



Divisionsaufgaben schrittweise lösen

Fokus:

Die sichere Anwendung der Strategie „schrittweise“ zum halbschriftlichen Lösen von großen Divisionsaufgaben mit und ohne Rest

Voraussetzungen:

Zur verständigen Ausführung der Übungen sollten die Kinder ...

- Divisionsaufgaben zusammensetzen und zerlegen können. (*Übungen 1 – 2 dieses Moduls*)

So geht es:

In den vorherigen Übungen wurde herausgefunden, dass man schwierige Divisionsaufgaben aus leichten Divisionsaufgaben zusammensetzen kann. Jetzt sollen die folgenden Aufgaben andersherum betrachtet werden. Dazu sollen Sie dem Kind eine schwierige Divisionsaufgabe geben (siehe Aufgabenpool auf S. 3 und 4). Innerhalb dieser soll das Kind leichte Aufgaben finden, die beim Lösen der schwierigen Aufgaben helfen könnten. Beginnen sollte das Kind mit einer Aufgabe ohne Rest.

Regen Sie das Kind an, den gewählten Rechenweg zu begründen und ermutigen Sie es über die eigene Vorgehensweise nachzudenken.

Folgende Impulse können dabei hilfreich sein:

- „Wie hast du die Aufgabe gerechnet?“
- „Warum hast du zuerst diese Zahl durch ... geteilt?“
- „Kannst du die Aufgabe auch noch anders rechnen?“

Wenn das Kind noch Schwierigkeiten hat passende Zerlegungen zu finden, könnten Sie an Übung 2 erinnern und bspw. fragen:

- „Aus welchen einfachen Aufgaben könnte diese Aufgabe zusammengesetzt worden sein?“
- „Welche einfache Aufgabe siehst du auf einen Blick, die in dieser Aufgabe steckt?“





Divisionsaufgaben schrittweise lösen

Das Kind soll seine Rechenschritte hierbei grundsätzlich so wählen, dass es diese sicher und einfach lösen kann. Ob es also z. B. bei der Aufgabe $258:6$ direkt $180:6$ rechnet oder erst $60:6$, dann wieder $60:6$ und schließlich noch einmal $60:6$ rechnet, ist erst einmal nicht wichtig. Sie sollten ihm hier genug Zeit geben Sicherheit zu gewinnen. Wenn Sie jedoch merken, dass das Kind die Idee der schrittweisen Division gut verstanden hat und weiterhin viele kleine Rechenschritte wählt, sollten Sie es auch dazu anregen zu überlegen, wie es den Rechenaufwand möglicherweise noch verringern kann:

- „Wie kannst du deinen Rechenweg verkürzen?“
- „Welche Rechenschritte kannst du vielleicht zusammenfassen?“
- „Welche größere Zahl könntest du direkt teilen?“

Auch wenn die Wahl und die Anzahl der Rechenschritte beim halbschriftlichen Dividieren nicht festgelegt sind, sollten Sie das Kind bei der Notation seiner Rechnung dennoch wie folgt unterstützen:

1. Ein Strich unter der Ausgangsaufgabe trennt diese von den einzelnen Rechenschritten (dient der Übersichtlichkeit).
2. Das Kind notiert seine Rechenschritte stellengerecht: H unter H, Z unter Z, etc. (beugt Rechenfehlern vor).
3. Die Teilergebnisse werden abschließend addiert und als Endergebnis auf dem Strich notiert.

①	②	③
$\underline{464 : 4 =}$	$\underline{464 : 4 =}$	$\underline{464 : 4 = 116}$
	$400 : 4 =$	$400 : 4 = 100$
	$40 : 4 =$	$40 : 4 = 10$
	$24 : 4 =$	$24 : 4 = 6$
		$= + +$





Divisionsaufgaben schrittweise lösen

Wenn Sie feststellen, dass das Kind grundsätzlich die erste Zahl stellenweise zerlegt – also auch dann, wenn sich dadurch Teilrechnungen ergeben, die sich nicht restlos teilen lassen (bspw. unten in der linken Aufgabe), besprechen Sie mit dem Kind, warum diese Vorgehensweise nur bei wenigen Aufgaben gut funktioniert (nur bei Teilrechnungen, bei denen kein Rest bleibt). Dafür kann es hilfreich sein, wenn Sie mit dem Kind seine stellenweise Zerlegung mit einer Zerlegung, die dem Kind aus dem Zehner- und dem kleinen Einsdurchheins bekannt ist, vergleichen:

2	5	8	:	6	=				
2	0	0	:	6	=	3	3	R	2
	5	0	:	6	=		8	R	2
		8	:	6	=		1	R	2

2	5	8	:	6	=	4	3
1	8	0	:	6	=	3	0
	6	0	:	6	=	1	0
	1	8	:	6	=		3

- „Vergleiche die beiden Rechnungen. Was fällt dir auf?“
- „Welche Schwierigkeiten entstehen beim Rechnen, wenn du einfach immer nur stellenweise teilst?“
- „Welche Rechenschritte findest du leichter? Warum?“

Tipps:

- Das Kind muss nicht jede Divisionsaufgabe dieser Übung bearbeiten. Passen Sie die Anzahl und Art der Aufgaben so an, dass diese passend für das Kind sind. Allerdings sollten Sie sicherstellen, dass sowohl Aufgaben mit als auch Aufgaben ohne Rest genügend thematisiert werden.
- Allgemein kann es hilfreich sein nochmal gemeinsam die Restschreibweise bei der halbschriftlichen Division zu erarbeiten.

$$\underline{465 : 4 = 116 \text{ R}1}$$

$$400 : 4 = 100$$

$$40 : 4 = 10$$

$$24 : 4 = 6$$

Benötigtes Material:

- Divisionsaufgaben ohne Rest (S. 4)
- Divisionsaufgaben mit Rest (S. 5)





Divisionsaufgaben ohne Rest

6	7	5	:	5	=				
<hr/>									

9	5	4	:	6	=				
<hr/>									

2	5	8	:	6	=				
<hr/>									

5	7	4	:	7	=				
<hr/>									

3	5	6	:	2	=				
<hr/>									

3	6	9	:	6	=				
<hr/>									

5	9	2	:	8	=				
<hr/>									

7	3	2	:	4	=				
<hr/>									





Divisionsaufgaben mit Rest

6	0	1	:	3	=				

5	0	0	:	7	=				

4	8	7	:	5	=				

1	7	3	:	6	=				

9	2	9	:	4	=				

2	7	7	:	8	=				

3	3	3	:	2	=				

1	0	0	0	:	9	=			

