FÖRDERSTUNDE MATHE | BRÜCHE | STUNDE 1

Bruch als Anteil

zuerst fragen: Was ist das Ganze?

Klasse 6 · 45–60 min · Förderunterricht, Lernzeit, Nachhilfe

In dieser Stunde

		kopieren
Überblick und Ablauf	S. 2	nur für Sie
Typische Fehler erkennen	S. 3	nur für Sie
Aufwärm-Blitzkarten	S. 4	einmal je Gruppe, auf Karton
Arbeitsblatt in fünf Stufen	S. 5–6	für jedes Kind
Plus-Seite	S. 7	für jedes Kind
Fehler-Detektiv	S. 8	für jedes Kind
Abschluss-Spiel	S. 9	einmal je Gruppe, auf Karton
Exit-Tickets	S. 10	eine Seite für drei Kinder
Lösungen	S. 11–12	nur für Sie

Ablauf

Aufwärmen	**5–8′**
Hauptteil	**20–25′**
Fehler-Detektiv	**5–8′**
Bewegung	**2–3′**
Abschluss	**8–10′**



Am Ende kann das Kind …

- Ich kann sagen, was das Ganze ist und welcher Anteil gefärbt ist.
- Ich kann $\frac{3}{4}$ von 20 € und ähnliche Anteile berechnen.
- Ich kann erklären, warum die Stücke gleich groß sein müssen.

Fünf Stützstufen im Arbeitsblatt

1. **Merken** — Merksatz mit Bild
2. **Zuschauen** — vorgerechnetes Beispiel
3. **Mitmachen** — Aufgaben mit Tipp
4. **Selbermachen** — Aufgaben ohne Hilfe
5. **Nachdenken** — erklären und begründen

Vorbereitung: etwa 15 Minuten (kopieren, 24 Karten schneiden). Für Nebenrechnungen: Heft oder Karopapier.

© Martin Schäpe

Bruch als Anteil: zuerst fragen: Was ist das Ganze?

Ziel: Die Kinder lesen Anteile am Bild ab und berechnen Anteile von Mengen und Größen ($\frac{3}{4}$ von 20 €) – immer mit der Frage: Was ist das Ganze?

> **Lehrplan:** In NRW gehört es nach den Kernlehrplänen in allen Schulformen bis Ende Klasse 6 dazu, Bruchteil, Anteil und Ganzes im Kontext zu berechnen. Den Bruch als Operator („$\frac{3}{4}$ von …“) brauchen alle Kinder schon jetzt.

Phase	Zeit	Was passiert	Seite
Aufwärmen	**5–8 min**	Blitzkarten ziehen, laut lösen. Stapel „sicher“ und „noch üben“ bilden.	S. 4
Hauptteil	**20–25 min**	Falten: Halbe, Viertel, Achtel, dann Dreiviertel. Danach Arbeitsblatt Stufe für Stufe; sichere Kinder nach Stufe 4 zur Plus-Seite.	S. 5
Fehler-Detektiv	**5–8 min**	Vier Rechnungen prüfen, Fehler benennen, richtig rechnen.	S. 8
Bewegung	**2–3 min**	Anteil-Lauf: 12 Gegenstände liegen am anderen Ende des Raums. Auf Zuruf („ein Viertel!“, „zwei Drittel!“) holt das Kind den Anteil und zählt laut. Gruppe: reihum je ein Kind. Einzelnachhilfe: Das Kind holt alle Anteile nacheinander.	–
Abschluss	**8–10 min**	Memory „Bruch und Bild“, danach Exit-Ticket.	S. 9

Nur 45 Minuten? Selbermachen a–d, Fehler-Detektiv mit zwei Fällen mündlich, Memory mit vier Paaren.

Vorwissen

- Hälfte, Viertel, Dreiviertel aus dem Alltag (Uhr, Geld)
- Einmaleins und Teilen ohne Rest
- Einheiten: 1 h = 60 min, 1 € = 100 ct, 1 kg = 1000 g

Material

- pro Kind 3 Blätter (2 × A5, 1 × A6) und Buntstift
- 12 Plättchen, Münzen oder Bausteine
- Schere und Karton für Aufwärm- und Memorykarten
- Seiten dieser Stunde, einseitig kopiert

Einstieg mit den Händen

Das Kind faltet ein A5-Blatt einmal in der Mitte und klappt es auf: 2 gleich große Stücke, jedes ist ein Halbes. Noch einmal falten: Viertel, noch einmal: Achtel. „Was passiert mit einem Stück, wenn es mehr Stücke werden?“ (Je mehr Stücke, desto kleiner.) Dann ein A6-Blatt zweimal falten und 3 der 4 Stücke färben. „Was ist hier das Ganze? Wie viele gleich große Stücke hat es?“ Zum Schluss das A5-Blatt wieder auf Viertel falten: „Ist ein Viertel vom kleinen Blatt so viel wie ein Viertel vom großen?“ Ein Anteil hängt immer am Ganzen.

So nutzen Sie die Stufen

Das Arbeitsblatt führt vom **Merken** über das **Zuschauen** (vorgerechnetes Beispiel) und **Mitmachen** (Aufgaben mit Tipp) zum **Selbermachen** und **Nachdenken**. Vorgerechnete Beispiele helfen vor allem Einsteigern; wer schon sicher ist, lernt mehr durch eigenes Lösen. Sichere Kinder überspringen deshalb Stufe 2 und gehen nach Stufe 4 zur Plus-Seite. Kinder, die hängen, bleiben bei Stufe 3 und bekommen das Faltblatt und die Plättchen in die Hand. Stufe 5 machen alle – schwächere Kinder mündlich am Material.

Typische Fehler erkennen und auffangen

Typische Denkfehler dieser Stunde mit einer Diagnosefrage und einem Impuls. Fehler sind hier willkommen: Sie zeigen, wo das Kind gerade steht.

2 von 5 Stücken gefärbt: $\frac{2}{3}$

Gefärbt mit Weiß verglichen statt mit dem Ganzen

Nachfragen: Wie viele Stücke hat das Ganze? Wo steht diese Zahl im Bruch?

Impuls: Erst alle Stücke zählen und den Nenner schreiben, dann die gefärbten. Der Nenner zählt das Ganze, nicht den Rest.

„Jedes ist $\frac{1}{4}$ “

Ungleiche Stücke als Viertel gezählt

Nachfragen: Passt dieses Stück genau viermal ins Ganze?

Impuls: Falten lassen: Viertel entstehen nur, wenn alle Stücke gleich groß sind. Gleich aussehen müssen sie nicht.

$\frac{3}{5}$ von 10 = 3

Bruch nur als „3 von 5 Dingen“ gelesen

Nachfragen: Was ist hier das Ganze? In wie viele gleiche Gruppen teilst du es?

Impuls: 10 Plättchen auf einen Streifen mit 5 Feldern verteilen. In jedem Feld liegen 2. Drei Felder sind $\frac{3}{5}$: 6 Plättchen.

---

6 Stücke, 1 ist gegessen. Übrig: $\frac{1}{6}$

Teil und Rest verwechselt

Nachfragen: Welcher Teil ist gefragt: der gegessene oder der übrige?

Impuls: Den gefragten Teil im Bild einkreisen, erst dann zählen.

$\frac{1}{2}$ von 10 € = $\frac{1}{2}$ von 4 €

Das Ganze wird übersehen

Nachfragen: Ist die Hälfte von 10 € so viel wie die Hälfte von 4 €?

Impuls: Zwei verschieden große Blätter halbieren und nebeneinanderlegen. Merksatz der Stunde: „Was ist das Ganze?“

Wortspeicher

Ganzes	wovon man ausgeht: Blatt, 20 €, 1 h
Stück	ein Feld; alle Stücke sind gleich groß
Teil	alle Stücke, die ich nehme oder färbe
Anteil	wie viel der Teil vom Ganzen ist, z. B. $\frac{3}{4}$
Nenner	unten: in wie viele Stücke das Ganze geteilt ist
Zähler	oben: wie viele Stücke zum Teil gehören

Wenn es hakt

- Zurück zum Blatt: falten, färben, Stücke zählen.
- Bei Mengen: Plättchen oder Münzen in so viele gleiche Gruppen legen, wie der Nenner sagt.
- Vor jeder Aufgabe laut fragen: „Was ist das Ganze?“

Aufwärm-Blitz



Erst warm werden. Was du schnell weißt, kommt auf den Stapel „sicher“.

✂ Karten ausschneiden, mischen, verdeckt stapeln.

1

Wie viel ist die Hälfte von 10?

2

Welcher Bruch ist gefärbt?



3

Wie viel ist ein Viertel von 8?

4

12 Bonbons für 3 Kinder. Wie viele bekommt jedes Kind?

5

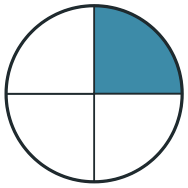
$6 \cdot 4 = ?$

6

Wie viele Minuten hat eine halbe Stunde?

7

Welcher Anteil der Pizza ist gefärbt?



8

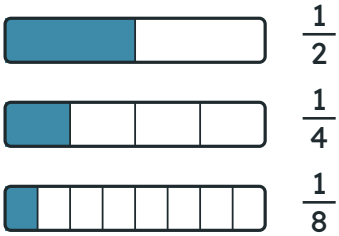
Wie viele Cent sind ein halber Euro?

Bruch als Anteil: zuerst fragen: Was ist das Ganze?

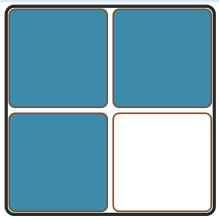
Stufe 1 Merken

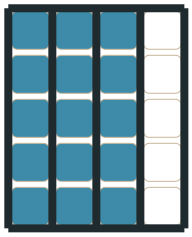
Ein Bruch zeigt einen Anteil vom Ganzen. Das Ganze ist in gleich große Stücke geteilt.

- Je mehr Stücke, desto kleiner ist jedes Stück: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$.
- Nenner (unten): in so viele gleich große Stücke ist das Ganze geteilt.
- Zähler (oben): so viele Stücke gehören zum Teil.
- Anteil von einer Menge: erst durch den Nenner teilen, dann mal den Zähler.



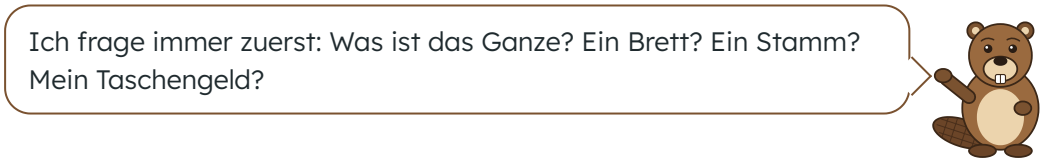
einmal, zweimal, dreimal gefaltet


Blatt zweimal gefaltet: $\frac{3}{4}$


20 € in 4 Gruppen zu je 5 €

Mit den Händen

Nimm ein neues Blatt. Falte es dreimal in der Mitte und klappe es auf. Färbe 5 Stücke. Welcher Anteil ist gefärbt? $\frac{\square}{\square}$



Stufe 2 Zuschauen

$\frac{3}{4}$ von 20 €

Was ist das Ganze?	20 €
Ein Viertel: durch 4	20 € : 4 = 5 €
Drei Viertel: mal 3	5 € · 3 = 15 €

Ein Viertel sind 5 €. Drei Viertel sind dreimal so viel.

$\frac{2}{3}$ von 1 Stunde

Was ist das Ganze?	1 h = 60 min
Ein Drittel: durch 3	60 min : 3 = 20 min
Zwei Drittel: mal 2	20 min · 2 = 40 min

Erst in Minuten umrechnen. Dann geht das Teilen leicht.