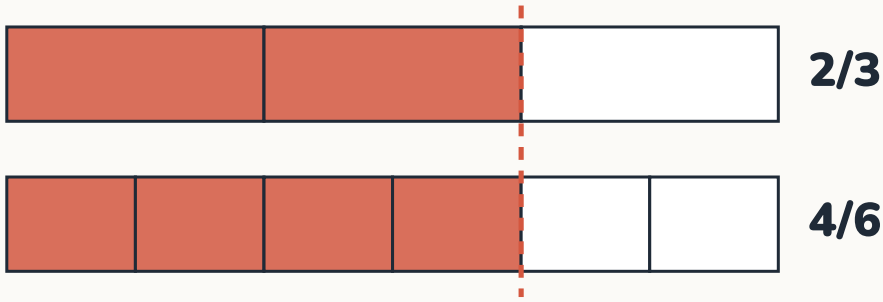
Erweitern

Lernziel: Ich kann einen Bruch erweitern und erklären, warum er gleich gross bleibt. · **Lehrplan 21:** MA.1.A.3.f, MA.1.B.2, MA.1.C.2.g

MERKSATZ

Erweitern: Zähler und Nenner mit derselben Zahl multiplizieren. Die Brüche sind gleichwertig.



Jedes Stück halbiert: mehr Stücke, gleich viel gefärbt

So rechnest du

1	Mit welcher Zahl erweiterst du? Mit dieser Zahl wird der Nenner multipliziert, damit der neue Nenner entsteht.	$3 \cdot 2 = 6$
2	Multipliziere den Zähler mit derselben Zahl.	$2 \cdot 2 = 4$
3	Prüfe: Zähler und Nenner wurden mit der gleichen Zahl multipliziert. Dann ist der Wert gleich geblieben.	$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ (· 2 oben und unten)
4	Achtung: Erweitern ist nicht «mal rechnen». 2/3 mal 2 wäre doppelt so viel, erweitert ist es gleich viel.	$\frac{2}{3}$ und $\frac{4}{6}$ sind gleichwertig

Achtung, Falle

Falsch: ~~Erweitern macht den Bruch grösser.~~

Richtig: **Erweitern teilt nur feiner. Es gibt mehr, aber kleinere Teile. Gefärbt ist gleich viel.**

Beispiel: $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{8}{12}$