

Download

Sandra Jacob
Karlheinz Rohe
Walter Scheffczik

Mathematik 5 differenziert & kompetenzorientiert

Große Zahlen



Downloadauszug
aus dem Originaltitel:

 Auer

Mathematik 5 differenziert & kompetenzorientiert

Große Zahlen

**Dieser Download ist ein Auszug aus dem Originaltitel
Mathematik 5 differenziert & kompetenzorientiert
Über diesen Link gelangen Sie zur entsprechenden Produktseite im Web.**

<http://www.auer-verlag.de/go/dl7583>

Vorwort

Vorweg einige Gedanken zum Band „**Mathematik 5 differenziert und kompetenzorientiert**“. Nachdem Sie mit Ihren Schülern¹ mathematische Inhalte erarbeitet haben, muss in der Übungsphase eine Vertiefung und Festigung stattfinden, damit das neu gewonnene Wissen nachhaltig verankert wird. Mit den vorliegenden Arbeitsblättern und Tests erhalten Sie kompetenzorientierte Aufgaben.

Kompetenzorientierung in der Übungsphase

Damit die Kompetenzorientierung in Ihrem Unterricht ganz einfach gelingt, sind den einzelnen Aufgaben die entsprechenden Kompetenzbereiche zugewiesen. Dabei handelt es sich um die verschiedenen Kompetenzschwerpunkte (von K1 bis K6) der bundesweit geltenden Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz.

K1 Mathematisch argumentieren

K2 Probleme mathematisch lösen

K3 Mathematisch modellieren

K4 Mathematische Darstellungen verwenden

K5 Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen

K6 Mathematisch kommunizieren

In der Kopfzeile finden Sie Kompetenzen, die für die folgenden Aufgaben relevant sind. Mit **K1**, ..., **K6** sind Aufgaben gekennzeichnet, bei welchen nur die angegebene Kompetenz geübt wird.

Differenzierung im Fachunterricht Mathematik

Auch unterschiedlichen Leistungsniveaus innerhalb Ihrer Lerngruppe können mithilfe dieses Bandes ohne Probleme gerecht werden. Dazu liefert Ihnen der vorliegende Band über 400 Aufgaben in drei verschiedenen Schwierigkeitsniveaus. Dabei ist sowohl Einzel-, Partner- als auch Gruppenarbeit möglich.

Die Aufgaben sind nach leicht (*), mittelschwer (**) und schwieriger (***) klassifiziert. Besonders leistungsfähige Schüler können sich z. B. mit weiterführenden Aufgaben beschäftigen, während ihre Klassenkameraden in ihrem individuellen Tempo weiterarbeiten.

Daten zur Bearbeitung

Auf der beiliegenden CD finden Sie sämtliche Aufgaben in editierbarer Form. Dies erleichtert Ihnen die individuelle Anpassung an Ihre Lerngruppe.

Hinweise zur Benutzung

➡ Wann setze ich die Arbeitsblätter ein?

Die Arbeitsblätter für den Mathematikunterricht eignen sich besonders dafür, nach der grundsätzlichen Behandlung einer Unterrichtseinheit mit dem eingeführten Lehrbuch die Phase des vertiefenden Übens zu begleiten.

¹ Aufgrund der besseren Lesbarkeit ist in diesem Buch mit Schüler auch immer Schülerin gemeint, ebenso verhält es sich mit Lehrer und Lehrerin etc.

Sie können in Freiarbeitsphasen eingesetzt werden und eignen sich ebenso für die persönliche Vorbereitung eines Leistungsnachweises.

➔ **Für welche Arbeitsformen eignen sich die Arbeitsblätter?**

Das reichhaltige Angebot an Aufgaben lässt Einzelarbeit, Partnerarbeit, arbeitsteilige und arbeitsgleiche Gruppenarbeit sowie innere und äußere Differenzierung zu.

➔ **Tests** ()

Nach einer Aufgabensammlung zu einem Thema werden Tests angeboten. Diese Tests sind als Leistungsnachweise in der Schule erprobt und stellen Vorschläge dar.

➔ **Gesamtwiederholung**

Am Ende des Bandes finden Sie als Abschluss eine Aufgabensammlung einschließlich Tests, die den gesamten behandelten Stoff noch einmal wiederholt.

➔ **Lösungen**

Die Lösungen für alle Aufgaben der Arbeitsblätter und der Tests sind im Anhang übersichtlich abgedruckt.

- * 1. Gib den Vorgänger und den Nachfolger der Zahlen an.
- | | | |
|------------|---------------|--------------|
| a) 304 199 | d) 60 000 000 | g) 279 399 |
| b) 39 999 | e) 899 000 | h) 3 520 000 |
| c) 400 000 | f) 917 999 | i) 428 879 |
- * 2. Setze „<“ oder „>“ ein.
- | | | | |
|-----------|--------|--------------|-----------|
| a) 74 878 | 74 788 | c) 569 782 | 559 793 |
| b) 75 385 | 8 953 | d) 2 854 639 | 2 054 779 |
- * 3. Welche Zahl liegt genau in der Mitte
- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| a) zwischen 200 000 und 500 000; | d) zwischen 800 000 und 1 100 000; |
| b) zwischen 300 000 und 1 000 000; | e) zwischen 600 000 und 1 500 000; |
| c) zwischen 40 000 und 180 000; | f) zwischen 643 und 827? |
- * 4. Bestimme den Vorgänger und den Nachfolger der Zahlen.
Beispiel: $787 < 788 < 789$
- a) 10 999 999
b) eine Million
- * 5. Runde:
- a) auf Tausender: 14 687; 914; 163 299
b) auf Hunderttausender: 4 749 499; 87 379 500
- * 6. Übertrage in dein Heft und setze „<“ oder „>“ ein.
- | | |
|------------|---------|
| a) 234 234 | 234 324 |
| b) 10 000 | 1 000 |
| c) 999 998 | 998 999 |
- * 7. Runde:
- a) auf Hunderter: 39 234; 123 700; 9 555
b) auf Zehntausender: 877 090; 4 237 990
8. Schreibe in Ziffern.
- * a) 6 ZT + 5 T + 9 H + 1 Z + 3 E
 - * b) fünfhunderttausendsechszwanzig
 - * c) sechshunderttausenddreihundertzwölf
 - * d) achtzehn Millionen fünfundneunzig
 - * e) 24 Mrd.
 - * f) siebenhunderttausenddreißig
 - ** g) 1 HT + 24 ZT + 5 T + 18 H + 27 E
 - ** h) 12 T + 9 H + 11 Z + 24 E
 - ** i) eine halbe Milliarde
 - ** j) zweieinhalb Millionen
 - ** k) 6 ZT + 8 T + 3 H + 14 Z + 7 E
 - ** l) viereinhalbtausend
 - ** m) elfeinhalb Millionen
 - *** n) 18 HT + 32 ZT + 23 H + 18 Z + 45 E

9. Ordne die Zahlen der Größe nach. Beginne mit der kleinsten.

- * a) 10 757; 1 750; 1 563; 15 075
- * b) 74 648; 7 649; 35 219; 463 275
- * c) 1 500; 574; 1 250; 137; 242; 1 050
- * d) 30 757; 9 871; 28 211; 7 005
- * e) 666 777; 676 776; 667 776; 66 767; 76 677
- * f) 75 575; 57 775; 77 555; 57 577

10. Runde.

- * a) auf Hunderter: 1 750; 739; 17 482
- * b) auf Tausender: 23 608; 6 475; 532 049
- * c) auf Hunderter und Tausender: 10 576; 702 455; 96 914
- * d) auf Hunderter, Tausender und Hunderttausender: 345 649; 19 283; 78 493

11. Gib die nächsten vier Zahlen der Folge an.

- | | |
|------------------------------|--|
| * a) 17, 33, 49, 65, ... | * f) 25, 40, 44, 59, 63, 78, ... |
| * b) 95, 83, 71, 59, ... | * g) 17, 26, 19, 28, 21, ... |
| * c) 35, 59, 83, 107, ... | ** h) 20, 38, 33, 51, 46, ... |
| * d) 1, 3, 9, 27, ... | ** i) 5, 20, 8, 32, 20, ... |
| * e) 20, 16, 29, 25, 38, ... | ** j) Stelle selbst eine solche Folge auf und lasse einen Partner entsprechend fortsetzen. |

** 12. a) Bei einem Autorennen waren 150 000 Zuschauer. Diese Zahl ist auf Zehntausender gerundet.

Wie viele Zuschauer waren es mindestens, wie viele höchstens?

b) Bei einem Fußballspiel waren 14 000 Zuschauer. Diese Zahl ist auf Tausender gerundet.

Wie viele Zuschauer waren es mindestens, wie viele höchstens?

c) Bei einem Schulsportfest haben 400 Kinder mitgemacht. Diese Zahl ist auf Hunderter gerundet.

Wie viele Kinder haben mindestens, wie viele höchstens mitgemacht?

** 13. Ordne die Zahlen der Größe nach. Beginne mit der größten.

a) 77 789 / 77 798 / 78 789 / 78 879 / 77 897

b) 4 454 445 / 4 445 445 / 4 454 454 / 4 445 554

14. Welche Zahl liegt genau in der Mitte

- * a) zwischen 350 000 und 750 000;
- * b) zwischen 789 und 3 895?

15. Schreibe in Ziffern.

- * a) sechshunderttausendzweiundneunzig
- ** b) 7 ZT + 18 T + 9 H + 9 E
- ** c) dreieinhalb Millionen
- ** d) eine halbe Milliarde

16. Welche Zahl liegt genau in der Mitte

- * a) zwischen 200 000 und 400 000;
- * b) zwischen 60 000 und 120 000;
- ** c) zwischen 456 und 988?
- ** d) Stelle eine entsprechende Aufgabe einem Übungspartner und löse seine Aufgabe. Überprüft gemeinsam eure Lösungen.

K6

17. Berechne.

- * a) $399\,852 : 9$
- * b) $50\,000 - 3\,729 - 484$
- * c) $90\,108 : 12$
- ** d) $4\,398 + 17\,099 - 677 + 1\,000 - 9\,569$
- ** e) $142\,600 : 23$
- ** f) $4\,728 \cdot 5\,036$
- ** g) Berechne das Produkt der Zahlen 415 und 87.
- *** h) $2^3 + 3^2 + 4^3$
- *** i) $2^5 + 3^3 - 5^2$

18. Berechne.

- * a) $7\,324 + 13\,529 + 346 + 2\,400$
- * b) $2\,307 \cdot 482$
- * c) $18\,456 - 9\,780 - 528 - 2\,036$
- * d) $12\,328 : 23$

- ** 19. Frau Vahrman hat eingekauft: 12 Flaschen Orangensaft zu je 0,90 Euro, 8 Tüten Erdnüsse zu je 0,84 Euro und eine Eistorte für 5,30 Euro. Sie bezahlt mit einem 50-Euro-Schein. Wie viel Geld bekommt Frau Vahrman zurück?

K2

20. Bestimme den fehlenden Wert.

- * a) $414 : \square = 9$
- * b) $\square + 2457 = 5723$
- * c) $38 \cdot \square = 608$
- * d) $31\,000 - \square = 15\,803$
- ** e) Stelle einen Term auf und berechne. Multipliziere die Differenz aus 213 und 145 mit 67.

21. Schreibe in Ziffern.

- * a) 23 Millionen
- * b) dreihundertfünfzigtausendvierundachtzig
- ** c) $6\,ZT + 5\,T + 13\,H + 8\,E$
- * d) $1\,HT + 4\,T + 22\,Z$
- * e) zweieinhalbtausend

** 22. Wie viele natürliche Zahlen liegen

- a) zwischen 995 und 1 004;
- b) zwischen 19 992 und 20 003?

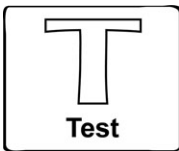
*** 23. Berechne.

- a) 3^4
- b) 10^5
- c) 16^2
- d) $64 = 2^{\square}$
- e) $16 = 2^{\square}$
- f) 1^9
- g) 5^0
- h) 8^3

- *** 24. Ergänze die Folge auf beiden Seiten.
 _____, _____, _____, 35, 55, 80, 110, 145, _____, _____
- ** 25. Berechne.
 $3^3 + 9^2 - 2^5 + 4^3 - 13^1 - 5^2 + 6^3 - 12^2$
- ** 26. a) Wie heißt die kleinste Zahl, die beim Runden auf Hunderter die Zahl 7 800 ergibt?
 b) Wie heißt die größte Zahl, die beim Runden auf Zehntausender die Zahl 8 000 000 ergibt?
 c) Stelle eine entsprechende Aufgabe einem Übungspartner und löse die von ihm gestellte Aufgabe. Überprüft eure Lösungen.
27. Bestimme jeweils die nächsten fünf Zahlen der Folgen.
 ** a) 2, 4, 8, 16, ...
 ** b) 13, 21, 16, 24,
 ** c) 2, 6, 5, 15, ...
- ** 28. Ergänze die Folgen jeweils auf beiden Seiten.
 a) _____, _____, _____, 97, 108, 119, 130, _____, _____, _____
 b) _____, _____, _____, 30, 25, 75, 70, _____, _____, _____
- ** 29. Bei einem Musikfestival waren rund 18 000 Zuschauer. Diese Zahl ist auf Tausender gerundet.
 Wie viele Zuschauer waren es höchstens, wie viele Zuschauer waren es mindestens?
- ** 30. In einer Halle lagern 12 500 Ölfässer. Die Halle muss geräumt werden. Zum Abtransport der Fässer stehen sechs LKW zur Verfügung. Jeder LKW kann pro Fahrt 15 Fässer laden.
 Wie oft werden beim Abtransport der Fässer alle sechs LKW voll beladen?



- * 1. Gib den Vorgänger **und** den Nachfolger an.
- 499 999
 - 120 000
 - 898 999
- * 2. Welche Zahl liegt genau in der Mitte zwischen
- 60 000 und 90 000?
 - 500 000 und 1 200 000?
- * 3. Runde:
- auf Hunderter: 478; 1 745
 - auf Zehntausender: 1 495 000; 70 989
4. Schreibe in Ziffern.
- 8 Milliarden
 - siebenhundert Millionen dreizehntausend
 - 1 ZT + 9 T + 5 H + 4 E
 - fünfeinhalb Millionen
 - 11 T + 15 H + 7 Z + 19 E
 - 1 HT + 4 T + 15 E
- ** 5. Ordne die Zahlen der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl.
- 65 989 / 56 989 / 65 999 / 65 899
 - 98 120 / 989 119 / 98 111 / 898 999
6. Ergänze jeweils die Zahlenfolgen.
- 125, 140, 155, 170, _____, _____, _____, _____
 - 5, 12, 9, 16, 13, _____, _____, _____, _____
 - 3, 9, 27, _____, _____, _____, _____
 - _____, _____, _____, 114, 126, 139, 153, 168, _____, _____, _____
- *** 7. Bei einem Fußballspiel waren 19 000 Zuschauer. Diese Zahl ist auf Tausender gerundet.
- Wie viele Zuschauer waren es mindestens?
 - Wie viele Zuschauer waren es höchstens?
- *** 8. Berechne.
- 6^2
 - 5^3
 - $10^4 + 3^3$



- * 1. Runde auf Hunderter.
- 4 949
 - 22 800
 - 78
- * 2. Runde auf Zehntausender.
- 255 699
 - 1 884 999
 - 6 000
- * 3. Übertrage in dein Heft und gib den Vorgänger und den Nachfolger an.
- _____ < 888 000 < _____
 - _____ < 4 999 999 < _____
 - _____ < 1 000 000 000 < _____
4. Übertrage in dein Heft und ergänze die Zahlenfolgen.
- * a) 7, 28, 49, 70, _____, _____, _____, _____
- * b) _____, _____, _____, 12, 10, 30, 28, 84, _____, _____
5. Welche Zahl liegt genau in der Mitte von
- * a) 150 000 und 650 000;
- * b) 1 289 und 1 775?
6. Schreibe mit Ziffern in dein Heft.
- neunzig Millionen
 - $8 \text{ HT} + 2 \text{ T} + 9 \text{ H} + 5 \text{ E}$
 - zweitausend Millionen
 - dreieinhalb Milliarden
 - $6 \text{ ZT} + 3 \text{ T} + 15 \text{ H} + 45 \text{ Z} + 12 \text{ E}$
- ** 7. Ordne in deinem Heft der Größe nach, beginne mit der größten Zahl.
- 67 898; 67 889; 67 988; 68 666
 - 489 654; 498 666; 498 766; 489 645
 - 1 010 110; 1 101 110; 1 011 101; 1 101 101
- ** 8. Berechne.
- $5928 : 13$
 - $3567 + 12999 - 567 - 7006 + 89$
- *** 9. Bei einem Popkonzert waren 65 000 Besucher. Diese Zahl ist auf Tausender gerundet.
- Wie viele Besucher waren es mindestens?
 - Wie viele Besucher waren es höchstens?

Lösungen der Arbeitsblätter

Große Zahlen

- * Nr. 1 a) 304 198 // 304 200
 b) 39 998 // 40 000
 c) 399 999 // 400 001
 d) 59 999 999 // 60 000 001
 e) 898 999 // 899 001
 f) 917 998 // 918 000
 g) 279 398 // 279 400
 h) 3 519 999 // 3 520 001
 i) 428 878 // 428 880
- * Nr. 2 a) 74 878 > 74 788 c) 569 782 > 559 793
 b) 75 385 > 8953 d) 2 854 639 > 2 054 779
- * Nr. 3 a) 350 000 d) 950 000
 b) 650 000 e) 1 050 000
 c) 110 000 f) 735
- * Nr. 4 a) 10 999 998 < **10 999 999** < 11 000 000
 b) 999 999 < **1 000 000** < 1 000 001
- * Nr. 5 a) 15 000 / 1 000 / 163 000
 b) 4 700 000 / 87 400 000
- * Nr. 6 a) 234 234 < 234 324
 b) 10 000 > 1 000
 c) 999 998 > 998 999
- * Nr. 7 a) 39 200 / 123 700 / 9 600
 b) 880 000 / 4 240 000
- Nr. 8 * a) 65 913 * h) 13 034
 * b) 500 086 * i) 500 000 000
 * c) 600 312 * j) 2 500 000
 * d) 18 000 095 * k) 68 447
 * e) 24 000 000 000 * l) 4 500
 * f) 700 023 * m) 11 500 000
 * g) 346 827 * n) 2 122 525
- * Nr. 9 a) 1 563 < 1 750 < 10 757 < 15 075
 b) 7 649 < 35 219 < 74 348 < 463 275
 c) 137 < 242 < 574 < 1 050 < 1 250 < 1 500
 d) 7 005 < 9871 < 28 211 < 30 757
 ** e) 66 767 < 76 677 < 666 777 < 667 776 < 676 776
 ** f) 57 577 < 57 775 < 75 575 < 77 555
- * Nr. 10 a) 1 800 / 700 / 17 500
 b) 24 000 / 6 000 / 532 000
 ** c) (H) 10 600 / 702 500 / 96 900
 (T) 11 000 / 702 000 / 97 000
 ** d) (H) 345 600 / 19 300 / 78 500
 (T) 346 000 / 19 000 / 78 000
 (HT) 300 000 / 0 / 100 000
- * Nr. 11 a) 81, 97, 113, 129 * f) 82, 97, 101, 116
 b) 47, 35, 23, 11 * g) 30, 23, 32, 25
 c) 131, 155, 179, 203 * h) 64, 59, 77, 72
 d) 81, 243, 729, 2 187 * i) 80, 68, 272, 260
 * e) 31, 47, 43, 56
- ** Nr. 12 a) mindestens 145 000 / höchstens 154 999
 b) mindestens 13 500 / höchstens 14 499
 c) mindestens 350 / höchstens 449
- ** Nr. 13 a) 78 879 > 78 789 > 77 897 > 77 798 > 77 789
 b) 4 454 454 > 4 454 445 > 4 445 554
- ** Nr. 14 a) 550 000 * b) 2 342
- Nr. 15 * a) 600 092 * c) 3 500 000
 * b) 88 909 * d) 50 000 000
- Nr. 16 * a) 300 000 * b) 90 000 * c) 722
- Nr. 17 * a) 44 428 * f) 23 810 208
 * b) 45 787 * g) 36 105
 * c) 7 509 * h) 81
 * d) 12 251 * i) 34
 * e) 6 200
- Nr. 18 * a) 23 599 * c) 6 112
 * b) 1 111 974 * d) 536
- ** Nr. 19 27,18 Euro
- Nr. 20 * a) 46 ** d) 15 197
 * b) 3 266 *** e) 4 556
 * c) 16
- Nr. 21 * a) 23 000 000 ** d) 104 220
 * b) 350 084 ** e) 2 500
 * c) 66 308
- ** Nr. 22 a) 8 Zahlen b) 10 Zahlen
- ** Nr. 23 a) 81 e) 2⁴
 b) 100 000 f) 1
 c) 256 g) 1
 d) 2⁶ h) 512
- ** Nr. 24 5, 10, 20, **35, 55, 80, 110, 145**, 185, 230
- ** Nr. 25 174
- ** Nr. 26 a) 7 750 b) 8 004 999
- Nr. 27 ** a) 32, 64, 128, 256, 512
 *** b) 19, 27, 22, 30, 25
 *** c) 14, 42, 41, 123, 122
- ** Nr. 28 a) 64, 75, 86, **97, 108, 119, 130**, 141, 152, 163
 b) 5, 15, 10, **30, 25, 75, 70**, 210, 205, 615
- ** Nr. 29 a) höchstens 18 499 / mindestens 17 500
- ** Nr. 30 138-mal

Lösungen der Tests

Große Zahlen



Seite 7:

- * Nr. 1 a) 499998 / 500000 c) 898998 / 899000
b) 119999 / 120001
- * Nr. 2 a) 75000 b) 850000
- * Nr. 3 a) 500 / 1700 b) 1500000 / 70000
- Nr. 4 * a) 8000000000 * d) 5500000
* b) 700013000 * e) 12589
* c) 19504 * f) 104015
- * Nr. 5 a) 56989 < 65899 < 65989 < 65999
b) 98111 < 98120 < 898999 < 989119
- Nr. 6 * a) 185, 200, 215, 230
** b) 20, 17, 24, 21
** c) 81, 243, 729, 2187
** d) 84, 93, 103, **114, 126, 139, 153, 168**, 184, 201, 219
- ** Nr. 7 a) mindestens 18500 b) höchstens 19499
- ** Nr. 8 a) 36 b) 125 c) 10027



Seite 8:

- * Nr. 1 a) 4900 b) 22800 c) 100
- * Nr. 2 a) 260000 b) 1880000 c) 10000
- * Nr. 3 a) 887999 / 888001
b) 4999998 / 5000000
c) 999999999 / 1000000001
- * Nr. 4 a) **7, 28, 49, 70**, 91, 112, 133, 154
b) 2, 6, 4, **12, 10, 30, 28, 84**, 82, 246
- * Nr. 5 a) 400000 b) 1532
- Nr. 6 * a) 90000000 * d) 3500000000
* b) 802905 * e) 64962
* c) 2000000000
- ** Nr. 7 a) 68666 > 67988 > 67898 > 67889
b) 498766 > 498666 > 489654 > 489645
c) 1101110 > 1101101 > 1011101 > 1010110
- ** Nr. 8 a) 456 b) 9082
- ** Nr. 9 a) mindestens 64500 b) höchstens 65499



Seite 9:

- * Nr. 1 a) 73900 b) 445500 c) 6505000
- * Nr. 2 a) 98000000 b) 147000000 c) 1000000
- * Nr. 3 a) 304198 / 304200 c) 8099999 / 8100001
b) 79998 / 80000
- * Nr. 4 a) 24000000000 c) 3002001
b) 1086 d) 750000
- ** Nr. 5 a) 60143 < 68477 < 76002 < 76200 < 79002 < 80004 < 86475
- * Nr. 6 31 Schritte
- ** Nr. 7 a) 20, 35, **50, 65, 80, 95**, 110, 125
b) 900, 1150, **1400, 1650, 1900**, 2150, 2400
c) 28, 37, **46, 55, 64**, 73, 82
- Nr. 8 * a) 81, 243, 729, 2187 * c) 80, 68, 272, 260
* b) 30, 23, 32, 25 * d) 700, 550, 950, 800
- ** Nr. 9 a) 81 e) 2^4
b) 11^2 f) 5^3
c) 256 g) 1
d) 100000
- ** Nr. 10 mindestens 1530500 / höchstens 1531499

Impressum

© 2016 Auer Verlag
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Autoren: Sandra Jacob, Karlheinz Rohe, Walter Scheffczik
Illustrationen: Steffen Jähde

www.auer-verlag.de