

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Sudoku & Co. - Mathematische Rätsel im Zahlenraum bis 20*

Das komplette Material finden Sie hier:

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



II.1.19

Mathematik – Zahlen & Operationen

**Sudoku & Co. – Mathematische Rätsel im Zahlenraum bis 20**

Diana Haeussel



Abstraktes Spiel und klar. Schon in der Vorklasse lernen Kinder das Sudoku kennen. Die Frage besteht so dort nicht Zahlen auf die richtigen Felder zu legen, sondern Spalten, Zeilen und Diagonalen mit Zahlen bis zu 20 zu füllen. Die Kinder können dabei verschiedene Strategien erlernen, um die Zahlen richtig zu platzieren. Sie können Zahlen miteinander vergleichen, Zahlen addieren und subtrahieren und auch Text lesen. Mit der Zeit können sie auch die verschiedenen Varianten des Sudokus erlernen. Es gibt viele Möglichkeiten für verschiedene Schwierigkeitsgrade. Es gibt auch verschiedene Arten, die in dieser Unterrichtsreihe für den Mathematikunterricht der Grundschule enthalten sind.

**KOMPETENZPROFIL**

**Klassenstufe:** 1  
**Thema:** 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20  
**Kompetenzen:** Zahlenraum bis 20 verstehen, Probleme lösen, sich im Zahlenraum orientieren, Grundrechenarten verstehen und anwenden, Muster und Strukturen erkennen und beschreiben  
**Thematische Bereiche:** Zahlverständnis, Zahlen, Zahlen mit umgekehrter Zahlenfolge, Vergleich und Anordnen, Logische Verfahren  
**Medien:** Text, Selbstlernkontrollfragen, Beschriftungsfragen

## II.1.19

### Mathematik – Zahlen & Operationen

# Sudoku & Co. – Mathematische Rätsel im Zahlenraum bis 20

Diana Hauser



© RAABE 2023

AdobeStock/Spas

Rätsel begeistern Groß und Klein. Schon in der Vorschule lernen Kinder das Sudoku kennen, allerdings verteilen sie dort nicht Zahlen auf die einzelnen Felder, sondern Symbole. Mit dem Wissen der 1. Klasse erwerben Kinder zum ersten Mal die Fähigkeit, auch ganz andere Rätseltypen zu lösen. Sie können Zahlen miteinander vergleichen, Zahlen addieren und subtrahieren und kurze Texte lesen. Mithilfe dieser Kompetenzen eröffnen sich ganz neue Möglichkeiten für mathematische Rätsel verschiedenster Art, die in dieser Unterrichtseinheit für den Mathematikunterricht der Grundschule enthalten sind.

---

#### KOMPETENZPROFIL

<b>Klassenstufe:</b>	1
<b>Dauer:</b>	ca. 4 Unterrichtsstunden
<b>Kompetenzen:</b>	Zusammenhänge herstellen; Probleme lösen; Sich im Zahlenraum orientieren; Grundrechenarten verstehen und anwenden; Muster und Strukturen erkennen und beschreiben
<b>Thematische Bereiche:</b>	Zahlenrätsel; Sudoku; Gerade und ungerade Zahlen; Vorgänger und Nachfolger; Logisches Denken
<b>Medien:</b>	Arbeitsblätter, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen

---

## Was Sie zu diesem Thema wissen sollten

Viele Kinder lieben es schon im Kindergarten, sich mit verschiedensten Rätselblöcken zu beschäftigen. Mit der Lesekompetenz und den mathematischen Fähigkeiten, die sie im Lauf der 1. Klasse erwerben, können sie nun zum ersten Mal richtige mathematische Rätsel angehen, verstehen und auch lösen. Indem sich Kinder aktiv mit mathematischen Rätseln auseinandersetzen, fördern sie ihr logisches Denken, ihre Kreativität und gleichzeitig ihre Rechenkünste.

## Hinweise zu den Materialien

### Hinweise zu einzelnen Materialien

Ehe die Rätsel gelöst werden (können), ist es wichtig, **M 1** mit den Kindern in Ruhe durchzusprechen. Im Anschluss sollte die ausgefüllte Übersicht während der gesamten Unterrichtseinheit sichtbar sein, sei es mithilfe des Overhead-Projektors oder der Dokumentenkamera. Es wird Kinder geben, die sich bisher selten bis gar nicht mit Rätseln auseinandergesetzt haben. Daher ist es wichtig, einen neuen Rätseltyp erst kurz einzuführen und in der Klasse zu besprechen. Machen Sie Ihre Schülerinnen und Schüler auch auf die Sudoku-Hilfestellung am Rand von **M 2–M 4** aufmerksam. Die Materialien **M 5–M 7** bzw. **M 8–M 10** erfordern eine gute Lesekompetenz. Teilen Sie die lese-schwächeren Schüler in das einfache Niveau ein und setzen Sie sich zu Ihnen an den Tisch, um hier und da ein wenig aushelfen zu können. Bei den Rätseln geht es zwar auch um das Lesen selbst, aber insbesondere um den mathematischen Inhalt. Bei Bedarf können Sie das Rätsel auch einmal laut vorlesen, danach fällt es den Kindern leichter, den Inhalt selbst noch einmal zu lesen und zu verstehen.

### Weitere Materialien zur Unterrichtseinheit

Am Ende der Einheit finden Sie einen Test (**M 22**), einen Selbsteinschätzungsbogen (**M 23**) und einen Beobachtungsbogen (**M 24**). Lösungen zu den Materialseiten 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

Alle Rätseltypen gibt es in allen drei Differenzierungsstufen. So wird gewährleistet, dass alle Kinder miträtseln können und schwächere Schülerinnen und Schüler langsam an das Thema Rätseln herangeführt werden. Die einzelnen Differenzierungsstufen können auch nacheinander durchlaufen werden, um die Fähigkeiten der Kinder zu steigern.

## Welche Medien können Sie zusätzlich nutzen?

- ▶ **Graham, Yvonne:** Zahlenfreunde – Übungen, Knobelaufgaben und Spiele zum Thema „Zahlbeziehungen“. In: RAAbits Grundschule 1/2, Ausgabe 11. RAABE, Stuttgart 2021.
- ▶ **Faßbender, Kirsten:** Wie geht es weiter? – Arithmetische Muster. In: RAAbits Grundschule 1/2, Ausgabe 6. RAABE, Stuttgart 2020.

# Auf einen Blick

## Legende der Abkürzungen:

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

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



leichtes Niveau



mittleres Niveau



schwieriges Niveau

## 1. Stunde

**Thema:** Grundlagen für das Lösen von Rätseln, Sudoku

### Einstieg:

**M 1 (AB)** **Rätsel lösen leicht gemacht** / L führt den Begriff „Rätsel“ ein und klärt mit den SuS wichtige Grundlagen aus der Arithmetik (UG)

**M 2–M 4 (AB)** **Sudokus lösen** / Die SuS lösen ihre ersten Sudokus, erst mit Symbolen (angelehnt an die Vorschule), dann mit Buchstaben und zuletzt mit Zahlen (EA, PA)



**Vorbereitung:** evtl. drei Gruppentische vorbereiten (für jedes Niveau einen), auch für die weiteren Phasen

## 2. Stunde

**Thema:** Lesen und verstehen

**M 5–M 7 (AB)** **Welche Zahl bin ich?** / Die SuS lesen die Eigenschaften der gesuchten Zahl und wählen die richtige unter einer Auswahl aus (EA, PA)



**M 8–M 10 (AB)** **Geschichten-Rätsel** / Die SuS lesen einen Satz bzw. kurzen Text und stellen daraus selbst eine Rechenaufgabe auf (EA, PA)



## 3. Stunde

**Thema:** Geometrische Formen unterscheiden

**M 11–M 13 (AB)** **Symbol-Rätsel lösen** / Die SuS finden heraus, für welche Zahl welches Symbol steht (EA, PA)



**M 8–M 10 (AB)** **Geometrie-Rätsel lösen** / SuS zählen gleiche geometrische Formen und lösen so eine Rechenaufgabe (EA, PA)



**Vorbereitung:** M 11–M 13 je zur Hälfte der benötigten Menge kopieren und in der Mitte auseinanderschneiden

## 4. Stunde

**Thema:** Zahlenreihen und eigene Kreativität

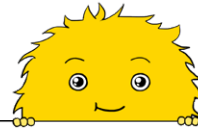


**M 17–M 19 (AB)** **Zahlenreihen ergänzen** / Die SuS erkennen das Muster einer Zahlenreihe und setzen sie logisch fort (EA, PA)

**M 20 (AL, SP)** **Ein Schnecken-Rätsel für zwei** / Zwei SuS finden heraus, welche Blätter ihre Schnecke frisst, und zählen diese anschließend (PA)

**M 21 (AB)** **Rätsel selbst erstellen** / Die SuS denken sich selbst mathematische Rätsel aus und lösen Rätsel ihrer Mitschüler (EA, PA)

## Rätsel lösen leicht gemacht

**M 1**

Rätsel sind Aufgaben, deren Lösung du durch Nachdenken, Kombinieren und Rechnen findest.

Zum Lösen der mathematischen Rätsel musst du wissen, was ...

- ... eine **gerade Zahl** ist.
- ... eine **ungerade Zahl** ist.
- ... der **Vorgänger** und der **Nachfolger** einer Zahl ist.
- ... „**größer als**“ oder „**kleiner als**“ bedeuten.



**Aufgabe:** Was bedeuten die Begriffe?

Klärt es in der Klasse. Schreibt es kurz auf.

a) gerade Zahl


b) ungerade Zahl


c) Vorgänger und Nachfolger


d) „größer als“ und „kleiner als“


# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Sudoku & Co. - Mathematische Rätsel im Zahlenraum bis 20*

Das komplette Material finden Sie hier:

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



II.1.19

Mathematik – Zahlen & Operationen

**Sudoku & Co. – Mathematische Rätsel im Zahlenraum bis 20**

Diana Haeusel



Abstraktes Spiel und klar. Schon in der Vorklasse lernen Kinder das Sudoku kennen. Die Frage besteht so dort nicht Zahlen auf die richtigen Felder zu legen, sondern Spalten, Zeilen und Diagonalen mit Zahlen zu füllen. Die Kinder können dabei verschiedene Strategien erlernen, um die Zahlen richtig zu platzieren. Die Kinder können dabei verschiedene Strategien erlernen, um die Zahlen richtig zu platzieren. Die Kinder können dabei verschiedene Strategien erlernen, um die Zahlen richtig zu platzieren.

**KOMPETENZPROFIL**

**Klassenstufe:** 1  
**Thema:** 10. 1. Lerninhaltsbereich  
**Zusammenfassen:** horizontale, vertikale sowie diagonale Zeilen im Zahlenraum bis 20 mit verschiedenen Strategien füllen und lösen; Muster und Strukturen erkennen und beschreiben  
**Thematische Bereiche:** Zahlensysteme, Zahlen, Zahlen mit umgekehrter Zahlenfolge, Vergleich und Anordnen; Logische Verfahren  
**Medien:** Text, Selbstlernkontrollbogen, Beschriftungsbogen