



## **Informativer Aufgabensatz zur schriftlichen Multiplikation**

Im Folgenden finden Sie eine mögliche Zusammenstellung von Aufgaben zur schriftlichen Multiplikation. Der Aufgabensatz dient dazu herauszufinden, wie sicher die Kinder das Verfahren der schriftlichen Multiplikation beherrschen, welche Fehler sie dabei ggf. (wiederholt) machen und inwiefern sie dieses schriftliche Verfahren auch tatsächlich verstehen.

Anmerkung: Für die Beantwortung einiger der folgenden Fragen reicht eine rein schriftliche Bearbeitung nicht aus. Man erhält erst durch Nachfragen Informationen dazu.

### Beobachtungshinweise:

- Wie geht das Kind vor? (Rechenrichtung, Sprechweise)
- Notiert das Kind die Teilergebnisse stellengerecht?
- Addiert es die Teilergebnisse stellengerecht?
- Wird die Aufgabe korrekt gelöst? Wenn nein, welche Fehler treten auf? (Warum?)
- Wie geht das Kind mit den Überträgen um? Kann das Kind erklären, welche Bedeutung der Übertrag hat? Führt das Kind die Überträge korrekt aus?

### Übergeordnete Fragen zum Verständnis des schriftlichen Algorithmus der Multiplikation:

- Kann das Kind erklären, warum es den niedrigen Stellenwert notiert und den höheren zum nächsten Stellenwert addiert („Warum schreibst du die 1 hin und addierst/merkst dir die zwei?“ – dabei auf den Stellenwert mit dem Übertrag zeigen)
- Kann das Kind erklären, warum die Teilergebnisse schräg eingerückt (stellengerecht) notiert werden? („Warum schreibst du das nicht direkt untereinander?“)
- Kann das Kind erklären, warum die Teilergebnisse addiert werden? („Warum musst du die Zahlen addieren?“)
- Kann das Kind die Rechenrichtung von rechts nach links begründen? („Warum fängst du nicht vorne an zu rechnen?“)

### Aufgabenstellung für die Kinder

Schreibe stellengerecht untereinander und rechne.

### Aufgabentyp 1: Kein Übertrag, keine Null

Aufgabe	Aufgabenspezifische Beobachtungshinweise
a) $232 \cdot 23$	Ist das Kind irritiert, dass keine Überträge vorkommen?

### Aufgabentyp 2: Zwei gleiche Ziffern nebeneinander

Aufgabe	Aufgabenspezifische Beobachtungshinweise
b) $249 \cdot 33$	Ist das Kind irritiert, dass zwei gleiche Teilergebnisse auftreten? Nutzt es das erste Teilergebnis oder rechnet es erneut?
c) $344 \cdot 28$	

### Aufgabentyp 3: Übertragsziffer wird zur Null addiert

Aufgabe	Aufgabenspezifische Beobachtungshinweise
d) $453 \cdot 61$	Macht das Kind Fehler aufgrund der Null im Teilprodukt?
e) $643 \cdot 52$	

### Aufgabentyp 4: Addition einer Übertragszahl erzeugt eine Zehnerzahl

Aufgabe	Aufgabenspezifische Beobachtungshinweise
f) $468 \cdot 340$	Notiert das Kind die durch den Übertrag entstehende Null? <u><math>468 \cdot 340</math></u>
g) $534 \cdot 6$	1404 ... Notiert es eine Nullreihe?

### Aufgabentyp 5: Addition einer Übertragszahl führt zur Zehnerüberschreitung

Aufgabe	Aufgabenspezifische Beobachtungshinweise
h) $539 \cdot 97$	Wie geht das Kind mit dem hohen Übertrag um?
i) $68 \cdot 8$	

### Aufgabentyp 6: Von Null verschiedene Faktoren ergeben eine Null

Aufgabe	Aufgabenspezifische Beobachtungshinweise
j) $135 \cdot 62$	Ist das Kind irritiert, dass eine Null im Teilergebnis notiert wird?
k) $28 \cdot 51$	

### \* Aufgabentyp 7: schwierige Aufgaben erfinden

Aufgabe	Aufgabenspezifische Beobachtungshinweise
Erfinde und rechne zwei eigene schwere Multiplikationsaufgaben.	Warum empfindet das Kind gerade diese Aufgaben als schwierig? Vermeidet es bestimmte Fehlerquellen?