

| | |
|---|--|
| Sprachplanungsrahmen in Anlehnung an SIOP – bezogen auf das WEGE Konzept | |
| Titel der Stunde(n) / der Reihe: <i>Zahlraumerweiterung bis 1000</i> | Klassenstufe: Klasse 3 |
| Verknüpfung zu Vorwissen / Erfahrungen der Lernenden und zu bereits Gelerntem (fachlich): Verständnis für die dezimale Struktur unseres Zahlensystems wurde im zweiten Schuljahr angebahnt. Aktivitäten: schätzen, bündeln, zählen, Zahlen legen mit Zehnersystem-Material („Mathematikmaterial“) und Zahlenkarten, additives Zerlegen zweistelliger Zahlen in Einer und Zehner, eintragen der Zahlen in Stellentafel | Verknüpfung zu Vorwissen / Erfahrungsfeld der Lernenden und zu bereits Gelerntem (sprachlich): Folgende sprachliche Mittel zur Zahlraumerweiterung bis 100 wurden eingeführt und geklärt, aber nur punktuell eingeübt: „das Zahlwort“, „schätzen“, „bündeln“, „die Stellentafel“, „der Einer“, „der Zehner“, „der Hunderter“, „das Mathematikmaterial“, „die einzelnen“, „der Einerwürfel“, „die Zehnerstange“, „die Hunderterplatte“, „Punkt-Strichdarstellung“ |
| Eingangsstandortbestimmung (Lernausgangslage): <ul style="list-style-type: none"> Standortbestimmung (fachlich): ‚Was wir schon wissen‘ mit Auswertungsbogen (http://pikas.dzlm.de/265) Wiederholung aus dem zweiten Schuljahr; Einführendes Unterrichtsgespräch zum Vorwissen über die Zahl 1000; weitere Beobachtungen zur Sprachverwendung in den Folgestunden | |
| Fachliche(s) Lernziel(e): Die SuS sollen <ul style="list-style-type: none"> das Bündelungsprinzip verstehen (regelmäßige Zusammenfassungen von Objekten in Zehner- und Hunderterbündel) größere Anzahlen übersichtlich darstellen bekannte Zahldarstellungen mit Material (z.B. mit Zehnersystemmaterial) auf den erweiterten Zahlenraum übertragen und in eine Stellentafel eintragen dreistellige Zahlen stellenwertweise additiv zerlegen Zahlen mit Plättchen an der Stellentafel darstellen; Wirkung von Veränderungen der Plättchenanordnung innerhalb der Stellentafel erkennen verschiedene Zahldarstellungen miteinander vergleichen | Sprachliche(s) Lernziel(e): Die SuS sollen <ul style="list-style-type: none"> typische Fachbegriffe zur Beschreibung des erweiterten Zahlenraums (s. Wortspeicher) sicher und flexibel in unterschiedlichen Zusammenhängen verwenden können den Bündelungsvorgang richtig beschreiben können (Stolperstein: Verklammer beim Gebrauch des Perfekts) die Positionen von Ziffern in der Stellentafel (Stellenwerte) sprachlich korrekt angeben können (Stolperstein: Artikel im richtigen Kasus nach Präposition „an“) Zahlen im erweiterten Zahlenraum richtig lesen und schreiben können (Stolperstein: Zahlendreher). Veränderungen von Plättchenanordnungen in der Stellentafel sprachlich richtig beschreiben können (Stolpersteine: Artikel im richtigen Kasus nach unterschiedlichen Präpositionen; Verklammer bei trennbaren Verben) Gemeinsamkeiten und Unterschiede verschiedener Zahldarstellungen erläutern können |
| Unterstützende Materialien / Medien (auch non-verbale Veranschaulichung): Alltagsmaterial, Zehnersystem-Material, Karten mit verschiedenen Zahldarstellungen, Stellenwerttafel, Plättchen, Zahlenkarten, Wortspeicherplakat (entsteht im Prozess), farbliche Unterscheidung der Ziffern in den dreistelligen Zahlen und bei den Zahlenkarten | Wortspeicher (Schlüsselvokabular; Fachwortschatz): schätzen, bündeln, zählen; ungefähr / genau; in Einer-/Zehner- / Hunderter-Schritten zählen; wegnehmen, dazulegen, verschieben, eintragen; die Anzahl, die (dreistellige) Zahl / die Ziffer; die Einzelnen, die Zehner-/Hunderterbündel; der Einer, der Einerwürfel, der Zehner, die Zehnerstange, der Hunderter, die Hunderterplatte, der Tausender, der Tausenderwürfel; das Zahlwort, die Zahlwörter; die Stellentafel, die Einer-/Zehner-/Hunderterstelle; die Einer-/Zehner-/ Hunderter-, Tausenderspalte; Zahlen darstellen, die Geheimschrift; immer 10, höchstens 9; zuerst – dann – zuletzt |
| Sinnvolle Aktivitäten, die ein Sprachhandeln erfordern: <ul style="list-style-type: none"> Anzahlen schätzen; Möglichkeiten finden, große Anzahlen übersichtlich anzuordnen (zu bündeln) Struktur verschiedener Zahldarstellungen (insbes. Zehnersystem-Material und Stellentafel) analysieren Zahl und Zahlwort einander zuordnen Bingo-Spiel oder Domino zu verschiedenen Zahldarstellungen gestalten Zahldarstellungen mit Plättchen an der Stellentafel verändern Karteikarten mit verschiedenen Zahlenrätseln gestalten | Wichtige Satzstrukturen: Zehn ... (z.B. Hunderterplatten) sind ein ... (z.B. Tausenderwürfel). Ich lege die Zahl ... mit ... Hunderterplatten ... Zehnerstangen und ... Einerwürfel. Ich tausche zehn Einerwürfel (...) in eine Zehnerstange (...) um. Meine Zahl hat ... Hunderterplatten, ... Zehnerstangen und ... Einerwürfel. Ich trage die Zahl ... in die Stellentafel ein. Die ... steht an der Zehner(...)stelle. Wenn ich ... Plättchen von der Einerspalte in die Zehnerspalte verschiebe (zu der ... dazulege, von der ... wegnehme), erhalte ich die Zahl... |
| Fragen/Aufgaben, die kognitiv höhere Denkprozesse hervorrufen, nach oben differenzierte Angebote: <ul style="list-style-type: none"> Verschiedene Zahldarstellungen vergleichen Gleichzeitig mehrere Veränderungen an der Stellentafel vornehmen und die richtige Zahl finden Veränderungen an der Stellentafel bei Angabe der Ausgangs- und Endzahl erschließen Mehrere Zahlenrätsel mit Aussagen zu unterschiedlichen Eigenschaften formulieren Die Bildung von Zahlwörtern in verschiedenen Sprachen untersuchen | Einschleifübungen (grundlegende sprachliche Übungen): <ul style="list-style-type: none"> Schätzung von Anzahlen <u>begründen</u> Bündelungsvorgang nach vorgegebenem Sprachmuster <u>beschreiben</u> Struktur verschiedener Zahldarstellungen nach vorgegebenem Sprachmuster <u>beschreiben</u> <u>Rätsel</u> zu Zahlen und Zahldarstellungen <u>formulieren</u> (mündlich und schriftlich; Umformung: Frage- / Antwortsätze) Einfache Aktivitäten und Veränderungen der Zahlen an der Stellentafel <u>beschreiben</u>; dreistellige Zahlen korrekt lesen und schreiben (<u>Zahlwörter richtig bilden</u>) Stellen richtig <u>benennen</u> Ganzheitliche Übungen (erweiterte sprachliche Übungen): Zuordnung verschiedener Aussagen zu den entsprechenden Zahlen, Fehlersuche, Lückentexte, umfangreichere Zahlenrätsel / Loop-Übung Eigenproduktionen (selbstständige [schriftliche] Sprachproduktionen): <ul style="list-style-type: none"> Unterschiede und Gemeinsamkeiten verschiedener Zahldarstellungen <u>erläutern</u> (<u>argumentieren</u>) Bei mehreren Veränderungen an der Stellentafel <u>vermuten</u>, ob die Zahl größer oder kleiner wird; bei Verschiebungen <u>begründen</u>, warum sich die Zahl wie verändert eigene <u>Rätsel</u> zu Veränderungen in der Stellentafel <u>formulieren</u> Mit Begriffen aus dem Wortspeicher mündlich/schriftlich <u>Sätze bilden</u> Lernzuwachs am Ende der Unterrichtsreihe im Lerntagebuch <u>reflektieren</u> |
| Abschlussstandortbestimmung (Lernzielüberprüfung): a) Test; b) Eigenproduktion: „Schreibe auf, was du alles über die Zahlen bis 1000 weißt. Nutze dabei möglichst viele Mathewörter und Mathesätze.“ | |

Wortspeicher:

1. Einheit

Mathematikwörter:

schätzen, ich schätze, ich habe geschätzt

bündeln, ich bündele, ich habe gebündelt

zählen, ich zähle, ich habe gezählt

die Kastanie, die Kastanien

die Holzperle, die Holzperlen

der Holzstab, die Holzstäbe

Mathematiksätze:

Zuerst haben wir die Anzahl der Kastanien geschätzt.

Danach haben wir die Kastanien gebündelt.
(10 Kastanien in einen kleinen Beutel und
10 kleine Beutel in einen großen Beutel)

Zuletzt haben wir die Kastanien gezählt.

unterstrichen = Mathematikwörter

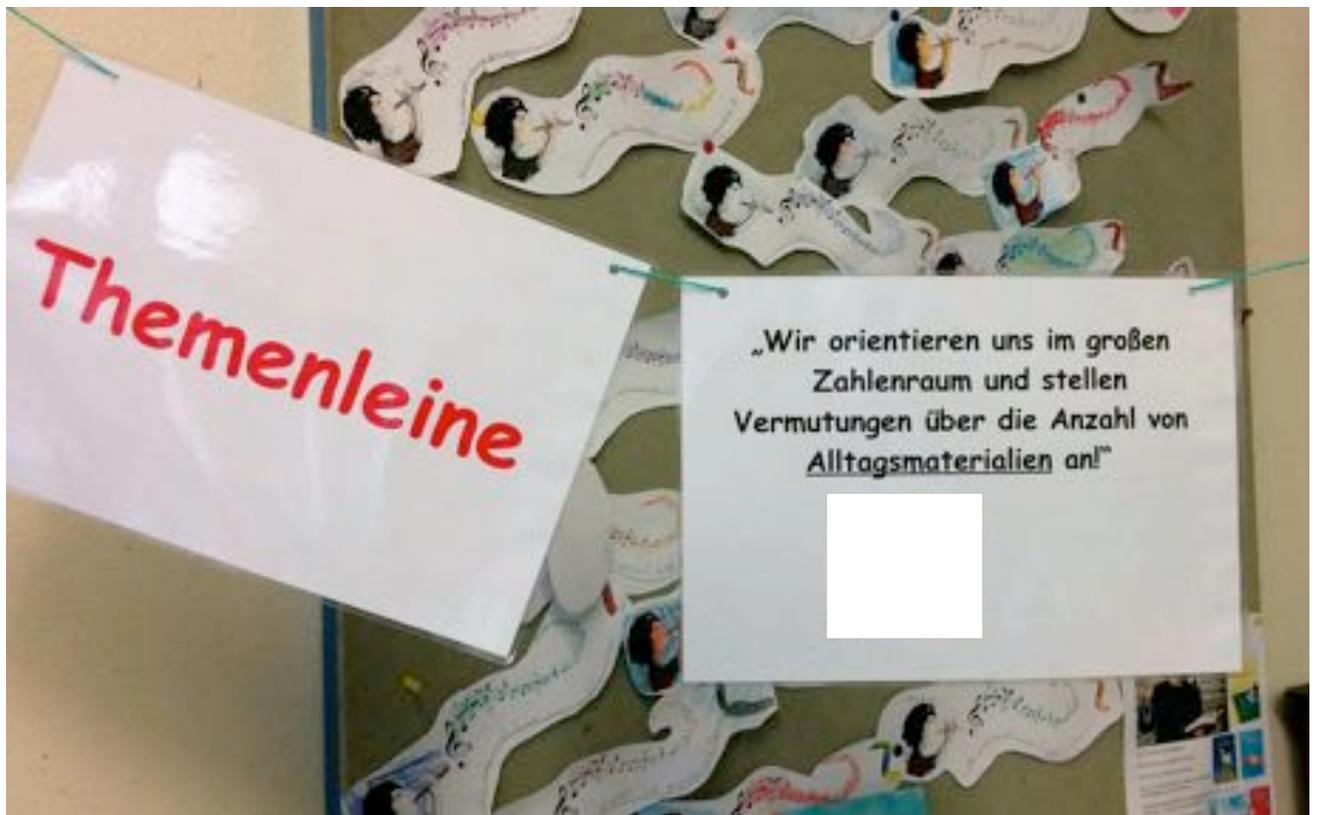
1) Ordne die Gegenstände so, dass man schnell erkennen kann wie viele es sind!

2) Wo kann man schnell erkennen wie viele Würfel es sind?

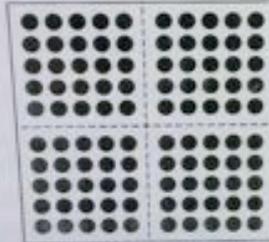
3) Woran kann man das erkennen? Versucht dies mit Mathe - Wörtern zu beschreiben und im Protokoll aufzuschreiben.

* Die Tippkarte vorne könnte euch vielleicht helfen!

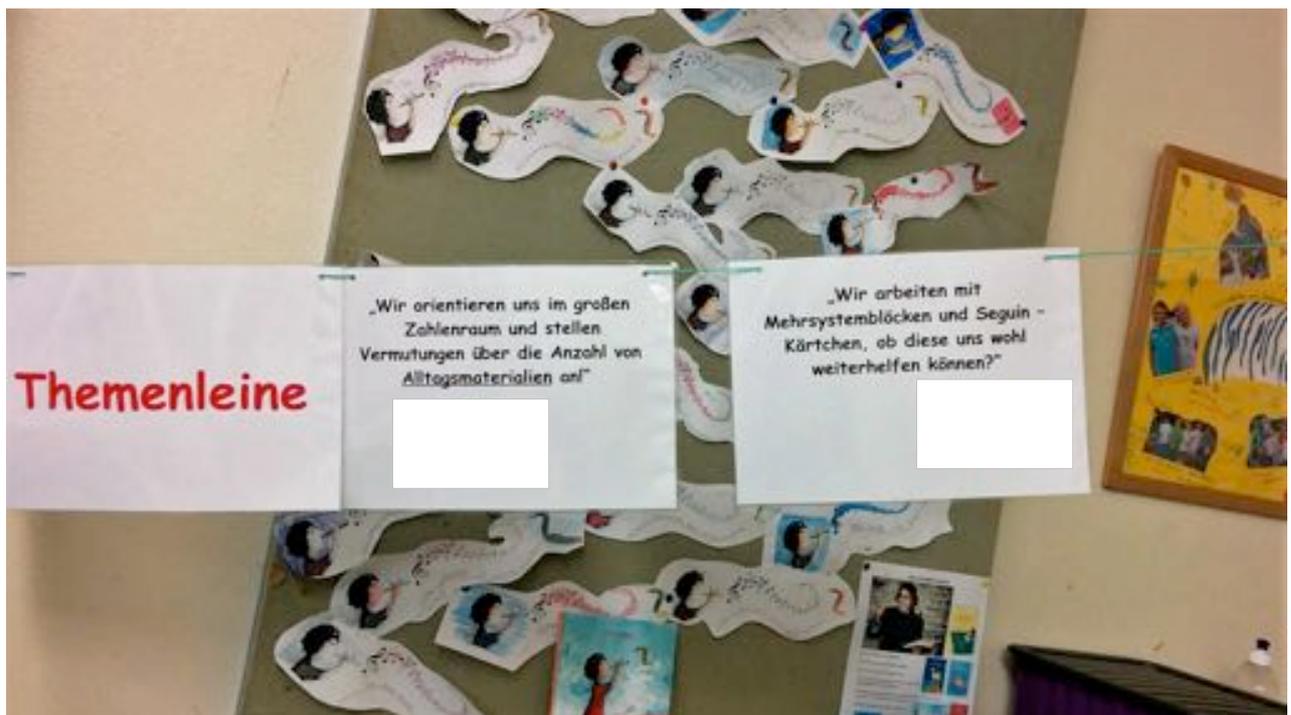




„Erinnerst du dich noch an die
Zehnerbündelung beim Hunderterfeld?“



Gibt es auch andere Bündelungen?



Mehrsystemblöcke:

„Ich lege 1 Hunderter, 2 Zehner und 3 Einer.
Kennst du meine Zahl?“

Zahlenkarten:

„Ja, ich kenne deine Zahl: Ich lege 1 Hunderter
+ 2 Zehner + 3 Einer. Deine Zahl heißt 123.“

Mehrsystemblöcke:

* „Ich lege 1 Hunderter mit der
Hunderterplatte, 2 Zehner mit 2 Zehnerstangen
und 3 Einer mit 3 Einerwürfeln. Kennst du meine
Zahl?“

Zahlenkarten:

* „Ja, ich kenne deine Zahl: Ich lege mit meinen
Zahlenkarten 1 Hunderter + 2 Zehner + 3 Einer.
Deine Zahl heißt 123.“

Einschleifübungen

Anregung für den Unterrichtsbeginn: Übungen mit „Loops“ eignen sich gut um die Unterrichtsstunden zu beginnen. Loops (Domino-Karten mit Start- und Schluss-Karte), auf denen Zahlenpaare notiert sind werden ausgeteilt. Die SuS lesen die Zahlwort laut vor. Es wird das Erlesen der Zahlworte und das Erkennen der Zahlworte trainiert.

„Ich habe die Zahl 367. Wer hat die Zahl 270?“ „Ich habe die Zahl 270. Wer hat die Zahl 809?“ „Ich habe...“

Aufgabe 1:

- a) Meine Zahl hat 2 Hunderterplatten, 6 Zehnerstangen und 4 Einerwürfel.
Wie heißt meine Zahl?
Antwort: Die Zahl heißt _____.
- b) Meine Zahl hat 3 Zehnerstangen, 7 Einerwürfel und 9 Hunderterplatten.
Wie heißt meine Zahl?
Antwort: Die Zahl heißt _____.
- c) Meine Zahl hat fünf Einerwürfel, vier Hunderterplatten und neun Zehnerstangen.
Wie heißt meine Zahl?
Antwort: Die Zahl heißt _____.
- d) Erfinde selbst ein solches Zahlenrätsel.
Meine Zahl _____

Aufgabe 2:

Beschreibe die Zahlen:

- a) Die Zahl 239 hat
_____ Einerwürfel, _____ Zehnerstangen und _____ Hunderterplatten.
- b) Die Zahl 916 hat
_____ Hunderterstangen, _____ Einerwürfel und _____ Zehnerstangen.
- c) Die Zahl 302 hat
_____ Hunderterplatten, _____ Einerwürfel und _____ Zehnerstangen.
- d) Erfinde selbst ein solches Zahlenrätsel.
Die Zahl _____ hat _____ Einerwürfel, _____ Zehnerstangen
und _____ Hunderterplatten.

Aufgabe 3:

Schreibe das Zahlwort auf!

237 _____

273 _____

372 _____

327 _____

723 _____

732 _____

207 _____

230 _____

Aufgabe 4:

Achtung! Hier haben sich 5 Fehler eingeschlichen.

Streiche die falschen Zahlwörter durch und schreibe die richtigen Zahlwörter daneben!

305 dreihundertfünfzig _____

617 sechshundertsiebzehn _____

710 siebenhunderteins _____

723 siebenhundertzweiunddreißig _____

900 neunzig _____

999 neunhundertneunundneunzig _____

101 einhunderteins _____

Aufgabe 5:

Achtung Fehler!

Streiche die falschen Zahlen durch und schreibe das richtige Zahlwort darunter.

Meine Zahl heißt 528 _____.

Sie hat 5 Hunderter, 8 Zehner und 2 Einer.

Meine Zahl heißt 365 _____.

Sie hat 3 Hunderter, 6 Zehner und 5 Einer.

Meine Zahl heißt 812 _____.

Sie hat 8 Hunderter, 2 Zehner und 1 Einer.

AB Ganzheitliche Übungen

Aufgabe 1: Was gehört in die Lücken? Trage die fehlenden Zahlen und Wörter ein.

1. Meine Zahl heißt 307.
Sie hat 3 Hunderterplatten und 7 _____.
2. Ich bündele Kastanien. Immer _____ einzelne Kastanien kommen in einen kleinen Beutel und immer _____ kleine Beutel in einen großen Beutel.
3. Wenn ich an der Stellentafel zwei Plättchen von der Zehnerspalte in die Hunderterspalte verschiebe, wird die Zahl _____.
4. Ich lege an der Stellentafel die Zahl 632 mit Plättchen. Wenn ich dann noch _____ Plättchen in der Einerspalte dazulege, erhalte ich die Zahl 637.
5. Ich schätze: Es sind _____ 350 Kastanien.
6. Eine dreistellige Zahl besteht aus drei _____.
7. Die 999 ist die größte _____ Zahl.
8. Ich trage die Zahl 758 in eine _____ ein.
9. Meine Zahl heißt 604. Ich verschiebe 4 Plättchen von der Einerspalte in die _____.
Jetzt heißt meine Zahl 640.
10. Meine Zahl heißt 597. Um die Zahl 595 zu erhalten, muss ich _____
2 Plättchen aus der Zehnerspalte _____.

10

5

Ziffern

dreistellige

wegnehmen

10

größer

ungefähr

Zehnerspalte

Einerwürfel

Aufgabe 2:

Meine Zahl heißt 645. Ich nehme zwei Zehnerstangen weg.
Jetzt heißt meine Zahl _____.

Meine Zahl heißt 472. Ich lege zwei Zehnerstangen dazu und
nehme eine Hunderterplatte weg.
Jetzt heißt meine Zahl _____.

Meine Zahl heißt 223. Ich verschiebe zwei Plättchen von der
Zehnerspalte in die Einerspalte.
Jetzt heißt meine Zahl _____.

Meine Zahl heißt 247. Ich nehme zwei Plättchen aus der
Zehnerspalte weg.
Jetzt heißt meine Zahl _____.

Meine Zahl heißt 169. Ich lege zwei Plättchen in der
Hunderterpalte dazu.
Jetzt heißt meine Zahl _____.

ein Einerwürfel - ein Einer E
eine Zehnerstange - ein Zehner Z
eine Hunderterplatte - ein Hunderter H
ein Tausenderwürfel - ein Tausender T

Meine Zahl hat
3 H 5 Z 3 E
Meine Zahl heißt:
353





Schulamt
für die Stadt Duisburg
Generale Sprachförderung

Ich habe dich nicht verstanden
Ich finde eine Idee
4. Vergl

Protokoll der Mathe-Konferenz



Namen der Konferenz-Teilnehmer: Tim Datum: _____
Samir
Mikhail
Atakan

 Unser Thema: Schnell zählen

Unsere Ergebnisse:
Wir haben sie in Zehnerreihen gelegt und
daran können wir schnell erkennen dass
die Summe 700 ist. Bevor wir sie in Zehnerreihen
gelesen haben dachten wir es ist eine Summe im
Wirklich nur 700 ist.

Protokoll der Mathe-Konferenz





Namen der Konferenz-Teilnehmer: Datum:

Unser Thema:

Unsere Ergebnisse: