

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Addition und Subtraktion bis 100 000

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



II.1.14

Mathematik – Zahlen & Operationen

**Mit großen Zahlen rechnen –
Addition und Subtraktion bis 100 000**

Christine Beyer



Wie viele Tausendwörter braucht K9, um 100 000 Wörter zu schreiben? Wie viele Buchstaben und Zeichen passen in Deutschlands größte Stadt? Diese Fragen bietet einen mathematischen und geographischen Einstieg in die Thematik. Einige Kinder werden die Fragen selbst beantworten können, während sich andere Hilfe mit einer digitalen Abzählhilfe aussuchen werden. Die wichtigsten Informationen basieren auf Übergeordnetem im Zahlenraum bis 100 000. Arbeitsblätter von den Kindern durchgeführt und die Lösungswerte werden anschließend im Schulbuch des Zahlenraums aufgeführt. Spiele und weitere Anregungen werden im Anhang abgeleitet.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	3 und 4
Stufen:	IX, X (Hauptfächer)
Kompetenzen:	SB in Zahlenraum orientieren, Grundrechenarten verstehen und anwenden
Thematische Bereiche:	Zahlenraum, Zahlensystem, Rechnen bis 100 000, Stellenwerttafel
Methoden:	Spiele, Vorlagen, Tafel, Arbeitsblätter, Arbeitsblätter, Arbeitsblätter
Organisatorisches:	Arbeitsblätter für die Anwendung und beherrschbar von den Schülern
Eckdaten:	Schülerzeit: 100 Minuten (20 Minuten pro Schüler)

II.1.14

Mathematik – Zahlen & Operationen

Mit großen Zahlen rechnen – Addition und Subtraktion bis 100 000

Christine Behr



© RAABE 2022

© Maskot/DigitalVision

Wie viele Tausenderwürfel brauche ich, um 100 000 darzustellen? Und wie viele Zuschauerinnen und Zuschauer passen in Deutschlands größtes Stadion? Diese Fragen bietet einen motivierenden und geeigneten Einstieg in das Thema. Einige Kinder werden die Fragen sofort beantworten können, während sich andere intensiv mit einer möglichen Antwort auseinandersetzen. Die vorliegende Unterrichtseinheit bietet viele Übungsmöglichkeiten im Zahlenraum bis 100 000. Anhand von bekannten Darstellungen wie Zahlenstrahl und Stellenwerttafel werden anschaulich die Teilaspekte des Zahlenraums aufgezeigt. Spiele und weitere Anregungen runden die Einheit ab.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	3 und 4
Dauer:	ca. 6 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Sich im Zahlenraum orientieren; Grundrechenarten verstehen und anwenden
Thematische Bereiche:	Zehntausender; Zahlenstrahl; Rechenstrich; Stellenwerttafel
Medien:	Spiele, Vorlagen, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen
Organisatorisches:	Tausenderwürfel zur Anschauung und Rechenplättchen vorbereiten
Fächerübergreifend:	Sachunterricht: Städte (Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner)

Was Sie zu diesem Thema wissen sollten

Oft werden in Klasse 4 direkt die Zahlen bis zur Million eingeführt. Für viele Kinder ist ein kleinschrittigeres Vorgehen jedoch besser. Auch für alle anderen Schülerinnen und Schüler ist eine Wiederholung zum Aufbau des Zahlenraums sinnvoll, um ihn sicher zu verstehen und seine Struktur zu kennen. Durch den Einsatz verschiedener Darstellungsmittel, wie zum Beispiel den Zahlenstrahl, können unterschiedliche Zahlaspekte gefördert werden. Weiterhin ist die Vernetzung der verschiedenen Darstellungen sowie verschiedener Darstellungsebenen wichtig, damit die Kinder ihre mentalen Vorstellungsbilder und tragfähige Vorstellungen weiterentwickeln können. Bei der Einführung des Zahlenraums bis 100 000 stoßen viele Anschauungsmittel, insbesondere zur enaktiven Handlung, an ihre Grenzen. Versuchen Sie dennoch eine Verbindung zu Bekanntem (z. B. Tausenderwürfel) und Bezüge zum Alltag herzustellen (z. B. Großstädte, Stadion).

Hinweise zu den Materialien

Hinweise zu einzelnen Materialien

Die Materialien **M 2–M 19** können Sie im Rahmen einer Lerntheke anbieten, dabei eignet sich die vorgeschlagene Zweiteilung: „Zahlen im Zahlenraum bis 100 000 kennenlernen und einordnen“ (**M 2–M 11**) und „Rechnen im Zahlenraum bis 100 000“ (**M 12–M 19**).

Die Vorlage **M 15** und die Kärtchen **M 16** können Sie im Vorfeld laminieren, sodass sie wiederholt genutzt und mit einem Folienstift beschrieben werden können. Für das „Spiel“ werden 20 Rechenplättchen pro Kleingruppe benötigt. Ebenso können Sie die Kärtchen **M 20** vor dem Ausschneiden laminieren. Alle Kärtchen **M 20** werden für das Spiel benötigt. Je nach Größe der Klasse erhält dabei jedes Kind oder zwei Kinder zusammen ein Kärtchen. Der Schüler bzw. die Schülerin mit dem Startkärtchen liest den Satz vor, auf einem anderen Kärtchen steht die Lösung. Diese wird genannt und der Satz darunter vorgelesen. Nach dem gleichen Schema wird weiter verfahren. Die „Hilfe“ kann als Unterstützung zum Finden der gesuchten Zahl vorgelesen werden, muss aber nicht; hier wird die eigentliche Aufgabenstellung noch einmal wiederholt.

Weitere Materialien zur Unterrichtseinheit

Am Ende der Einheit finden Sie einen Test (**M 21**), einen Selbsteinschätzungsbogen (**M 22**) und einen Beobachtungsbogen (**M 23**). Mitglieder von *RAAbits Grundschule online* finden Lösungen und eine veränderbare Word-Datei unter www.raabits.de/grundschule.

Hinweise zur Differenzierung

Die Seiten **M 2–M 4**, **M 6–M 8**, **M 9–M 11**, **M 12–M 14** und **M 17–M 19** sind dreifach differenziert. Es handelt sich um eine Mischung aus quantitativer und qualitativer Differenzierung. Die Zahlen der (Rechen-)Aufgaben sind auf den differenzierten Materialien unterschiedlich, sodass die Stufen auch nacheinander durchlaufen werden können.

Welche Medien können Sie zusätzlich nutzen?

- <https://raabe.click/gs-video-100000>

In diesem Video wird der Zahlenraum bis 100 000 mithilfe von Darstellungen (Tausenderwürfel) eingeführt und beschrieben. [zuletzt abgerufen: 03.08.2022]

Auf einen Blick

Legende der Abkürzungen:

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

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



leichtes Niveau



mittleres Niveau



schwieriges Niveau

1. Stunde

Thema: Die 100 000 kennenlernen

Einstieg: L zeigt den „Comic“ M 1 als Impuls, die SuS überlegen, wie viele Tausenderwürfel notwendig sind, um 100 000 darzustellen (UG); L lässt SuS ggf. abstimmen (UG)

M 1 (AB) **100 000 darstellen** / Die SuS lesen den Arbeitsauftrag und die Sprechblasen noch einmal durch und zeichnen einfache Würfel oder Symbole dafür, wie viele Tausenderwürfel notwendig sind, um 100 000 darzustellen (PA)

M 24 (BD) **Deutschlands größtes Stadion** / L zeigt das Bild des Stadions (Signal Iduna Park in Dortmund) und stellt die Frage: *Was schätzt ihr, wie viele Plätze für Zuschauerinnen und Zuschauer das Stadion hat?* (Antwort: 81 365), die SuS notieren ihre Schätzung mit ihrem Namen auf einem Zettel und hängen ihn auf (UG)

Vorbereitung: ggf. geeignetes Präsentationsmedium für M 24 vorbereiten

Benötigt: ggf. geeignetes Präsentationsmedium für M 24

2./3. Stunde

Thema: Zahlen im ZR bis 100 000 kennenlernen und einordnen

M 2–M 4 (AB) **Zahlen am Zahlenstrahl zuordnen** / Die SuS ordnen Zahlen am Zahlenstrahl zu und finden die Mitte (EA, PA)



M 5 (AB) **Zahlwörter lesen und schreiben** / Die SuS lesen und schreiben Zahlen und Zahlwörter (EA, PA)

M 6–M 8 (AB) **Mit Stellenwerten arbeiten** / Die SuS tragen Zahlen in die Stellenwerttafel ein und tauschen und bündeln Zahlen (EA, PA)



M 9–M 11 (AB) **Nachbarzahlen bestimmen** / Die SuS bestimmen – in Abhängigkeit vom Niveau – Nachbarhunderter (NH), Nachbartausender (NT) und Nachbarzehntausender (NZT) von Zahlen, rechnen vor und zurück zu den NZT und lösen Zahlenrätsel (EA, PA)



4./5. Stunde

Thema: Rechnen im ZR bis 100 000



M 12–M 14 (AB)

Addition und Subtraktion mit Zahlenpäckchen / Die SuS rechnen Zahlenpäckchen, beachten dabei die Stellenwerte und erkennen Rechenvorteile in den Strukturen (EA, PA)

M 15 (VL)

Legen, ablesen und rechnen (Vorlage) / Die SuS legen Plättchen zu vorgegebenen Mustern und Aufgaben von M 16 (PA)

M 16 (AB)

Legen, ablesen und rechnen (Aufgaben) / Die SuS bearbeiten die Aufgaben und nutzen dabei Plättchen zum Legen sowie die Vorlage M 15 (PA)



M 17–M 19 (AB)

Geschickt addieren und subtrahieren bis 100 000 / Die SuS lösen Aufgaben, beachten dabei die Stellenwerte und nutzen diese als Rechenvorteil, des Weiteren beschäftigen sie sich mit dem schrittweisen Rechnen in Aufgaben mit Zehner-, Hunderter- und Tausenderübergang (EA, PA)

Vorbereitung:

M 15 und M 16 ggf. im Vorfeld laminieren und in der Hälfte der Klassenstärke kopieren (PA)

Benötigt:

M 15 und M 16 ggf. im Vorfeld laminieren und in der Hälfte der Klassenstärke kopieren (PA)

6. Stunde

Thema: Rechenspiel im ZR bis 100 000 zur Sicherung und zum Abschluss

Abschluss:

M 20 (SP)

Zahlenrätsel-Spiel / Die SuS erhalten ein Kärtchen (ggf. pro Kleingruppe), das Kind bzw. die Kinder mit dem Start-Kärtchen beginnen, nach der Reihe werden die Lösungen genannt und das Spiel nach dem gleichen Schema fortgeführt (GA)

Vorbereitung:

Kärtchen auseinanderschneiden und ggf. im Vorfeld laminieren

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Addition und Subtraktion bis 100 000

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



II.1.14

Mathematik – Zahlen & Operationen

**Mit großen Zahlen rechnen –
Addition und Subtraktion bis 100 000**

Christine Beyer



Wie viele Tausendwörter braucht K8, um 100 000 Wörter zu schreiben? Wie viele Buchstaben sind zusammen in Deutschland gebräuchlich? Diese Fragen bietet einen mathematischen und geographischen Einstieg in die Thematik. Einige Kinder werden die Fragen selbst beantworten können, während sich andere Hilfe bei einer digitalen Arbeitsblätter suchen werden. Die wichtigsten Informationen finden sich in der Übersicht über die Zahlen bis 100 000. In der ersten Darstellung wird die Zahlenlinie und die Stellenwerttafel verwendet, um die Aufgaben des Zahlenraums aufzulösen. Spiele und weitere Anregungen werden im Anhang abgehandelt.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe: 3 und 4
Spuren: in 3. und 4. Klasse
Kompetenzen: Fähigkeiten und Fertigkeiten: Grundrechenarten verstehen und anwenden
Thematische Bereiche: Zahlenraum bis 100 000, Rechnen bis 100 000
Methoden: Spiel, Vorlesen, Text, Arbeitsblätter, Arbeitsblätter, Arbeitsblätter
Organisatorisches: Arbeitsblätter zum Anheften und beidseitiges Verwenden
Eckdaten: 100 Seiten, 100 Seiten, 100 Seiten