



# Wie kannst du schriftlich multiplizieren?

Große Zahlen kannst du multiplizieren, indem du sie in Stellenwerte zerlegst und schrittweise mit diesen rechnest. Bei der „schriftlichen Multiplikation“ rechnest du gleich, kannst dir aber einige Schreibearbeit sparen.

Beispiel:  $3\ 816 \cdot 5 = ?$

Überschlag:  $4\ 000 \cdot 5 = 20\ 000$

schrittweise gerechnet und in zwei Stellentafeln notiert

	ZT	T	H	Z	E		ZT	T	H	Z	E
		3	8	1	6	$\cdot 5 =$					
Tausender		3				$\cdot 5 =$	1	5			
Hunderter			8			$\cdot 5 =$		4	0		
Zehner				1		$\cdot 5 =$				5	
Einer					6	$\cdot 5 =$				3	0
							1	9	0	8	0

Produkte direkt unter den ersten Faktor geschrieben

ZT	T	H	Z	E	
	3	8	1	6	$\cdot 5$
1	5				
	4	0			
			5		
			3	0	
1	9	0	8	0	

Wenn du die Zehner der Teilprodukte in die nächste Spalte eine Zeile tiefer schreibst, genügen zwei Zeilen.

Für später (nächste Seite) ist es von Vorteil, wenn du mit den Einern zu rechnen beginnst ( $6 \cdot 5 = 30$ ).

Ergebnis:  $3\ 816 \cdot 5 = 19\ 080$

Kurzform

	3	8	1	6	$\cdot 5$
	5	0	5	0	
1	4		3		
1	9	0	8	0	

Zur schriftlichen Multiplikation genügen Linien oder ein Karogitter als Stellentafel. Wichtig ist einzig, dass die Stellen richtig untereinander stehen. So kannst du beliebig große Zahlen multiplizieren.

1.  $6\,250\,783 \cdot 4 =$  \_\_\_\_\_ Überschlag:  $6\text{ Mio.} \cdot 4 = 24\text{ Mio.}$

	6	2	5	0	7	8	3	· 4

## Überschlag

Als Überschlag zur Multiplikation multiplizierst du eine benachbarte große Zahl und überlegst, ob die Rechnung mehr oder weniger ergibt.

Beispiele:

Rechnung	Überschlag
$6\,886 \cdot 3$	$7\,000 \cdot 3 = 21\,000$ (weniger als 21 000)
$4\,284 \cdot 6$	$4\,000 \cdot 6 = 24\,000$ (mehr als 24 000)

2. Rechnung a)  $7\,665 \cdot 3$  b)  $5\,918 \cdot 8$  c)  $6\,054 \cdot 4$  d)  $7\,980 \cdot 6$

Überschlag

Ergebnis

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Mit zweistelligen Faktoren multiplizieren

Beispiel			3	8	1	6	· 45
mal die <b>Einer</b>			5	0	5	0	· 5
		1	4		3		
mal die <b>Zehner</b>		2	2	4	4	0	· 40
	1	3		2			
Summe	1	7	1	7	2	0	

Steht an zweiter Stelle ein mehrstelliger Faktor, wiederholst du das Verfahren für jede Stelle einzeln.

Bei den höheren Stellen verschieben sich die Teilprodukte nach links.

Ergebnis:  $3\,816 \cdot 45 = 171\,720$

Überschlag:  $4\,000 \cdot 40 = 160\,000$

3. Überschlage und rechne.

a) 

		3	7	4	1	· 36

 b) 

		2	4	0	9	7	· 29

 c) 

		8	5	0	2	· 57

4. Rechnung a)  $1\,035 \cdot 71$  b)  $3\,196 \cdot 96$  c)  $9\,670 \cdot 43$  d)  $8\,754 \cdot 65$

Überschlag

\_\_\_\_\_

Ergebnis

\_\_\_\_\_

5. Bilde mit Zahlenkarten vierstellige Zahlen und multipliziere sie mit zweistelligen. Tausche deine Rechnungen mit anderen aus.

**Mit mehr als zweistelligen Faktoren multiplizieren**

Beispiel:  $3\,816 \cdot 426 = ?$

				3	8	1	6	· 426
mal die Einer				8	8	6	6	· 6
			1	4		3		
mal die Zehner			6	6	2	2	0	· 20
			1		1			
mal die Hunderter		2	2	4	4	0	0	· 400
	1	3		2				
Summe	1	6	2	5	6	1	6	

Ergebnis:

$3\,816 \cdot 426 = 1\,625\,616$

Überschlag:

$4\,000 \cdot 400 = 1\,600\,000$

6. Bilde mit Zahlenkarten mehrstellige Zahlen und multipliziere sie miteinander. Kontrolliere deine Rechnungen mit dem Taschenrechner und tausche sie mit anderen aus.

## Deine Musteraufgaben

7. Diese Multiplikationen enthalten typische „Stolpersteine“. Rechne die Aufgaben in deinem Heft, kontrolliere sie und stelle die für dich schwierigsten hier als Muster in Reinschrift dar.

a)  $712 \cdot 23$       b)  $620 \cdot 41$       c)  $531 \cdot 30$       d)  $282 \cdot 33$

e)  $905 \cdot 86$       f)  $627 \cdot 302$       g)  $47 \cdot 93$       h)  $380 \cdot 179$

i)  $281 \cdot 980$       k)  $275 \cdot 289$       l)  $1\,044 \cdot 86$       m)  $239 \cdot 400$

