

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Mit dem kleinen und großen Einmaleins multiplizieren und dividieren*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



## II.1.15

### Mathematik – Zahlen & Operationen

# Mehr als eine Null dran – mit dem kleinen und großen Einmaleins multiplizieren und dividieren

Miriam Roth



© RAABE 2023

© christinairanzo/Moment

„Das ist leicht, ich hänge einfach eine Null dran!“ Auf diesen scheinbar effektiven Rechenrick wird die Multiplikation mit Zehnerzahlen oft im Unterricht reduziert. Reduzieren Sie das Thema im Unterricht nicht nur auf diesen einen Rechenrick, sondern verhelfen Sie Ihrer Lerngruppe vielmehr zu einem echten Größenverständnis, indem Sie ihnen mit Hilfe sorgfältig ausgewählter Aufgaben Analogien bewusst machen. Mit abwechslungsreichen Übungen können die Schülerinnen und Schüler ihre Einsichten festigen und mit Aufgaben aus dem Alltag anwenden.

---

#### KOMPETENZPROFIL

<b>Klassenstufe:</b>	3
<b>Dauer:</b>	ca. 6 Unterrichtsstunden
<b>Kompetenzen:</b>	Grundrechenarten verstehen und anwenden; Muster und Strukturen erkennen und beschreiben; Sachaufgaben lösen, Sich im Zahlenraum orientieren
<b>Thematische Bereiche:</b>	Gesetzmäßigkeiten und Analogien der Multiplikation und Division im großen und kleinen Einmaleins erkennen und erklären
<b>Medien:</b>	Arbeitsblätter, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen

---

## Was Sie zu diesem Thema wissen sollten

Um Aufgaben des großen Einmaleins erfolgreich lösen zu können, ist Sicherheit im Multiplizieren und Dividieren von Zehnerzahlen eine grundlegende Voraussetzung. Es hilft beim Überschlagsrechnen und auch beim (halb-) schriftlichen Lösen von Multiplikations- und Divisionsaufgaben. Haben die Lernenden die Zusammenhänge einmal durchschaut, fällt ihnen das Lösen der Aufgaben in der Regel nicht schwer. Allerdings sollte das Thema nicht auf das Lernen der Regeln „wir hängen eine Null an“ bzw. „wir streichen eine Null weg“ reduziert werden. Ein echtes Verständnis für größere Zahlenräume und Zahlbeziehungen können die Schülerinnen und Schüler nur über das Bewusstmachen und Nutzen von Analogien erreichen. Dann sind sie in der Lage, das erworbene Wissen flexibel und angemessen für das Lösen unterschiedlicher Aufgabentypen zu nutzen.

## Hinweise zu den Materialien

### Hinweise zu einzelnen Materialien

Voraussetzung für Einsichten in die Regeln der Multiplikation von Zehnerzahlen sind gefestigte Kenntnisse im kleinen Einmaleins und eine gesicherte Vorstellung des Zahlenraums bis 1000. Diese Aufgaben sollten regelmäßig beim Kopfrechentraining wiederholt vertieft werden. Anknüpfend an dieses Vorwissen bietet sich das Rechnen mit Rechengeld an, um die Analogien zum Multiplizieren von Zehnerzahlen zu verdeutlichen. Hiermit können die Lernenden jeweils den „kleinen“ und „großen“ Betrag mit konkretem Material legen und die Summe ablesen. Mit Hilfe der Geldbeträge lassen sich dann leicht alle Aufgaben mit Zehnerzahlen ableiten. Um die erkannten Analogien zu verallgemeinern, vergleichen die Schülerinnen und Schüler anschließend die Ergebniszahlen auf der Hunderter- bzw. der Tausendertafel und erkennen auch hier die analogen Muster (**M 1–M 7**). Schließlich übertragen sie die gewonnenen Einsichten auch auf Divisionsaufgaben als Umkehr der Multiplikation (**M 8–M 10**). Thematisieren Sie an dieser Stelle unbedingt auch das überschlägige Rechnen und verdeutlichen Sie die Möglichkeit, dadurch eigene Rechenfehler zu bemerken. Nutzen Sie beispielsweise fehlerhafte Ergebnisse, um diese gemeinsam an der Tafel zu prüfen („Kann das sein?“). Mithilfe der Materialien **M 11–M 16** wird das neu gewonnene Wissen geübt und gefestigt, bevor die Schülerinnen und Schüler durch halbschriftliche Multiplikation (auch) Sachaufgaben lösen (**M 17–M 21**).

### Weitere Materialien zur Unterrichtseinheit

Am Ende der Einheit finden Sie einen Test (**M 22**), einen Selbsteinschätzungsbogen (**M 23**) und einen Beobachtungsbogen (**M 24**). Lösungen und eine veränderbare Word-Datei erhalten Sie unter [www.raabits.de/grundschule](http://www.raabits.de/grundschule) oder in Ihrem persönlichen Online-Archiv unter [www.raabe.de](http://www.raabe.de).

## Hinweise zur Differenzierung

Das Material dieser Unterrichtseinheit ist überwiegend quantitativ und qualitativ differenziert konzipiert. Die Aufgaben können anhand der Beispiele erschlossen werden. Es bietet sich aber an, im anschließenden Unterrichtsgespräch die gewonnenen Einsichten über Analogien zu versprachlichen und auch Fehlermuster zu thematisieren.

## Auf einen Blick

### Legende der Abkürzungen:

AB: Arbeitsblatt; VL: Vorlage; BD: Bilder/Bildkarten

UG: Unterrichtsgespräch; LV: Lehrervortrag; EA: Einzelarbeit; PA: Partnerarbeit



leichtes Niveau



mittleres Niveau



schwieriges Niveau

### 1./2. Stunde

**Thema:** Vom kleinen zum großen Einmaleins

**Einstieg:** Die Beispielaufgabe aus M 1 wird verbalisiert und diskutiert (UG)

**M 1–M 3 (AB)** **Analogien erkennen und nutzen** / die Schüler lösen die Aufgaben des Zehner-Einmaleins mit Hilfe der bekannten Aufgaben aus dem kleinen Einmaleins selbstständig. (EA)



**M 4 (VL)** **Ergebnisse auf der Hunderter- / Tausendertafel finden** / Ergebniszahlen sowie Einmaleins-Reihen sollen auf den Tafeln farblich gekennzeichnet werden (EA); Lehrkraft spricht mit den SuS über Auffälligkeiten (UG)

**M 5–M 7 (AB)** **Zusammenhänge in Mustern erkennen** / Die SuS festigen ihre Erkenntnisse, in dem sie selbst analoge Aufgaben finden (EA)



**Vorbereitung:** ggf. M 4 im Format DinA3 ausdrucken

**Benötigt:**  Rechengeld (ggf. auch als Tafelmaterial in ausreichender Größe)

### 3. Stunde

**Thema:** Umkehraufgaben - Division

**M 8–M 10 (AB)** **Umkehraufgaben lösen** / Die SuS rechnen Multiplikations- und Divisionsaufgaben im kleinen und im großen Einmaleins (EA).



**Vorbereitung:** differenziertes Material entsprechend der Niveaustufen kopieren

### 4./5. Stunde

**Thema:** Übung und Festigung

**M 11–M 13 (AB)** **Aufgabenfamilien finden und rechnen** / Aus gegebenen Zahlen Multiplikations- und Divisionsaufgaben finden und rechnen (EA); Festigung des Wissens über analoge Aufgaben und Umkehroperationen. (EA)



**M 14–M 16 (AB)** **Wir üben Rechenräder** / Zunächst wird das Rechnen mit Rechenrädern thematisiert bzw. bei Bedarf erklärt (UG); die SuS lösen das entsprechende Arbeitsblatt und wenden erworbenes Wissen (Umkehr-/Tausch-/Divisions-/Multiplikationsaufgaben an) (EA)



**Vorbereitung:** differenziertes Material entsprechend der Niveaustufen kopieren

**Benötigt:**  ggf. Rechenrad an die Tafel malen oder beamen

---

## 6. Stunde

**Thema:** Halbschriftliche Multiplikation und Sachaufgaben lösen



**M 17–M 19 (AB)** **Halbschriftliche Multiplikation** / Die SuS lösen schwierige Aufgaben in mehreren Rechenschritten (EA)



**M 20–M 21 (AB/BD)** **Sachaufgaben berechnen** / Dieses Arbeitsmaterial stellt einen Alltagsbezug dar, die Kinder lösen Sachaufgaben und sollen eine Einkaufsliste für verschiedene Rezepte schreiben (EA, PA)

**Vorbereitung:** differenziertes Material entsprechend der Niveaustufen kopieren

**Benötigt:**  ggf. können die Rezepte in der eigenen Klasse umgesetzt werden, dafür muss entsprechend eingekauft werden

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Mit dem kleinen und großen Einmaleins multiplizieren und dividieren*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

