



# Lerntheke zur Orientierung im Zahlenraum bis 100 000

## Jahrgangsstufen 3+4

Carolin Möstl-Regl, Stefanie Stoeckle

### Kompetenzen und Inhalte

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Sachkompetenz:</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellung von der Menge 100 000 entwickeln</li> <li>• den neuen Zahlenraum durch Zählen erschließen</li> <li>• sich im Zahlenraum durch Lesen, Notieren, Vergleichen, Ordnen orientieren</li> <li>• Zahlenstrahl und Hunderttausenderfeld als strukturierte Veranschaulichung zur Beschreibung von Zahlbeziehungen nutzen</li> <li>• Sicherheit im Umgang mit dem Stellenwertsystem erlangen</li> <li>• erste Kopfrechenaufgaben bis 100 000 lösen</li> </ul> |
| <b>Methodenkompetenz:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben mit einem Partner oder in einer Gruppe lösen</li> <li>• klassenintern vereinbarte Regeln für kooperatives Lernen beachten</li> </ul>   |
| <b>Sozialkompetenz:</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Lernzuwachs kritisch reflektieren</li> <li>• geeignete Lösungsverfahren auswählen und anwenden</li> </ul>   |
| <b>personale Kompetenz:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilfsmittel sachgerecht nutzen</li> <li>• Lösungsideen innerhalb einer Partner-/Gruppenarbeit präsentieren</li> </ul>   |

### Kenntnis der Zahlen

- Zahlen auf den Rücken schreiben
- Flüsterzahlen diktieren

### Zählübungen

- Linsen schätzen und zählen
- Das Piepspiel
- Treppenzahlen

### Orientierung im Zahlenraum

- Zahlen vergleichen
- Zahlen der Größe nach sortieren
- Nachbarzahlen und -tausender
- Zahlenstrahl
- Hunderttausenderfeld

### Übungen im Stellenwertsystem

- Ziffernkärtchen zu Zahlen zusammensetzen
- Gleiche Zahlen finden
- Zahlen im Stellenwerthaus notieren

### Rechnen mit großen Zahlen

- Zahlenmauer
- Rechenrad
- Magisches Quadrat

### Reflexion und Fixierung

- Reflexionssprechblasen
- Lernzielkontrolle



### OnlinePLUS: Bonusmaterialien

- Checkliste für die Lehrkraft
- Lösungen zur Lerntheke und Lernzielkontrolle



## I. Hinführung

Die Schüler bilden in einem Stellenwerthaus an der Tafel **Zahlen nach Vorgabe mit Ziffernkärtchen** (M1.2 und 1.3). Auftragsvorschläge findet die Lehrkraft auf M1.1. Für den dritten Aufgabentyp können die Zahlwörter von M1.4 verwendet werden.

→ M1.1 bis 1.4

**Differenzierung:** Die Aufgaben auf M1.1 sind nach Schwierigkeitsgrad gestaffelt.

## II. Erarbeitung

Die folgenden Materialien sind als **Lerntheke** gedacht. Mithilfe der Symbole rechts oben auf den Karten erkennen die Schüler, welche Sozialformen empfohlen werden:

☞ Gruppenarbeit – ☞ Partnerarbeit – ☞ Einzelarbeit.

- |   |                |
|---|----------------|
| 1. Linsen schätzen und zählen – Mengenvorstellung ☞/☞ | → M2.1         |
| 2. Ziffernkärtchen zu Zahlen zusammensetzen ☞         | → M2.1         |
| 3. Zahlen auf den Rücken schreiben ☞                  | → M2.2         |
| 4. Flüsterzahlen diktieren ☞                          | → M2.2         |
| 5. Zahlen vergleichen ☞                               | → M2.3         |
| 6. Zahlen der Größe nach sortieren ☞                  | → M2.3 und 2.4 |
| 7. Gleiche Zahlen finden ☞                            | → M2.5         |
| 8. Nachbarzahlen ☞                                    | → M2.5         |
| 9. Was liegt dazwischen? ☞                            | → M2.6         |
| 10. Nachbartausender ☞                                | → M2.6         |
| 11. Das Piepspiel ☞/☞                                 | → M2.7         |
| 12. Treppenzahlen ☞/☞                                 | → M2.7         |
| 13. Zahlen im Stellenwerthaus notieren ☞              | → M2.8         |
| 14. Zahlen am Zahlenstrahl finden ☞                   | → M2.8         |
| 15. Zahlen im Hunderttausenderfeld ergänzen ☞         | → M2.9         |
| 16. Zahlenmauern ergänzen ☞                           | → M2.9         |
| 17. Zahlenrad vervollständigen ☞                      | → M2.10        |
| 18. Magisches Quadrat ausfüllen ☞                     | → M2.10        |

Alle Materialien werden in drei- bis vierfacher Ausfertigung kopiert und ggf. laminiert. Anhand der **Checkliste**, die als Bonusmaterial in der digitalen Version des Beitrags erhältlich ist, kann die Lehrkraft prüfen, ob alle Materialien vorhanden sind. Die **Lösungen** werden ebenfalls als Bonusmaterial mitgegeben.

→ \*M2.11 bis 2.14

Im Anschluss an die Lerntheke reflektieren die Schüler mithilfe der Impuls-**Sprechblasen** Lernzuwachs und Schwierigkeiten im neuen Zahlenraum.

→ M3.1 und 3.2

Zum Abschluss wenden die Schüler das erworbene Wissen in einer **Lernzielkontrolle** an. Die Lösungsblätter sind als Bonusmaterial in der digitalen Version des Beitrags zu finden. Die erste Aufgabe ergänzt die Lehrkraft entsprechend ihres Diktats.

→ M4.1 und 4.2

→ \*M4.3 und 4.4

☞ Die digitale Version zum Beitrag inklusive Bonusmaterial finden Sie auf [www.edidact.de](http://www.edidact.de) unter Grundschule → Mathematik → Rechnen.



## Auftragsliste für die Lehrkraft

### 1. Aufgaben für die Tafel (I)

Es werden Zahlen gebildet. Die Ziffern von 0 bis 9 dürfen aber bei jedem Auftrag nur einmal verwendet werden!

- Bilde eine Zahl zwischen 20 000 und 30 000.
- Bilde eine möglichst kleine Zahl zwischen 30 000 und 40 000.
- Bilde eine möglichst große Zahl zwischen 80 000 und 90 000.

### 2. Aufgaben auf dem Block

Jeder Stellenwert bekommt ein anderes Geräusch, z.B.:

- Zehntausender werden gestampft.
- Tausender werden geklopft.
- Hunderter werden geklatscht.
- Zehner werden geschnipst.
- Einer werden mit der Zunge geschnalzt.

Die Stellenwerte werden zuerst in der richtigen Reihenfolge akustisch dargestellt. Das Vermischen der Stellenwerte bietet die Möglichkeit, die Konzentrationsfähigkeit der Schüler zu trainieren (z.B. erst H, dann ZT). Für diese Übung eignen sich beispielsweise folgende Zahlen:

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

### 3. Aufgaben für die Tafel (II)

Zahlwörter werden auf Wortkarten an der Tafel präsentiert. Die Schüler bilden die Zahlen mithilfe der Ziffernkarten im Stellenwerthaus.

### 4. Aktive Aufgabe

Immer 10 Schüler bekommen die Ziffernkärtchen von 0 bis 9. Die Lehrkraft diktiert Zahlen. Die Schüler stellen sich mit ihrer Ziffernkarte so auf, dass die genannte Zahl entsteht. Alle anderen Schüler notieren sich die Zahl und kontrollieren das Ergebnis. Danach werden die Rollen getauscht.



## Lerntheke (1)



### Linsen schätzen und zählen

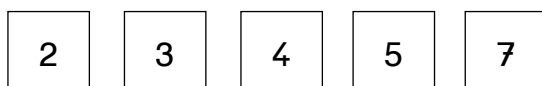
1. Schätzt, wie viele getrocknete Linsen in einer Packung sind.
2. Zählt nun 1 000 Linsen ab, indem ihr immer 100 auf ein Häuflein legt.
3. Wie viel Gramm wiegen die 1 000 Linsen?
4. Jetzt könnt ihr ausrechnen, wie viel Gramm 10 000 Linsen und 100 000 Linsen wiegen.



### Ziffernkärtchen zu Zahlen zusammensetzen



1. Suche dir einen Partner.
2. Einer von euch bildet mit den Ziffernkärtchen eine Zahl zwischen 10 000 und 100 000.
3. Der andere muss die Zahl laut vorlesen und danach sagen, wie viele ZT, T, H, Z und E die Zahl hat.
4. Der Partner kontrolliert.
5. Dann werden die Rollen gewechselt.



Die Zahl heißt 23 457  
und hat 2ZT, 3T, 4H,  
5Z und 7E.



## Zahlen der Größe nach sortieren – Zahlenkärtchen

S 11 317	C 11 322	H 13 173	O 13 713
K 23 500	O 25 319	L 25 913	A 25 991
D 32 913	E 33 291	N 35 921	T 39 219
O 39 999	R 40 000	T 42 113	E 43 211
H 51 327	E 51 332	I 53 174	D 53 714
E 64 038	L 64 380	B 65 013	E 65 391
E 72 915	R 72 951	M 75 921	U 79 219
F 88 999	F 89 888	I 90 713	N 100 000



## Lerntheke (7)

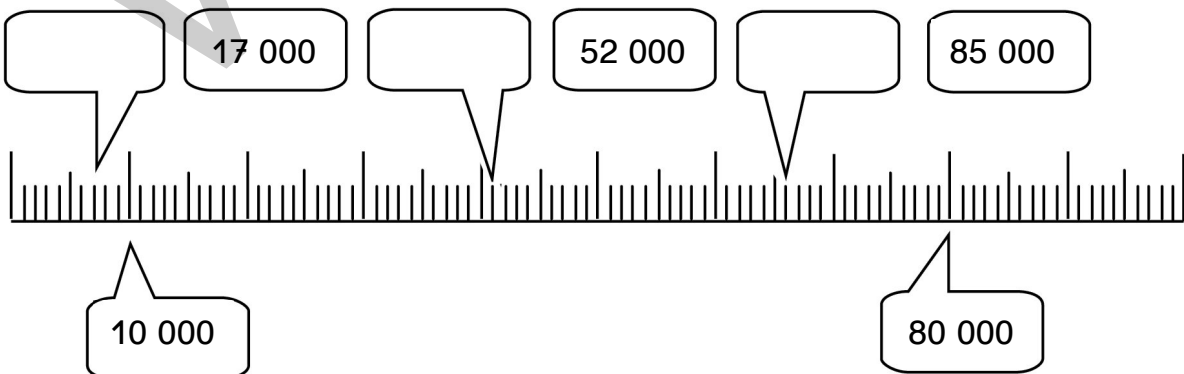
### Zahlen im Stellenwerthaus

Trage die fehlenden Zahlen und Ziffern ein.

HT	ZT	T	H	Z	E		Zahl
	3	8	5	2	0		
						2 ZT, 1 T, 2 H, 1 Z, 5 E	
							34 890
	2	5	8	0	9		
						4 H, 8 E, 7 ZT	
						9 ZT	

### Zahlen am Zahlenstrahl

Beschrifte oder verbinde richtig.





## Reflexionssprechblasen (2)

...

**kann ich  
schon richtig  
gut.**

**Ich muss**

...

**noch weiter  
üben.**