

Orientierung im erweiterten Zahlenraum

Thema:	Zahlen gliedern, lesen, vergleichen und schreiben
Medien:	Zahlkarten für E, Z, H (T); Systemblöcke (E-Würfel, Z-Stangen, H-Platten, T-Würfel)
Klassenstufe:	3. Klasse
Lehrplan:	3.2.1 Zahlen bis 1 000 erfassen und auf verschiedene Weise darstellen Zahlen konkret, bildlich und symbolisch darstellen Zahlen bis 1 000 lesen und schreiben 3.2.2 Zahlen bis 1 000 vergleichen und ordnen Zahlen vergleichen

Bezug zu den Bildungsstandards:

- Allgemeine prozessbezogene Kompetenzen:
Kommunizieren und Argumentieren
- Inhaltsbezogene Kompetenzen:
Zahlen und Operationen → Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen

Worum geht es?

Im Vorfeld wird eine große unstrukturierte Menge geschätzt und durch Zählen exakt bestimmt. Dazu werden Bündelungen im Zehnersystem vorgenommen. Nachdem der neue Zahlenraum auf diese Weise erschlossen wurde, schließen sich vielfältige Orientierungsübungen an.

Die Aufgaben dieser Einheit fördern das Verstehen und die Vorstellung gemischter Zahlen. Die Einführung in das Stellenwertsystem spielt eine große Rolle. Die Ziffern einer Zahl bezeichnen nicht nur eine Anzahl, sondern haben durch ihre Position eine bestimmte Wertigkeit. Vor allem die inverse Schreib- und Sprechweise der zweistelligen Zahlen bereitet einigen Kindern Schwierigkeiten.

Deshalb haben wir die Zahlenkarten als Material gewählt, die eine eindeutige Zuordnung des Stellenwertes gewährleisten. Zahlen werden dabei in die Stufenzahlen zerlegt ($37 = 30 + 7$), ohne dass dies als Rechnung notiert wird.

Die Kinder müssen die Zahlen bewusst sprechen und trotzdem mit dem Zehner beginnend notieren (fünfundvierzig – 45).

Einstieg

- Kinder richten ihre Zahlenkarten (E, Z, H) heraus.
- L spielt den Kindern zahlen vor (H: Trommelschlag, Z: Klangstäbe, E: Klatschen) und die Kinder legen diese Zahl mit ihren Zahlenkarten.

➔ Kurze Wiederholung

PA: SS erhalten Systemblöcke

AA1: Lege mit den E-Würfeln, Z-Stangen und H-Platten eine Zahl.

Dein Partner legt die Zahl mit seinen Zahlenkarten und liest sie dir vor.

Wechselt euch ab!

AA2: Einer von euch zieht eine Karte aus dem Umschlag.

Lest leise die Zahl.

Legt nun beide diese Zahl und vergleicht eure Ergebnisse.

Arbeitsphase

- SS erhalten Zahlenrätsel und lösen diese
 - ➔ Es können innerhalb der Klasse gleiche Zahlenrätsel mehrmals vergeben werden. Es bietet sich dafür an, die Kopiervorlage „Zahlenrätsel (einzeln)“ zu verwenden und jedes Rätsel in einer anderen Farbe zu kopieren. Dadurch kann auch die Heterogenität der SS berücksichtigt werden.

Arbeitsphase 2

- Erstellen von eigenen Zahlenrätseln (Zahlenkarten dürfen zu Hilfe genommen werden).

Reflexion

- Was hast du heute gelernt?
- Woran möchtest du noch weiterarbeiten/ Wo gibt es noch Schwierigkeiten?

Zur Heterogenität

Kinder mit einfachen Lösungen ...

...legen und lesen wenige Zahlen

...lösen und schreiben einfache Zahlenrätsel

Kinder mit anspruchsvollen Lösungen ...

...legen und lesen mehrere Zahlen

...lösen und schreiben komplexe Zahlenrätsel

Vorkenntnisse/Vorarbeit:

- Aufbau des neuen Zahlenraumes
 - Dekadisches Bündeln
 - Anzahlen legen und darüber sprechen
 - Systemblöcke
- Wiederholung der Stellenwerte
- Umgang mit Zahlenkarten

Weiterführung:

- Arbeit mit Ziffernkarten, Stellenwerttafel
- Systematische Anordnung im Tausenderbuch
- Vorgänger/Nachfolger
- Tausenderkette
- Arbeit mit dem Zahlenstrahl

Ideen für produktive Übungen:

- Würfelspiel
- Plättchen in der Stellenwerttafel legen und verschieben
- Lernumgebung „Gleich weit weg“

Zahlenrätsel (gesamt)

<p>1. Die Zahl hat an der Einer-Stelle eine 2. Die Zehner-Stelle ist doppelt so groß wie die Einer-Stelle. Die Hunderter-Stelle ist so groß wie die Einer- und die Zehner-Stelle zusammen.</p>	<p>2. Die Zahl hat an allen drei Stellen die gleiche Ziffer. Diese Ziffer ist gerade.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>
<p>3. Die Zahl hat an der Hunderter-Stelle eine 8. Die Einer-Stelle ist halb so groß wie die Hunderter-Stelle. Die Zehnerstelle ist genauso groß wie die Hunderter-Stelle.</p>	<p>4. Die Zahl hat an der Einer-Stelle eine 1. Die Zehner-Stelle ist doppelt so groß wie die Einer-Stelle. Die Hunderter-Stelle ist doppelt so groß wie die Zehner-Stelle.</p>
<p>5. Die Zahl besteht aus drei verschiedenen geraden Ziffern.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>	<p>6. Bei der Zahl ist die Hunderter-Stelle um 1 größer als die Zehner-Stelle. Die Zehner-Stelle ist um 1 größer als Einer-Stelle.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>

Lösungen:

1. 642
2. 222, 444, 666, 888
3. 884
4. 421
5. Beispiele: 246, 264, 426, 462, 624, 248, 284, ...
6. Beispiele: 321, 432, 543, 654, ...

<p>2. Die Zahl hat an allen drei Stellen die gleiche Ziffer. Diese Ziffer ist gerade.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>	<p>2. Die Zahl hat an allen drei Stellen die gleiche Ziffer. Diese Ziffer ist gerade.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>
<p>2. Die Zahl hat an allen drei Stellen die gleiche Ziffer. Diese Ziffer ist gerade.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>	<p>2. Die Zahl hat an allen drei Stellen die gleiche Ziffer. Diese Ziffer ist gerade.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>
<p>2. Die Zahl hat an allen drei Stellen die gleiche Ziffer. Diese Ziffer ist gerade.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>	<p>2. Die Zahl hat an allen drei Stellen die gleiche Ziffer. Diese Ziffer ist gerade.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>
<p>2. Die Zahl hat an allen drei Stellen die gleiche Ziffer. Diese Ziffer ist gerade.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>	<p>2. Die Zahl hat an allen drei Stellen die gleiche Ziffer. Diese Ziffer ist gerade.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>
<p>2. Die Zahl hat an allen drei Stellen die gleiche Ziffer. Diese Ziffer ist gerade.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>	<p>2. Die Zahl hat an allen drei Stellen die gleiche Ziffer. Diese Ziffer ist gerade.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>
<p>2. Die Zahl hat an allen drei Stellen die gleiche Ziffer. Diese Ziffer ist gerade.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>	<p>2. Die Zahl hat an allen drei Stellen die gleiche Ziffer. Diese Ziffer ist gerade.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>

<p>6. Bei der Zahl ist die Hunderter-Stelle um 1 größer als die Zehner-Stelle. Die Zehner-Stelle ist um 1 größer als Einer-Stelle.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>	<p>6. Bei der Zahl ist die Hunderter-Stelle um 1 größer als die Zehner-Stelle. Die Zehner-Stelle ist um 1 größer als Einer-Stelle.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>
<p>6. Bei der Zahl ist die Hunderter-Stelle um 1 größer als die Zehner-Stelle. Die Zehner-Stelle ist um 1 größer als Einer-Stelle.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>	<p>6. Bei der Zahl ist die Hunderter-Stelle um 1 größer als die Zehner-Stelle. Die Zehner-Stelle ist um 1 größer als Einer-Stelle.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>
<p>6. Bei der Zahl ist die Hunderter-Stelle um 1 größer als die Zehner-Stelle. Die Zehner-Stelle ist um 1 größer als Einer-Stelle.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>	<p>6. Bei der Zahl ist die Hunderter-Stelle um 1 größer als die Zehner-Stelle. Die Zehner-Stelle ist um 1 größer als Einer-Stelle.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>
<p>6. Bei der Zahl ist die Hunderter-Stelle um 1 größer als die Zehner-Stelle. Die Zehner-Stelle ist um 1 größer als Einer-Stelle.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>	<p>6. Bei der Zahl ist die Hunderter-Stelle um 1 größer als die Zehner-Stelle. Die Zehner-Stelle ist um 1 größer als Einer-Stelle.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>
<p>6. Bei der Zahl ist die Hunderter-Stelle um 1 größer als die Zehner-Stelle. Die Zehner-Stelle ist um 1 größer als Einer-Stelle.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>	<p>6. Bei der Zahl ist die Hunderter-Stelle um 1 größer als die Zehner-Stelle. Die Zehner-Stelle ist um 1 größer als Einer-Stelle.</p> <p>Finde mehrere Möglichkeiten!</p>

