

# SCHOOL-SCOUT.DE



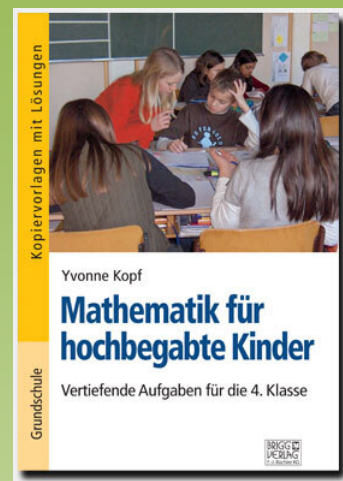
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Mathematik für hochbegabte Kinder – 4. Klasse*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



# Inhalt

|   |    |  |    |
|---|----|--|----|
| <b>Vorwort</b> .....                                    | 4  | <b>Arbeiten mit dem Zirkel 1</b> .....                       | 29 |
| <b>Große Zahlen – Vorstellung und Darstellung</b> ..... | 5  | <b>Arbeiten mit dem Zirkel 2</b> .....                       | 30 |
| <b>Große Zahlen – Bündelung und Stellenwert</b> .....   | 6  | <b>Optische Täuschungen 1</b> .....                          | 31 |
| <b>Große Zahlen – Zahlenfolgen</b> .....                | 7  | <b>Optische Täuschungen 2</b> .....                          | 32 |
| <b>Textaufgaben</b> .....                               | 8  | <b>Teilbarkeit von Zahlen</b> .....                          | 33 |
| <b>Geometrie – Körper und Netze 1</b> .....             | 9  | <b>Lange Zeiträume</b> .....                                 | 34 |
| <b>Geometrie – Körper und Netze 2</b> .....             | 10 | <b>Zeit – Tätigkeiten</b> .....                              | 35 |
| <b>Textaufgaben – rückwärts gedacht</b> ...             | 11 | <b>Rechnen mit Größen 1</b> .....                            | 36 |
| <b>Zahlenfolgen und Gleichungen</b> .....               | 12 | <b>Diagramme lesen</b> .....                                 | 37 |
| <b>Schriftliche Multiplikation 1</b> .....              | 13 | <b>Textaufgaben</b> .....                                    | 38 |
| <b>Schriftliche Multiplikation 2</b> .....              | 14 | <b>Geometrie – Flächeninhalt und Umfang</b> .....            | 39 |
| <b>Schriftliche Multiplikation 3</b> .....              | 15 | <b>Schriftliche Multiplikation mit witzigen Zahlen</b> ..... | 40 |
| <b>Rauminhalt/Fassungsvermögen</b> .....                | 16 | <b>Maßstab</b> .....   | 41 |
| <b>Sehr große Zahlen</b> .....                          | 17 | <b>Geometrie – Symmetrie</b> .....                           | 42 |
| <b>Geometrie – Winkel und Strecken</b> .....            | 18 | <b>Kopfrechnen</b> .....                                     | 43 |
| <b>Brückenrätsel</b> .....                              | 19 | <b>Sudokus für Zwischendurch 1</b> .....                     | 44 |
| <b>Textaufgaben</b> .....                               | 20 | <b>Sudokus für Zwischendurch 2</b> .....                     | 45 |
| <b>Schriftliche Division 1</b> .....                    | 21 | <b>Projekt 1: Albert Einstein</b> .....                      | 46 |
| <b>Schriftliche Division 2</b> .....                    | 22 | <b>Projekt 2: Römische Zahlen</b> .....                      | 47 |
| <b>Schriftliche Division 3</b> .....                    | 23 | <b>Projekt 3: Zukunftsprojekt</b> .....                      | 48 |
| <b>Zahlenrätsel</b> .....                               | 24 | <b>Projektideen</b> .....                                    | 49 |
| <b>Zeit 1</b> .....                                     | 25 | <b>Lösungen</b> .....  | 50 |
| <b>Zeit 2</b> .....                                     | 26 | <b>Literatur- und Surftipps</b> .....                        | 57 |
| <b>Zeit 3</b> .....                                     | 27 |  |    |
| <b>Die etwas andere Rechenseite</b> .....               | 28 |  |    |

# Vorwort

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,

höchstwahrscheinlich werden alle Lehrkräfte im Laufe ihres Berufslebens mit Kindern konfrontiert, die im Unterricht unterfordert sind. Einige dieser Kinder sind hochbegabt. Von Hochbegabung spricht man ab einem IQ-Wert über 130. Doch auch Kinder, die einen überdurchschnittlichen IQ haben und diesen Grenzwert nicht überschreiten, können Probleme bekommen. Hochbegabte Kinder können so unterschiedlich sein wie nicht hochbegabte Kinder. Es sind weder alle kleine Genies, noch sind sie automatisch erfolgreich. Auch die Sozialkompetenz kann genauso unterschiedlich ausgeprägt sein wie bei nicht Hochbegabten.

Eine Hochbegabung bleibt oft unentdeckt und kann, wenn das Kind unterfordert ist, im ungünstigen Fall entweder in Richtung Depression oder Aggression führen. Manche dieser Kinder werden durch die Unterforderung und die daraus entstehende Langeweile stark verhaltensauffällig und stören den Unterricht, andere wiederum ziehen sich in sich zurück und nehmen nicht mehr am Unterricht teil. Doch nicht in allen Fällen ist ein Überspringen der Klasse angezeigt, um dem Leistungspotential des Kindes gerechter zu werden. Das kann zum einen daran liegen, dass eine partielle Hochbegabung vorliegt, d.h. das Kind ist z.B. nur in Mathematik unterfordert, zum anderen ist es möglich, dass die psychische Entwicklung des Kindes ein Verbleiben in der Klasse erfordert.

Was kann man also konkret tun, wenn man ein hochbegabtes oder unterfordertes Kind in der Klasse hat? Gibt man den unterforderten Kindern einfach nur weitere Arbeitsblätter zu den erledigten Themen oder den Auftrag „Erfinde eigene Aufgaben!“, beginnen sie sich noch mehr zu langweilen. Oft werden solche Arbeitsaufträge als Strafe angesehen. „Jetzt bin ich schon so schnell und jetzt muss ich zur Strafe noch mehr machen!“

Da ich selbst in der Schule immer wieder mit hochbegabten Kindern konfrontiert bin, habe ich vertiefende Arbeitsblätter zur inneren Differenzierung in Mathematik zu allen Themen des 4. Schuljahres erstellt. So kann ich meinen unterforderten Kindern gerecht werden, sie entwickeln wieder Spaß an der Mathematik, weil sie sich nicht mehr langweilen. Einige Aufgaben sind bewusst als Partneraufgaben gewählt, um die Sozialkontakte aufrechtzuerhalten. Die Seiten sind gestalterisch bewusst eher schlicht gehalten, damit mehr Inhalt Platz findet. Außerdem wurde auf große und interessante Zahlen geachtet, denn diese sprechen die Kinder mehr an.

Die vorliegenden Arbeitsblätter erleichtern Ihren Alltag insofern, dass Sie den hochbegabten Kindern durch Differenzierung gerecht werden können und dennoch die Sicherheit haben, dass die Themen des 4. Schuljahres bearbeitet werden. Für Zwischendurch oder am Ende des Schuljahres finden Sie einige Projekte, die das Kind selbstständig bearbeiten kann. Die Lösungen stehen meist direkt bei den Aufgaben zur Selbstkontrolle, die übrigen finden Sie im Buch ab Seite 50. Bei offenen oder leichten Aufgaben habe ich auf die Angabe der Lösungen verzichtet. Literaturempfehlungen zum Thema „Hochbegabung“ finden Sie auf Seite 57.

Ich wünsche Ihnen und den hochbegabten Kindern viel Freude mit den Arbeitsvorlagen, auch in der Hoffnung dadurch etwas mehr Verständnis für diese Kinder geweckt zu haben.

Herzliche Grüße  
Yvonne Kopf

Name

Klasse

Datum



# Große Zahlen – Vorstellung und Darstellung



**Aufgabe 1:** Schätze die Zahl zuerst, dann recherchiere und vergleiche!

a) Anzahl der Schülerinnen und Schüler deiner Schule

geschätzt: \_\_\_\_\_

geprüft: \_\_\_\_\_

b) Anzahl der Einwohner in deiner Heimatstadt

geschätzt: \_\_\_\_\_

geprüft: \_\_\_\_\_

c) Anzahl der Einwohner in Deutschland

geschätzt: \_\_\_\_\_

geprüft: \_\_\_\_\_

d) Anzahl der Einwohner in Europa

geschätzt: \_\_\_\_\_

geprüft: \_\_\_\_\_

e) Anzahl der Einwohner in China und Russland

geschätzt China: \_\_\_\_\_

geprüft China: \_\_\_\_\_

geschätzt Russland: \_\_\_\_\_

geprüft Russland: \_\_\_\_\_

Was fällt dir auf, wenn du die Landfläche von China und Russland als Vergleich hinzuziehst?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Aufgabe 2:** Stelle durch Einfärben von Millimeterpapier folgende Zahlen dar!

a) 25487

b) 11111

c) 98745

d) 55555

e) 64712

f) 71326

g) 10101

h) 21012

**Aufgabe 3:** Was kostet ca. wie viel? Verbinde die Zahlen mit den Gegenständen!

Haus

Fahrrad

Neuwagen

Buch

Schokoladentafel

25.000,00 €

15,00 €

250.000,00 €

1,00 €

300,00 €



# Große Zahlen – Bündelung und Stellenwert



**Aufgabe 1:** Lies die Zahlen laut vor und schreibe sie größer werdend auf!

|    | HM | ZM | M | HT | ZT | T | H | Z | E |
|----|----|----|---|----|----|---|---|---|---|
| a) |    |    | 5 | 7  | 4  | 2 | 6 | 8 | 1 |
| b) | 4  | 8  | 6 | 3  | 9  | 8 | 8 | 7 | 5 |
| c) |    | 4  | 0 | 0  | 5  | 7 | 8 | 0 | 9 |
| d) | 9  | 9  | 9 | 9  | 9  | 9 | 9 | 9 | 9 |
| e) |    | 1  | 8 | 7  | 0  | 7 | 0 | 0 | 7 |
| f) |    | 5  | 7 | 1  | 5  | 0 | 1 | 1 | 0 |
| g) | 9  | 0  | 9 | 0  | 9  | 0 | 9 | 0 | 9 |
| h) |    |    | 8 | 7  | 6  | 5 | 4 | 3 | 2 |

---



---



---



---

**Aufgabe 2:** Schreibe die Zahlen in die Stellenwerttabelle!

- zweihundertfünfundfünfzigmillionenneunhundertelftausendachtundzwanzig
- einundneunzigmillionensiebenhunderttausendneunhundertneunundneunzig
- siebenundsiebzigmillionensiebenhunderttausendsiebenundsiebzig
- zweimillionenzweiundzwanzigtausendeinhundertunddrei

|    | HM | ZM | M | HT | ZT | T | H | Z | E |
|----|----|----|---|----|----|---|---|---|---|
| a) |    |    |   |    |    |   |   |   |   |
| b) |    |    |   |    |    |   |   |   |   |
| c) |    |    |   |    |    |   |   |   |   |
| d) |    |    |   |    |    |   |   |   |   |

**Aufgabe 3:** Bilde alle möglichen vierstelligen Zahlen! Verwende jede Zahl nur einmal!

8 9 5 4

---



---

Name

Klasse

Datum



# Große Zahlen – Zahlenfolgen



**Aufgabe 1:** Fülle die Tabelle aus!

| Vorgänger | Zahl      | Nachfolger |
|-----------|-----------|------------|
| 3874      |           |            |
|           | 62019873  |            |
|           |           | 8765135    |
|           | 999999    |            |
| 5757575   |           |            |
|           |           | 1234567    |
|           | 10101010  |            |
|           |           | 987654321  |
|           | 111111    |            |
| 999999    |           |            |
|           |           | 4321234    |
|           | 100000000 |            |

**Aufgabe 2:** Ordne nach der Größe mit dem Zeichen  $<$  !

8654, 45633, 323232, 45632, 9877521, 7645, 333332

---

**Aufgabe 3:** Ordne nach der Größe mit dem Zeichen  $>$  !

11898, 10989, 43543, 77544, 11989, 99821, 76533, 98921, 42543, 10898

---

**Aufgabe 4:** Finde die Nachbarzehner, Nachbarhunderter, Nachbartausender, Nachbarzehntausender, Nachbarhunderttausender und Nachbarmillionen und schreibe sie in dein Heft!

Beispiel:

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 1872340 | 1872345 | 1872350 |
| 1872300 | 1872345 | 1872400 |
| 1872000 | 1872345 | 1873000 |
| 1870000 | 1872345 | 1880000 |
| 1800000 | 1872345 | 1900000 |
| 1000000 | 1872345 | 2000000 |

a) 9872364      b) 1234567      c) 9876543

d) 2222222      e) 4987621      f) 7777777

# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Mathematik für hochbegabte Kinder – 4. Klasse*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

