzuteilen bzw. zu verteilen, unterstützen Sie diese Überlegungen.
  - Mögliche Impulse: *„Was passiert mit dem Rest? Was können die Kinder mit dem Gummibärchen machen? Gibt es eine Möglichkeit, das Gummibärchen gerecht an die beiden Kinder zu verteilen?*"

Benötigtes Material:

- Spielkartenpaare aus Ausgangssituation und Rechengeschichte (S. 4-6)
- Vorlage „Rechengeschichte" (S. 7-8)
- Konkretes Material zum Handeln (S. 9-10)
- Köpfe der Kinder (S. 11)

Ida hat 10 Bausteine. Sie möchte 5er-Türme bauen.

Wie viele Türme kann sie bauen?

R

Ida hat 12 Bausteine. Sie möchte 5er-Türme bauen.

Wie viele Türme kann sie bauen?

Ida hat 6 Gummibärchen. Immer 3 sollen in eine Tüte.

Wie viele Tüten braucht sie?

September 2021 © Mahiko *(mahiko.dzlm.de)*

Modul-Zuordnung:
> ZR bis 100 > Division verstehen
> Geteiltaufgaben in der Umwelt

R

Ida hat 7 Gummibärchen. Immer 3 sollen in eine Tüte.

Wie viele Tüten braucht sie?

R

Adil hat 6 Bonbons. Er möchte sie an insgesamt 2 Kinder verteilen.

Wie viele Bonbons bekommt jeder?

R

Adil hat 7 Bonbons. Er möchte sie an insgesamt 2 Kinder verteilen.

Wie viele Bonbons bekommt jeder?

Vorlage „Rechengeschichte und Ausgangsbild“

Adil hat 12 Spielkarten. Er möchte sie an insgesamt 4 Kinder verteilen.

Wie viele Karten bekommt jedes Kind?

R

Adil hat 13 Spielkarten. Er möchte sie an insgesamt 4 Kinder verteilen.

Wie viele Karten bekommt jedes Kind?

Adil hat 15 Bonbons. Er möchte sie an insgesamt 3 Kinder verteilen.

Wie viele Bonbons bekommt jedes Kind?

Vorlage „Rechenaufgabe"

12 : 4 = 3	12 : 4 = 3
12 : 4 = 3	12 : 4 = 3
12 : 4 = 3	12 : 4 = 3

September 2021 © Mahiko *(mahiko.dzlm.de)*

Modul-Zuordnung:
> ZR bis 100 > Division verstehen
> Geteiltaufgaben in der Umwelt

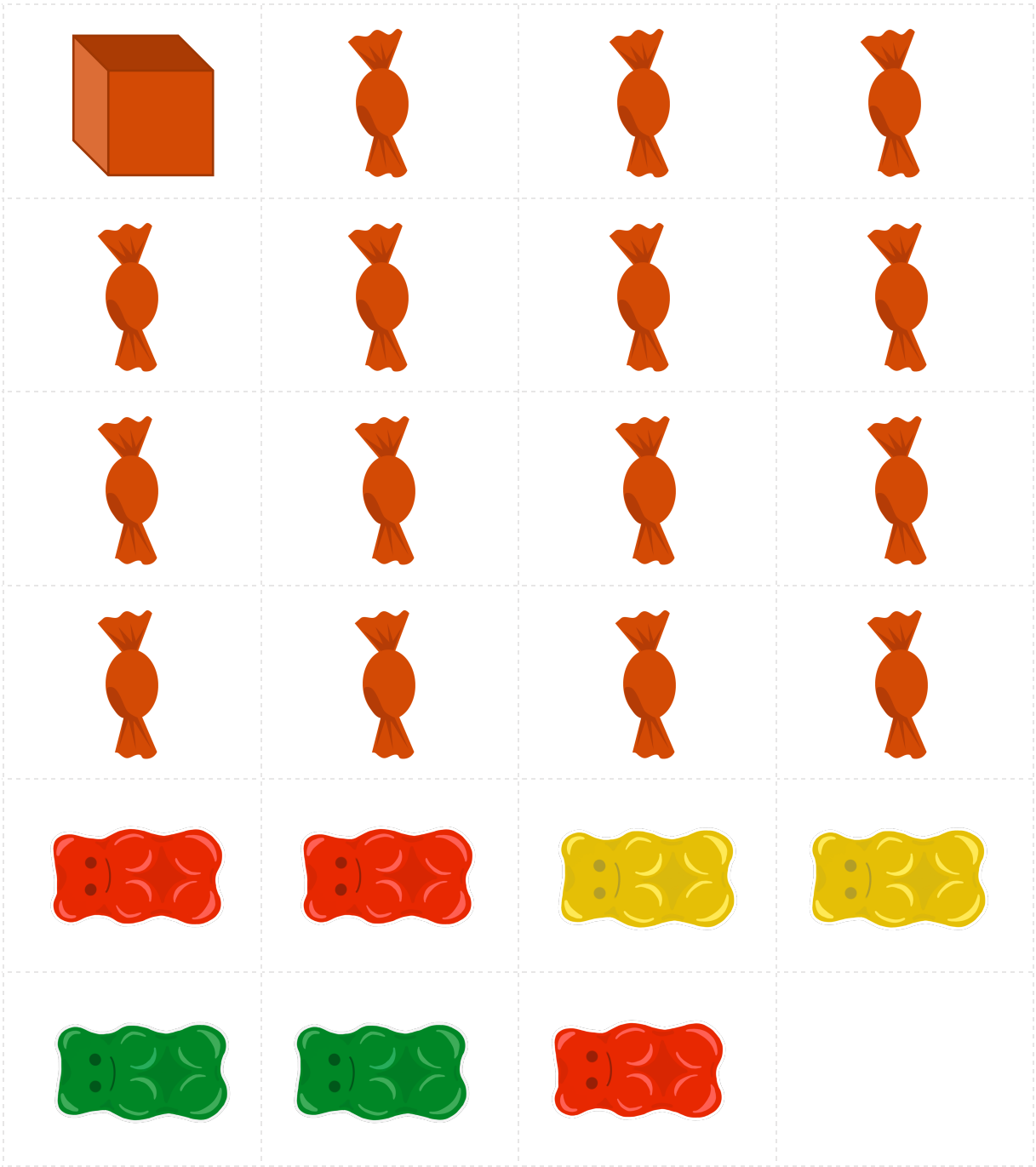
Vorlage „Rechenaufgabe"

12 : 4 = 3	12 : 4 = 3
12 : 4 = 3	12 : 4 = 3
12 : 4 = 3	12 : 4 = 3

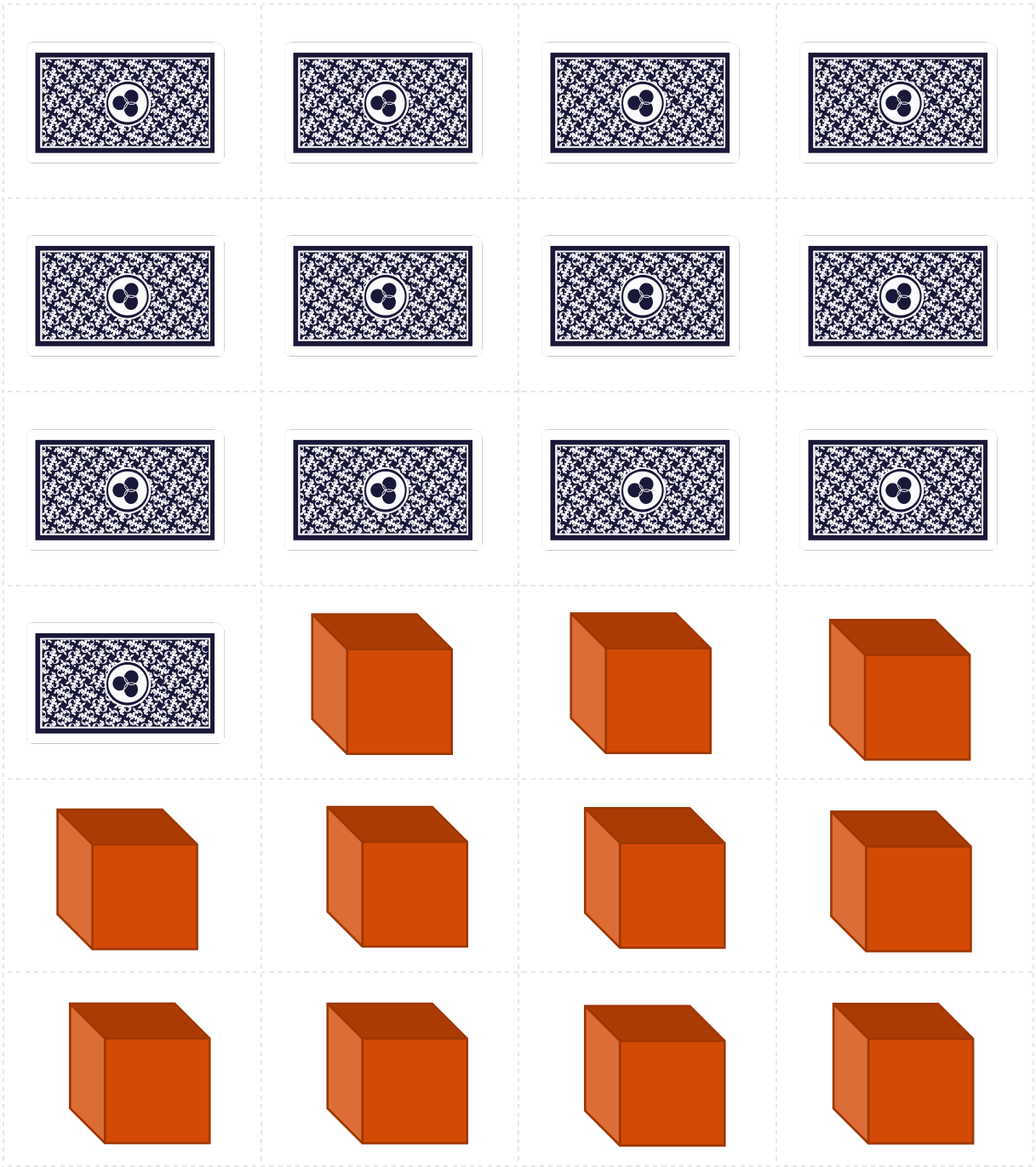
September 2021 © Mahiko *(mahiko.dzlm.de)*

Modul-Zuordnung:
> ZR bis 100 > Division verstehen
> Geteiltaufgaben in der Umwelt

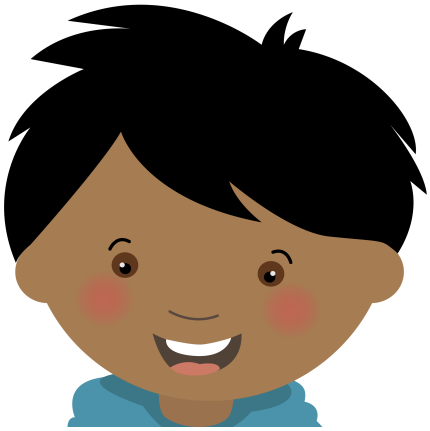
Vorlage „Material"



Vorlage „Material"



(Die roten Würfelplättchen sollten komplett (ohne weißen Rand) ausgeschnitten werden, damit ein „Übereinanderstapeln“ möglich ist.

September 2021 © Mahiko *(mahiko.dzlm.de)*

Vorlage „Kinder"