**Gleichwertige Anteile durch
Kürzen finden**

Text zum Erklärvideo B2B2

## **Zum Fördermaterial von Andrea Schink, Birte Pöhler & Susanne Prediger**

Link zum Fördermaterial und Erklärvideo: http://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/bpd#b2



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Bild und Text im Video (wichtigste bedeutungsbezogene Satzbaustein in fett)  |  Hinweise für Lehrkräfte |
| **0:00** | Aufhänger |  | Zusammenhänge zwischen drei Erklärvideos: |
|  |  | Im letzten Video hast du gesehen, wie man gleichwertige Brüche durch Erweitern finden kann. Dazu stellst du dir vor, wie du den Bruchstreifen feiner einteilst. | * Erklärvideo B2A baut inhaltliches Verständnis auf: gleichwertige Brüche beschreiben denselben Anteil, sie sind nur feiner oder gröber eingeteilt.
* In diese Video B2B2 wird Verständnis für Verfahren aufgebaut: es wird erklärt, warum und wie man mit dem Rechenverfahren *Kürzen* auch gleichwertige Brüche findet.
* Im Video B2B1 wird dasselbe für *Erweitern* erklärt.
 |
|  |
|  |
| 0:17 | Kürzen von 6/18 auf bildlicher und symbolischer Ebene |  |
|  | Um einen gleichwertigen Bruch zu finden, kannst du den Bruchstreifen manchmal auch **gröber einteilen**. Wir schauen uns mal den Anteil 6/18 an.Das Ganze besteht aus 18 Feldern und der markierte Teil besteht aus sechs Feldern. Auch hier können wir jetzt einen zweiten Streifen nehmen und den verändern. | * Wie in B2B1 wird hier der Zusammenhang zwischen Vergröbern eines Anteils im Streifenbild und dem symbolischen Kürzen eines Bruchs erarbeitet
* Ggf. Wiederholung des Begriffs „gröber einteilen“ notwendig (siehe Hinweise zu Erklärvideo B2A)
* Für Lernenden, die noch kein stabiles Verständnis zum Vergröbern aufgebaut haben, lohnt sich ein Rückgriff auf Erklärvideo B2A sowie die Aufgaben aus Baustein B2A.
* Einer wiederkehrenden Fehlvorstellung, dass bei gleichwertigen Anteilen die einzelnen Stücke gleich groß sind, kann durch die Betonung der gleichbleibenden Größe des Ganzen entgegengewirkt werden.
* Dazu passen die MSK-Förderaufgaben 1.1 und 1.3(aus Baustein B2B)
 |
|  |  | Hier kannst du zum Beispiel **immer zwei Felder zu einem Feld zusammenfassen**. Du packst also **18 Felder in 2er Gruppen**. 18 geteilt durch 2 ist gleich 9.  |
|  | **Die Anzahl der Felder halbiert sich, aber jedes Feld wird dafür doppelt so groß**. Darum bleibt **das Ganze** auch **gleich groß** und der **markierte Teil bleibt dabei auch gleich lang**. |
|  |  | Das ist wichtig. Vorher waren es sechs markierte Achtzehntel Felder. **Sie wurden in 2er-Gruppen zusammengefasst.** Also: 6 geteilt durch 2 ist gleich 3. **Dann haben wir drei markierte Neuntel Felder**. |
| 1:27 | **Erklärung der Rechenregel durch Vernetzung der bildlichen und symbolischen Ebene** |  |
|  |  | Im Bruch siehst du das auch. **In der gröberen Einteilung besteht das Ganze aus halb so vielen Feldern**. Also ist der neue Nenner: 18 geteilt durch 2 ist gleich 9. **Und auch der Teil besteht aus halb so vielen Feldern**. Also ist der neue Zähler 6 geteilt durch 2 ist gleich 3. | * Durch die Vernetzung von bildlicher und symbolischer Ebene soll eine tragfähige Vorstellung aufgebaut werden, denn wer Rechenverfahren am Bild begründen kann, lernt sie nachhaltiger.
 |
| 1:52 | **Einführung des Fachbegriffs „Kürzen“** |  |
|  |  | Gröber einteilen – das nennt man bei Brüchen auch Kürzen. Der Anteil wird dabei aber nicht kleiner. Sondern er bleibt gleichwertig. 6/18 und 3/9 sind gleichwertig. | * Dazu passt die MSK-Förderaufgabe 2.4 (aus Baustein B2B)
 |
| **2:08** | **Zusammenfassung und Abschlussaufgabe** |  |
|  |  | Jetzt weißt du, wie man gleichwertige Brüche durch Kürzen finden kann. Teil und Ganzes werden durch das Gleiche dividiert. Du stellst dir also vor, **wie du Teil und Ganzes in gleiche Gruppen zusammenfasst und damit gröber einteilst**.Und jetzt bist du dran: Kannst du weitere gleichwertige Brüche zu 6/18 finden, indem du gröber einteilst? |  |