

# DOWNLOAD



Tanja Göttel (Hg.), S. Wetzstein, E.-A. Adamaszek

## Stellenwertzeichen

Fertige Unterrichtsstunden zum Zahlenraum bis 1000

Downloadauszug  
aus dem Originaltitel:

The Klippert logo, featuring a stylized spiral icon to the left of the word "Klippert" in a bold, sans-serif font, positioned on the top left of the book cover.

**Klippert**

Nach der Lernmethodik  
von Dr. Heinz Klippert

The book cover for 'Mathematik' features a white background with a large, abstract graphic of overlapping, wavy magenta and pink lines. The title 'Mathematik' is written in a large, bold, magenta serif font. Below the title, two bullet points in a smaller magenta font list the content: '> Zahlenraum bis 1000' and '> Zahlenraum bis 1000 000'. In the bottom right corner, there is a small photograph of two students, a girl and a boy, standing in front of a chalkboard in a classroom setting.

**Mathematik**

> Zahlenraum bis 1000  
> Zahlenraum bis 1000 000



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 eigenen Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen schulweiten Einsatz und Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte (einschließlich aber nicht beschränkt auf Kollegen), für die Veröffentlichung im Internet oder in (Schul-)Intranets oder einen weiteren kommerziellen Gebrauch.

Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Verstöße gegen diese Lizenzbedingungen werden strafrechtlich verfolgt.

**Download  
zur Ansicht**

# Zeichen für Einer, Zehner, Hunderter, Tausender finden und beim Gedächtnisspiel verwenden

		Zeit	Lernaktivitäten	Material	Kompetenzen
1	EA	15'	Die S lesen den Infotext „Zahlzeichen der Ägypter“ und markieren das Wesentliche.	M1.A1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lösungsstrategien konstruieren</li> <li>- vergleichen</li> <li>- erklären und begründen</li> <li>- anwenden</li> <li>- präsentieren</li> <li>- reflektieren</li> </ul>
2	PA	20'	Sie vergleichen ihre Markierungen mit denjenigen eines Partners und stellen Zahlen mit Hieroglyphen dar.	M1.A2	
3	EA	10'	Die S erfinden eigene Zahlzeichen.	M1.A3	
4	GA	15'	Jeder S stellt den Gruppenmitgliedern seine Zahlzeichen vor.	M1.A4	
5	GA	30'	Die S stellen ein Gedächtnisspiel her, indem jeder S alle Zahlzeichen sowie die Hieroglyphen verwendet.	M1.A5	
6	GA	10'	Gedächtnisspiel in der Gruppe.	M1.A6	

**✓ Merkposten**

**AS 4:** Zur Bildung der Zufallsgruppen ziehen die Schüler Spielkarten.

**AS 5:** DIN-A4-Tonpapierbögen für die Karten zur Verfügung stellen.

## Erläuterungen zur Lernspirale

**Ziel der Doppelstunde** ist es, den Schülern zu verdeutlichen, dass unterschiedliche Symbole Zahlzeichen sein können. Durch die Kombination mehrerer Zahlzeichen können Zahlen dargestellt werden. Dadurch entwickeln die Schüler einen Zahlensinn.

### Zum Ablauf im Einzelnen:

**1. Arbeitsschritt:** Der Text gewährt den Schülern einen Einblick in die ägyptische Zahlendarstellung und Lebensweise. Durch die Zuordnung der Alltagsgegenstände zu bestimmten Zahlen erfahren die Kinder von der „Mächtigkeit“ der Zahlen (kostbarer Gegenstand = hohe Zahl). Durch das Markieren konzentrieren sich die Schüler auf die mathematischen Inhalte des Textes. Dies soll mit Bleistift und Lineal geschehen, sodass einfacher korrigiert werden kann.

**2. Arbeitsschritt:** Mit dem Banknachbarn üben die Schüler das Darstellen von Zahlen. Abwechselnd malt ein Kind die Hieroglyphen, das andere schreibt die Zahl dazu.

**3. Arbeitsschritt:** Beim Erfinden der Zahlzeichen erfahren die Schüler die Bedeutung der Bezeichnung „Zahlenwert“. Je wertvoller ihnen etwas ist, desto höher ist die Zahl, die sie dem Gegenstand zuordnen. Dies erläutern sie im **4. Arbeitsschritt**. Nur die sinnvollen Zahlzeichen werden später benutzt. **5. Arbeitsschritt:** Aus DIN-A4-Tonpapierbögen stellen die Schüler Gedächtniskarten her. Darauf zeichnen sie die Symbole mit einem schwarzen Holzstift. So scheint die Schrift auf der Rückseite nicht durch.

**6. Arbeitsschritt:** Das Gedächtnisspiel kann nur in der eigenen Gruppe gespielt werden, da nur die Gruppenmitglieder über die Symbole Bescheid wissen. Das Spiel dient der Konzentration. Gleichzeitig setzen sich die Schüler mit dreistelligen Zahlen auseinander. Zum Schluss geben die Schüler alle Kartenpaare mit den Hieroglyphen ab. Dieses Gedächtnisspiel kann später, z. B. in der Freiarbeit, von den Schülern verwendet werden.

### Notizen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

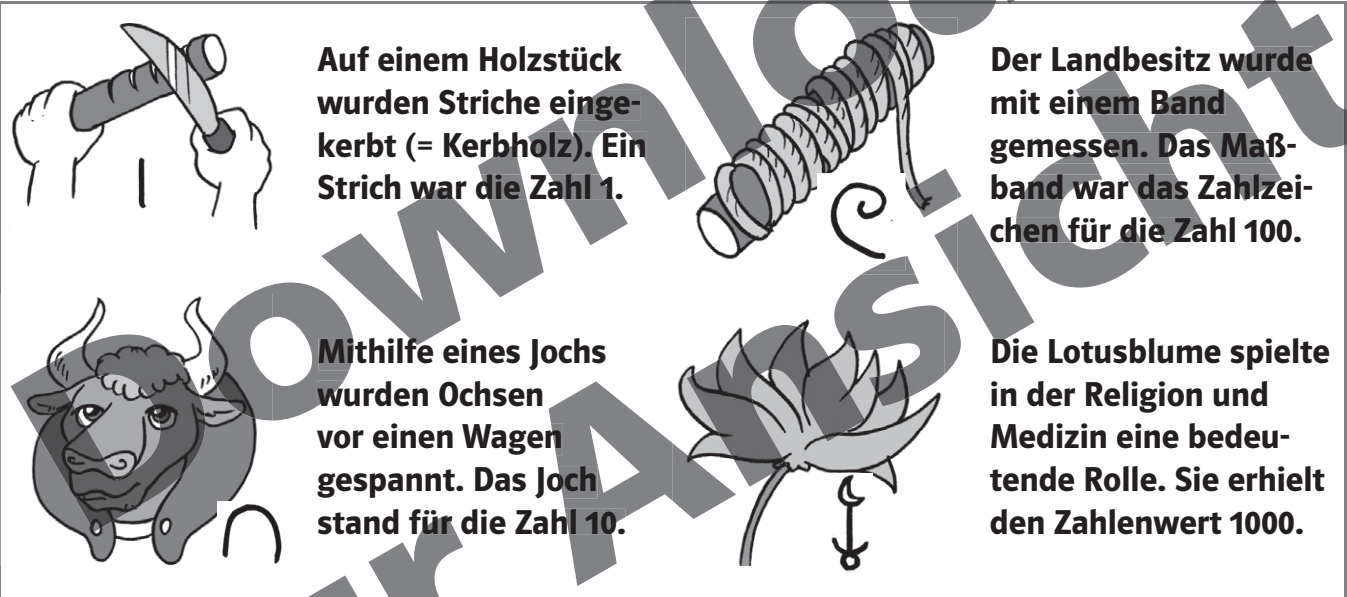
---

### 3 Zahlendarstellung

**A1** Lies den Text aufmerksam, und markiere wichtige Informationen.

#### Zahlzeichen der Ägypter

Schon früh wollten die Menschen Zahlen und Rechnungen aufschreiben. Forscher haben einfache Strichzeichen entdeckt, die kleine Zahlen darstellten: I, II, III. Diese stammten aus der Steinzeit, die etwa vor 10 000 Jahren zu Ende ging. Ungefähr 5000 Jahre später entwickelten die Ägypter ein Schreibsystem, mit dem sie auch große Zahlen aufschreiben konnten. Dazu benutzten sie Bilder von Dingen aus ihrem Leben. Merkstrich und Joch stellten kleine Zahlen dar. Die kostbaren Dinge (Messschnur, Lotusblume) standen für die großen Zahlen. So sahen die Zahlzeichen der Ägypter aus:



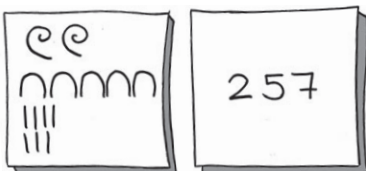
**A2** Vergleiche die Markierungen in deinem Text mit denjenigen eines Partners. Stellt die Zahlen durch Hieroglyphen dar.

**A3** Erfinde eigene Zahlzeichen für Einer, Zehner, Hunderter und Tausender.

**A4** Stellt eure Zahlzeichen in der Gruppe vor. Stimmt ab, welche sinnvoll sind.

Nehmt ein Rechenblatt. Ein Schüler zeichnet. Der andere nennt die dargestellte Zahl. Wechselt euch ab.

Ich nehme einen Punkt als Zeichen für die Zahl 1. Also ist  $::=4$



**A5** Bastelt ein Spiel. Benutzt dafür die Hieroglyphen und eure Zahlzeichen.

**A6** Viel Spaß beim Gedächtnisspiel in der Gruppe!



## Beim Zahlenroulette die Stellenwertzeichen E, Z, H und T einsetzen

		Zeit	Lernaktivitäten	Material	Kompetenzen
1	EA	5'	Die S hören den Lehrervortrag und notieren dazu Stichwörter.	M1, M2.A1	– aktiv zuhören – Notizen machen – vergleichen – übertragen – abfragen
2	PA	10'	Die S vergleichen ihre Stichwörter mit mehreren Partnern im Doppelkreis.	M2.A2	
3	EA	15'	Die S schreiben Aufgaben zur Zahlendarstellung auf Karten.	M2.A3	
4	PL	20'	Beim Zahlenroulette stellen sich die S gegenseitig Aufgaben zur Zahlendarstellung, indem sie ihr vorbereitetes Material verwenden.	M2.A4	

✓ **Merkposten**

**AS 1 und 4:** Anschauungsmaterial: Karten mit den Stellenwertzeichen, Würfel, Plättchen und Zahlentafeln bereitlegen.

**AS 3:** Rechenblätter für Aufgabenkarten zurechtlegen.

### Erläuterungen zur Lernspirale

**Ziel der Stunde** ist es, den Schülern das Stellenwertsystem zu verdeutlichen. Mithilfe der Stellenwertzeichen in Verbindung mit Mengenangaben sollen die Kinder Zahlen nennen können.

**Zum Ablauf im Einzelnen:**

**1. Arbeitsschritt:** Der Lehrervortrag dient der Einführung und Erklärung unseres Stellenwertsystems. Karten mit den Stellenwertzeichen, Würfel, Plättchen und Zahlentafeln, die entsprechend angeordnet werden, verdeutlichen den Vortrag.

**2. Arbeitsschritt:** Durch den Partnerwechsel im Doppelkreis ist die Vollständigkeit und Korrektheit der Notizen eher gewährleistet. Sinnvoll wäre, den Außenkreis mit den stärkeren und den Innenkreis mit den schwächeren Schülern zu besetzen.

**3. Arbeitsschritt:** Die Aufgabenkarten werden wieder durch Falten und Ausschneiden eines DIN-A4-Blattes hergestellt. Durch das Ausdenken von Aufgaben für ihre Mitschüler erlangen die Kinder



Sicherheit im Umgang mit den Stellenwertzeichen. Außerdem motiviert dies zum Arbeiten. Die Lösungen sollen die Schüler mit Bleistift auf die Rückseite schreiben.

**4. Arbeitsschritt:** Das Zahlenroulette dient der Sicherung des Lerninhaltes in spielerischer Form und als Kontrolle der Aufgaben. Dazu bilden die Schüler einen Stuhlkreis. Der Lehrer zählt die Schüler ab. Die ihnen zugeteilte Zahl notieren die Kinder auf einem Zettel und stecken diesen in die Hosentasche. Nun tauschen die Schüler ihre Plätze. Der Lehrer nennt die erste Aufgabe und ruft eine beliebige Zahl auf. Der Schüler mit der genannten Nummer löst die Aufgabe und stellt seinen Mitschülern eine von seinen Aufgaben. Nun wählt er eine Zahl, deren Besitzer die Lösung nennt. Dieser verfährt ebenso. Zur Verdeutlichung der Aufgaben liegen Karten mit den Stellenwertzeichen, Würfel, Plättchen und Zahlentafeln etc. in der Kreismitte.

LS 04.M1

### Lehrervortrag

Wir können Zahlen mit Stellenwertzeichen darstellen. Für alle Zahlen von 1 bis 1000 benötigen wir folgende Stellenwertzeichen: E für Einer, Z für Zehner, H für Hunderter, T für Tausender. Lege ich zu einem H vier Plättchen, bedeutet dies vier Hunderter. Das ist gleich 400. ∴ **H**

Lege ich zu einem Z einen Würfel mit sechs Punkten und zu dem E einen Würfel mit der Augenzahl 3, habe ich sechs Zehner und drei Einer. Daraus ergibt sich die Zahl 63.  **Z**  **E**

Die Ziffernkarte 9 zu H = Hunderter, die Ziffernkarte 5 zu Z = Zehner und die Ziffernkarte 7 zu E = Einer stellen die Zahl 957 dar.

**9 H 5 Z 7 E**

Lege ich zu dem T = Tausender ein Stöckchen, bedeutet dies Tausend.

**T**

## 4 Übungen zu den Stellenwertzeichen

**A1** Höre dem Lehrervortrag zu, und notiere Stichwörter.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**A2** Vergleiche die Stichwörter im Doppelkreis.

**A3** Schreibe Aufgabenkarten zur Zahlendarstellung nach dem Stellenwertsystem auf.

Schreibe die Lösung als Zahlwort und in Ziffern auf die Rückseite.



**A4** Stellt eure Fragen beim „Zahlenroulette“.

## Beim Stationengespräch mit der Stellenwerttafel arbeiten

		Zeit	Lernaktivitäten	Material	Kompetenzen
1	EA	10'	Die S erschließen einen Infotext, indem sie Schlüsselinformationen unterstreichen und diese auf einem Spickzettel notieren.	M1.A1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sinnerfassend lesen</li> <li>- markieren</li> <li>- vortragen</li> <li>- kooperieren</li> <li>- präsentieren</li> </ul>
2	PA	10'	Die S geben den Text mithilfe ihrer Stichwörter wieder.	M1.A2	
3	GA	30'	In Gruppen gehen die S zu unterschiedlichen Stationen, an denen sie beim gemeinsamen Gespräch Aufgaben zur Stellenwerttafel lösen.	M1.A3, M2	
4	GA	10'	Nach dem Stationenlernen bereiten die S eine Tandem-Präsentation vor.	M1.A4	
5	PL	25'	Zwei S jeder Gruppe präsentieren die Aufgaben mit Lösungsweg und Ergebnis an der Tafel.	M1.A5	
6	EA	15'	Die S erfinden selbst Aufgaben, die von anderen S gelöst werden sollen.	M1.A6	

### ✓ Merkposten

**AS 3:** Aufgabenkarten für die Stationen bereithalten.

Zur Bildung der Zufallsgruppen werden die Schüler abgezählt. Für Aufgabe 3d) Spielgeld bereitlegen.

**AS 6:** Rechenblätter bereitlegen.

### Erläuterungen zur Lernspirale

**Ziel der Doppelstunde** ist es, den Schülern unser Zehnersystem und das Darstellen von mehrstelligen Zahlen mithilfe der Stellenwerttafel zu verdeutlichen.

#### Zum Ablauf im Einzelnen:

- 1. Arbeitsschritt:** Der Infotext informiert über Ursprung und Funktion unseres Zehnersystems. Durch das Markieren und Notieren von Schlüsselbegriffen setzen sich die Schüler mit dem Text auseinander. Im **2. Arbeitsschritt** helfen die Notizen auf dem Spickzettel den Schülern beim Vortrag. Indem die Schüler den Text einem Partner wiedergeben, erfahren sie, inwieweit sie diesen verstanden haben.
- 3. Arbeitsschritt:** Fünf Gruppentische werden für die Stationen bereitgestellt. Darauf legt der Lehrer

eine Karte mit der Stationennummer (1 bis 5) und

der Aufgabe. Jeder Schüler erhält eine Nummer von 1 bis 5 und ordnet sich der entsprechenden Station zu. Durch das gemeinsame Gespräch beschäftigen sich die Schüler intensiv mit der Aufgabe, wobei Verständnisprobleme geklärt werden. Zum Aufschreiben der Lösungen nehmen die Kinder ihr Arbeitsblatt und einen Bleistift mit. Ein akustisches Zeichen von Seiten des Lehrers zeigt den Stationenwechsel an. Sollte eine Schülergruppe mit ihrer Arbeit wesentlich früher fertig sein als die übrigen Gruppen, dürfen die Kinder jetzt schon eigene Aufgaben erfinden (M1.A6). Diese schreiben sie auf ein Rechenblatt.

Im **4. Arbeitsschritt** bereiten die Schüler eine Tandem-Präsentation vor.

**5. Arbeitsschritt:** Die Tandem-Präsentation dient der Kontrolle.

#### Notizen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 5 Mit der Stellenwerttafel arbeiten

- A1** Lies den Text aufmerksam, unterstreiche Schlüsselbegriffe.  
Notiere Stichworte auf dem Spickzettel.

### Die Stellenwerttafel

Mit den zehn Ziffern 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 können wir alle Zahlen schreiben. Dazu benutzen wir das „Zehnersystem“. Sobald die Zahl 9 überschritten ist, zählen wir in einer neuen Gruppe weiter: ... 9 Einer, 10 Einer = 1 Zehner ... 9 Zehner, 10 Zehner = 1 Hunderter usw. Die Zahlen werden immer um eine Stelle größer. Deshalb nennt man unser Zehnersystem ein Stellenwertsystem.

Hier siehst du eine Stellenwerttafel. Sie zeigt dir, wie viele Einer (E), Zehner (Z), Hunderter (H) und Tausender (T) eine Zahl hat. Somit stellt sie eine ein-, zwei-, drei- oder vierstellige Zahl dar.

Die Ziffern, die wir schreiben, kommen ursprünglich aus Arabien. Sie heißen deshalb auch arabische Ziffern.



T	H	Z	E
0	1	6	9

Die Zahl hat

$$1\text{ H} + 6\text{ Z} + 9\text{ E}$$

$$100 + 60 + 9$$

Die Zahl heißt 169.

- A2** Erzähle deinem Partner das Wichtigste des Infotextes mithilfe des Spickzettels.
- A3** Arbeitet an Stationen mit der Stellenwerttafel.  
Tragt eure Ergebnisse auf den Lösungskarten ein.



**Lösung zu 3 a)**

---



---



---



---

**Lösung zu 3 b)**

T	H	Z	E

**Zahlenwörter:**

---



---



---

**Lösung zu 3 c)**

T	H	Z	E

**Die Zahlen heißen:**

---



---



---

**Lösung zu 3 d)**

---



---



---



---

**Lösung zu 3 e)**

T	H	Z	E

**Die Zahlen heißen:**

---



---



---

- A4** Bereitet eine Tandem-Präsentation vor.
- A5** Stellt die Aufgaben im Plenum vor.
- A6** Erfinde selbst Aufgaben zur Stellenwerttafel.

### Stationen

Bitte jede Stationenkarte auf DIN-A4 vergrößern und auf den Gruppentischen verteilen.

3 a) Wie viele Einer (E), Zehner (Z), Hunderter (H) und Tausender (T) haben die gesuchten Zahlen?  
Schreibe dazu jeweils zwei Additionsaufgaben auf.  
Wie heißen die Zahlen?

T	H	Z	E

T	H	Z	E

T	H	Z	E

3 b) Schreibe die Zahlwörter ab.  
**dreihundertsechsdachtzig**  
**neunhunderteinundfünfzig**  
**sechshundertzweiundsiebzig**

Trage die Zahlen in eine Stellenwerttafel ein.  
Schreibe zu jeder Zahl eine Additionsaufgabe auf.

3 c) Übertrage die ägyptischen Zahlzeichen (= Hieroglyphen) in eine Stellenwerttafel.  
Schreibe die Zahlen auf.

	oooo	cc
		c
		↵
	ooo	cccc

Bitte jede Stationenkarte auf DIN-A4 vergrößern und auf den Gruppentischen verteilen.

3 d) Lege die Summen mit Spielgeld.  
 Zeichne Scheine und Münzen.  
 Schreibe die Geldbeträge als Additionsaufgabe auf.

T	H	Z	E

T	H	Z	E

T	H	Z	E

3 e) Trage in die Stellenwerttafel ein, welche Zahl gemeint ist.  
 Lies die Stellenwerttafel von links nach rechts.  
 Schreibe die Zahlen auf.

In der Tafel steht vorn eine EINS, daneben eine NULL, danach eine ZWEI und an letzter Stelle eine VIER.

Die erste Spalte ist frei, an zweiter Stelle steht eine SIEBEN, an dritter Stelle eine DREI und in der letzten Spalte steht die NULL.

Die erste Stelle bleibt leer. Auf den anderen drei Stellen steht jedes Mal eine NEUN.

# Lösungshinweise Zahlen bis 1000

**LS 03.M1**

**A1** Schlüsselwörter: Ägypter, Schreibsystem, große Zahlen, Bilder, Merkstrich, Joch = kleine Zahlen, kostbare Dinge (Messschnur, Lotusblume) = große Zahlen, I = 1, O = 10, C = 100, J = 1000

**LS 04.M2**

**A1** Stichwörter: Zahlen mit Stellenwertzeichen darstellen, 1 bis 1000: E = Einer, Z = Zehner, H = Hunderter, T = Tausender, H und 4 Plättchen = 400; 6 Punkte und Z, 3 Punkte und E = 63; 9 zu H, 5 zu Z und 7 zu E = 957; ein Stöckchen zu T = 1000

**LS 05.M1**

**A1** Notizen: Arabische Zahlen = zehn Ziffern: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0; Zehnersystem, Zahl 9 überschritten, neue Gruppe, um eine Stelle größer, Stellenwertsystem, Stellenwerttafel, ein-, zwei-, drei-, vierstellige Zahlen

**A3** a)  $3H + 8Z + 6E = 386$ ,  $300 + 80 + 6 = 386$   
 $9H + 5Z + 4E = 954$ ,  $900 + 50 + 4 = 954$   
 $7H + 1Z + 3E = 713$ ,  $700 + 10 + 3 = 713$

b) **Zahlenwörter:**

T	H	Z	E
	3	8	6
	9	5	1
	6	7	2

dreihundertsechundachtzig  
 neunhunderteinundfünfzig  
 sechshundertzweiundsiebzig

c) **Die Zahlen heißen:**

T	H	Z	E
	2	5	4
1	1	0	1
	4	3	7

zweihundertvierundfünfzig  
 eintausendeinhundertundeins  
 vierhundertsiebenunddreißig

d)  $100 \text{ Euro} + 30 \text{ Euro} + 7 \text{ Euro} = 137 \text{ Euro}$   
 $200 \text{ Euro} + 50 \text{ Euro} + 4 \text{ Euro} = 254 \text{ Euro}$   
 $600 \text{ Euro} + 40 \text{ Euro} + 2 \text{ Euro} = 642 \text{ Euro}$

e) **Zahlenwörter:**

T	H	Z	E
1	0	2	4
	7	3	0
	9	9	9

eintausendundvierundzwanzig  
 siebenhundertdreißig  
 neunhundertneunundneunzig



# Klippert

Individuelle Förderung bei  
gleichzeitiger Lehrerentlastung

Dieser Download ist ein Auszug aus dem Originaltitel

## Zahlenraum bis 1000 – Zahlenraum bis 1000000

Über diesen Link gelangen Sie direkt zum Produkt:

[www.klippert-medien.de/go/dl9214](http://www.klippert-medien.de/go/dl9214)

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des Programms von  
Klippert Medien finden Sie unter [www.klippert-medien.de](http://www.klippert-medien.de).

© 2016 Klippert Medien  
AAP Lehrerfachverlage GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werks 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 Verlags.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der Persen Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

Autoren: Tanja Göttel (Hg.), S. Wetzstein, E.-A. Adamaszek  
Umschlaggestaltung: Mechtild Frintrup  
Illustrationen: Sylvia Wolf, Wiesbaden; Katja Wesner, Fellbach

[www.klippert-medien.de](http://www.klippert-medien.de)