

Informationen für Lehrkräfte

Übungen und Lernvideos für Lernende zur schriftlichen Multiplikation

Christoph Selter und Annabell Gutscher

Dezember 2022

Schriftliche Multiplikation

Wie auch alle anderen schriftlichen Rechenverfahren folgt die schriftliche Multiplikation klar vorgegebenen Handlungsanweisungen. Die beiden Faktoren stehen in einer Zeile nebeneinander. Dann wird ausgehend von dem größten Stellenwert des zweiten Faktors jede Ziffer des zweiten Faktors mit jeder Ziffer des ersten Faktors multipliziert. Daher wird beim schriftlichen Rechnen auch vom Ziffernrechnen gesprochen. Die so entstehenden Teilprodukte werden dabei entsprechend ihres Stellenwerts unter dem zweiten Faktor angeordnet. Dies ermöglicht es, lediglich im kleinen Einmaleins zu rechnen. Zugehörige Endnullen werden in der Regel weggelassen (Padberg & Benz, 2021, S. 292).

Kann das Verfahren der schriftlichen Multiplikation automatisiert angewendet werden, ist es eine sichere Methode, um auch Aufgaben im größeren Zahlraum zu lösen. Jedoch ist es durchaus komplex und birgt einige Schwierigkeiten und Fehlerquellen.

Nähere Informationen finden Sie hier:

	<p>Mahiko: Zahlraum bis 1 000 000 – Schriftliche Multiplikation – Grundlagen</p> <p>Grundlagenvideo und Informationen in Textform zur schriftlichen Multiplikation</p>	 <p>node/192</p>
---	--	---

Im Folgenden finden Sie Hinweise auf geeignete (1) Übungen und (2) Lernvideos zur Erarbeitung der Strategien der schriftlichen Multiplikation.

Sie gelangen zu den jeweils angegebenen Internetseiten, indem Sie auf den Link (in Petrol) klicken oder den abgebildeten QR-Code scannen. Alternativ können Sie die Adresse händisch in Ihren Browser eingeben. Nutzen Sie dazu die URL <https://mahiko.dzlm.de/node/xxx> und ersetzen Sie den Platzhalter (xxx) durch die jeweils angegebene Zahl der node-ID unterhalb des QR-Codes.

1 Übungen

ZAHLRAUM BIS 1 000 000	
<p>Mahiko: Zahlraum bis 1 000 000 – Schriftliche Multiplikation – Übungen</p> <p>Bei den Übungen handelt es sich um aufeinander aufbauende Übungen zur Behandlung der schriftlichen Multiplikation im Zahlraum bis 1 000 000. Alle Übungen sollen von einer mündlichen Beschreibung begleitet werden. Bedeutsam ist es, dass das Kind die unterschiedlichen Rechenstrategien flexibel und verständlich anwenden kann. Das Ziel ist nicht, alle Strategien benennen und diese auswendig zu können.</p>	 <p>node/172</p>
 <p>Übung 1 Malaufgaben stellenweise im Malkreuz und schriftlich lösen</p>	<p>Fokus:</p> <p>Gemeinsamkeiten und Unterschiede beim Lösen von Malaufgaben mit dem Malkreuz und dem schriftlichen Rechenverfahren entdecken und verstehen; Geläufigkeit bei der schriftlichen Multiplikation entwickeln (Vertiefung der Sprech- und Schreibweise, Umgang mit Überträgen und</p>

ZAHLRAUM BIS 1 000 000

[Mahiko: Zahlraum bis 1 000 000 – Schriftliche Multiplikation – Lernvideos](#)

Die folgenden Lernvideos können zur verständnisbasierten Erarbeitung, Aufarbeitung und Übung der Strategien der schriftlichen Multiplikation im Zahlraum bis 1 000 000 genutzt werden.



node/383



Lernvideo 1a
Multiplikationsaufgaben schriftlich lösen

Lernvideo 1b
Multiplikationsaufgaben schriftlich lösen

Darum geht es:

- Die schriftliche Multiplikation mit Hilfe des Malkreuzes herleiten und den Aufbau erklären
- Erste Beispiele, zunächst ohne Übertrag, rechnen
- Das Vorgehen mit einem Übertrag lernen und wie dies die Rechnung verändert



Lernvideo 2
Multiplikationsaufgaben schriftlich lösen

Darum geht es:

- Berechnen von Multiplikationsaufgaben der Form HZE·ZE
- Herleitung aus dem bereits bekannten Algorithmus aus den Rechnungen HZE·E
- Fokus auf die stellengerechte Notation und die Berücksichtigung der Nullen



Lernvideo 3
Aufgaben mit der 0

Darum geht es:

- Umgang mit der Null an verschiedenen Stellen in der schriftlichen Multiplikation verdeutlichen



Lernvideo 4
Finde den Fehler

Darum geht es:

- Sensibilisierung für die schwierigen Stellen bei der schriftlichen Multiplikation
- Fehler in schriftlichen Multiplikationsaufgaben finden
- Umgang mit der Null, die Beachtung des Übertrags und Schwierigkeiten beim stellengerechten Aufschreiben.

3 Literatur

Padberg, F. & Benz, Ch. (2021). *Didaktik der Arithmetik. Für Lehrerbildung und Lehrerfortbildung* (5., überarbeitete Auflage). München: Spektrum Akademischer Verlag.