

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Den Zahlenraum bis 100 mit Rechenmauern entdecken

Das komplette Material finden Sie hier:

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



II.1.15

Mathematik – Zahlen & Operationen

Gar nicht so schwierig! – Den Zahlenraum bis 100 mit Rechenmauern entdecken

Sabine Sklorz



© RAABE 2023

© EThamPhoto/TheImageBank

Rechenmauern lösen bei Schülerinnen und Schülern Begeisterung aus! Es wird hochmotiviert in einem unglaublichen Tempo gerechnet. In Rechenmauern stecken jedoch auch zahlreiche mathematische Beziehungen, die in dieser Unterrichtsreihe erforscht werden sollen. Hierbei können die Lernenden ihr bereits bekanntes mathematisches Wissen (Zahlzerlegung, Tauschaufgaben, größer/kleiner) gewinnbringend anwenden. Bei der Suche nach Lösungswegen wird weiterführend das Verbalisieren geübt. Dabei werden mathematische Fachbegriffe verwendet.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	1 und 2
Dauer:	ca. 4 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Probleme lösen; Wiedergeben und darstellen; Grundrechenarten verstehen und anwenden
Thematische Bereiche:	Im Zahlenraum bis 100 rechnen, Lösungswege finden und vergleichen
Medien:	Arbeitsblätter, Bildkarten, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen
Fächerübergreifend:	Deutsch: Sprachliche Strukturen und Begriffe kennen und anwenden

Was Sie zu diesem Thema wissen sollten

Die Stunden sind nach dem Think-Pair-Share-Prinzip aufgebaut. Nach einer kurzen Besprechung sollen die Schülerinnen und Schüler zunächst über eine eigene Lösungsidee nachdenken (Think – EA). Danach können sie sich mit dem Partner austauschen (Pair – PA). Im Anschluss wird das gesammelte Wissen geteilt (Share). Alle Aufgaben können auch handelnd, z.B. mit großen Plastikbausteinen (Duplo) gelöst werden. Diese Steine lassen sich sehr gut mit Whiteboardmarkern beschreiben.

Hinweise zu den Materialien

Hinweise zu einzelnen Materialien

Das Verwenden entsprechender Fachbegriffe ist sehr wichtig. Deshalb sollte der Wortspeicher **(M 1)** groß an der Tafel sichtbar sein. Es ist auch möglich, den Schülerinnen und Schülern als Unterstützung einen eigenen Wortspeicher für das Mäppchen zu kopieren **(M 19)**. Die Einführung eines neuen Aufgabentyps **(M 7, M 11, M 15)** erfolgt in drei Stufen, welche in **M 2** für die Tafel visualisiert dargestellt sind. Die einführenden Arbeitsblätter umfassen stets den Zahlenraum bis 10, damit das Lösen des Problems hierbei im Vordergrund steht.

In Form einer Lerntheke könnten die differenzierten Übungsblätter **(M 4–M 6, M 8–M 10, M 12–M 14, M 16–M 18)** ausgelegt werden.

Ein großer Bestandteil dieser Unterrichtseinheit ist es, dass die Schülerinnen und Schüler das Verbalisieren ihrer Ideen und Lösungsvorschläge schulen. Daher sollten die Materialien auch mündlich mit den Lernenden besprochen werden.

Weitere Materialien zur Unterrichtseinheit

Am Ende der Einheit finden Sie einen Test **(M 20–M 22)**, einen Selbsteinschätzungsbogen **(M 23)** und einen Beobachtungsbogen **(M 24)**. Lösungen und eine veränderbare Word-Datei erhalten Sie unter www.raabits.de/grundschule oder in Ihrem persönlichen Online-Archiv unter www.raabe.de.

Hinweise zur Differenzierung

Nachdem zu jedem Aufgabentypus ein einführendes einheitliches Arbeitsblatt vorhanden ist, sind die jeweils nachfolgenden Übungsblätter dreifach differenziert. Dabei geht es weniger um quantitative, sondern vorwiegend um eine Differenzierung qualitativer Art. Dies wird dadurch erreicht, dass sich die unterschiedlichen Niveaustufen jeweils in einem anderen Zahlenraum befinden. So liegen die Zahlen des Grundniveaus im Zahlenraum bis 10, die der mittleren Niveaustufe bis 20 und die des erweiterten Niveaus sogar bis 100. Die Aufgabenblöcke innerhalb der Arbeitsblätter sind auch nochmal differenziert und in ihrer Schwierigkeit aufbauend gestaltet. So existieren jeweils Aufgaben ohne und mit dem Rechnen am Zehner-Übergang.

Mit **M 19** hat die Lehrkraft die Möglichkeit zu einer weiterführenden Differenzierung sogenannte Tippkarten für die Schülerinnen und Schüler zu kopieren.

Auf einen Blick

Legende der Abkürzungen:

AB: Arbeitsblatt; AL: Anleitung; BD: Bilder/Bildkarten; TX: Text; VL: Vorlage

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



leichtes Niveau



mittleres Niveau



schwieriges Niveau

1. Stunde

Thema:	Wir lernen Rechenmauern kennen
Einstieg:	Ggf. können Rechenmauern mit beschriebenen Duplo-Steinen visuell eingeführt werden. Dabei soll besonders Wert auf das Verbalisieren des Lösungswegs gelegt werden
M 1 (VL)	Wortspeicher für Rechenmauern / Das Tafelbild kann während der gesamten Unterrichtseinheit gut sichtbar im Klassenzimmer hängen; die mathematischen Fachbegriffe werden eingeführt (UG)
M 3 (AB)	Rechenmauern kennenlernen / Einführendes Material, das leichte Aufgaben rund um Rechenmauern umfasst (EA, PA, UG)
M 4–M 6 (AB)	Rechenmauern lösen / Die Lernenden wenden erworbenes Wissen an, indem sie einige Rechenmauern lösen (EA)
Vorbereitung:	dreifach differenzierte Materialien der Anzahl entsprechend kopieren



2. Stunde

Thema:	Die Grundsteine – die Basis aller Rechenmauern
M 2 (AB/BD)	Tafelmaterial / Das Tafelbild kann während der gesamten Unterrichtseinheit gut sichtbar im Klassenzimmer hängen; zeigt die verschiedenen Phasen der einführenden Arbeitsblätter und sollte besprochen werden (UG)
M 7 (AB/BD)	Wir bilden Rechenmauern mit Grundsteinen / Einführendes Material, das leichte Aufgaben rund um das Erstellen von Rechenmauern basierend auf vorgegebenen Grundsteinen umfasst (EA, PA, UG)
M 8–M 10 (AB)	Rechenmauern zu Grundsteinen finden / Die Lernenden wenden das erworbene Wissen an, indem sie einige Rechenmauern bilden (EA)
Vorbereitung:	dreifach differenzierte Materialien der Anzahl entsprechend kopieren



3. Stunde

Thema: Der Deckstein – das Ziel jeder Rechenmauer

M 11 (AB/BD) **Wir bilden Rechenmauern zu Decksteinen** / Einführendes Material, das leichte Aufgaben rund um das Erstellen von Rechenmauern basierend auf einen vorgegebenen Deckstein umfasst (EA, PA, UG)



M 12–M 14 (AB) **Rechenmauern zum Deckstein finden** / Die Lernenden wenden das erworbene Wissen an, indem sie einige Rechenmauern finden (EA)

Vorbereitung: dreifach differenzierte Materialien der Anzahl entsprechend kopieren

4. Stunde

Thema: Eigene Rechenmauern bilden

M 15 (AB/BD) **Wir bauen eigene Rechenmauern** / Einführendes Material, das leichte Aufgaben rund um das Erstellen eigener Rechenmauern basierend auf vorgegebenen Steinen umfasst (EA, PA, UG)



M 16–M 18 (AB) **Rechenmauern bauen** / Die Lernenden wenden das erworbene Wissen an, indem sie einige Rechenmauern bauen (EA)

M 19 (AL/BD) **Tippkarten Rechenmauern** / Diese Tippkarten können bereits vorher eingesetzt werden und fassen das Gelernte der vorangehenden Materialien zusammen.

Vorbereitung: dreifach differenzierte Materialien der Anzahl entsprechend kopieren

Benötigt: Tippkarten kopieren, ausschneiden und auslegen

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Den Zahlenraum bis 100 mit Rechenmauern entdecken

Das komplette Material finden Sie hier:

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



II.1.15

Mathematik – Zahlen & Operationen

Gar nicht so schwierig! – Den Zahlenraum bis 100 mit Rechenmauern entdecken

Sabine Skoczko



Rechenmauern bieten den Schülern und Schülern Gelegenheit, sich zu vertiefen und in einem ungedruckten Tempo zu arbeiten. In Rechenmauern stellen jedoch auch zahlreiche mathematische Zusammenhänge, die in dieser Unterrichtsstunde nicht behandelt werden können, dar. Diese können bei Bedarf bekanntes mathematisches Wissen (z. B. Einheitsring, Nachbarn) genutzt werden, um die Rechenmauern zu entdecken. Bei der Suche nach Lösungswegen wird vor allem die Flexibilität gefördert. Diese werden nicht nur in der Lösung, sondern auch in der Darstellung der Rechenmauern genutzt.

KOMPETENZPROFIL

Klassifizierung: I und II

Dauer: 45 Minuten

Kompetenzen: Problemlösen, Modellieren und Darstellen, Größen- und Einheitsring

Thematische Bereiche: Im Zahlenraum bis 100 rechnen, Lösungswegen finden und anwenden

Medien: Arbeitsblätter, Bilderbuch, Text, Audio- und Videoaufnahmen, Beamer/Whiteboard

Fächerübergreifend: Deutsch, Sprachliche Strukturen und Regeln kennen und anwenden