

Der Ilvesheimer Rechenkasten

Mit dem Ilvesheimer Rechenkasten stellen wir ein umfangreiches und vielfältig einsetzbares Material vor, mit dem Rechnungen, Stellenwertsysteme oder Zahlenfolgen gelegt werden können.

Aufgrund der Beschriftung in Braille und Schwarzschrift eignet es sich gut für die Zusammenarbeit bei unterschiedlicher Schriftnutzung in inklusiven Settings.

Besonders zur Einführung der schriftlichen Rechenverfahren wird die Darstellung vereinfacht und das Verständnis der Verfahren erleichtert.

Im Einzelnen finden sich

Plättchen:

- Ziffern 0 bis 9
- Zahlen 1 bis 100
- Leerplättchen
- Rechenzeichen (+ - • : > < = ,)
- Stellenwertstreifen

T	H	Z	E
---	---	---	---

 und

M	H	T	Z	T	H	Z	E
---	---	---	---	---	---	---	---

 sowie Einzelplättchen der Stellenwerte inkl. z, h, t (Zehntel, Hundertstel und Tausendstel)

Platten:

- eine kleine Einlegeplatte (5x7) in orange für die Darstellung von Zahlen mit Ziffernplättchen in einem Raster analog zum Karopapier (Gitter bleibt sichtbar)
- eine kleine Einlegeplatte (5x7) in schwarz für die Darstellung von Zahlen mit Ziffernplättchen als ganze Zahl (Gitter verschwindet optisch)
- eine große Einlegeplatte (11x11) für die Darstellung der Hundertertafel oder längerer Zahlenfolgen mit beweglichen Trennstreifen zur Abgrenzung in 4 Teilbereiche oder zur Verkleinerung des Bretts auf 10x10 Felder
- je eine lange (7) und eine kurze (4) Ergebnisplatte mit taktiler c-Linie als Rechenstrich
- je eine lange (7) und eine kurze (4) Ergebnisplatte mit taktiler c-Linie und weiterer Zeile für die Darstellung von Überträgen

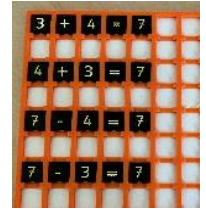
Die Materialien befinden sich in 2 Boxen mit Sortierfächern zur strukturierten Aufbewahrung.

Ideen für Einsatzmöglichkeiten:

- Legen einzelner Aufgaben und Aufgabenfolgen: z.B. Tausch- oder Umkehraufgaben, bei denen dann die Zahlen handelnd getauscht oder umgekehrt werden können
- Zahlen nach ihrer Größe sortieren und mit $>/<$ -Plättchen als aufeinanderfolgende Reihe darstellen
- Bildung von Aufgabenfamilien
- Legen und Bestimmen von Zahlenfolgen nach einer bestimmten Regel (z.B. immer +3)
- Legen von **schriftlichen Rechenverfahren** zur Einführung vor der schriftlichen Ausführung an der PS-Maschine oder dem PC (mit und ohne Übertragsnotation) siehe auch <https://braille.ch/rechnen.htm>
Mit Kombination der Ergebnisplatten (4+7) können auch Aufgaben im Zahlenraum bis 10 Mrd. gelegt werden
- Legen von Klecksaufgaben, bei denen einzelne Ziffern durch Leerplättchen ersetzt werden
- Darstellung von Zahlen in einer Stellenwerttafel (schwarzes Raster zur Wahrnehmung der Ganzzahl)
Mit dem Verschieben des Stellenwertstreifens kann die Multiplikation mit 10, 100, 1.000 ... verdeutlicht werden (Ziffern bleiben in unveränderter Reihenfolge)

Hundertertafel

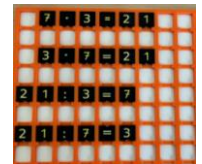
- Erkundung der Hundertertafel und Suchaufgaben einzelner Zahlen
Hierfür kann entweder die Tafel rechts und unten durch die blauen Streifen klassisch auf ein 10x10 Feld verkleinert werden oder die 5er Strukturierung mit den blauen Streifen eingesetzt werden.
- Zahlen von 1 bis 100 aus dem Beutel ziehen und einpuzzlen lassen
- einzelne Zahlen aus dem Feld nehmen und bestimmen lassen
- Ausschnitte aus der Hundertertafel mit Leerplättchen darstellen und bestimmen lassen
- Darstellung der Teilbarkeitsregeln und der Vielfachen sowie der Primzahlen
- einzelne Reihen des 1x1 darstellen (da jede Zahl nur einmal vorhanden ist, kann mit einem einzelnen Kasten keine komplette 1x1 Tafel erstellt werden!)
- Darstellung der Quadratzahlen als Diagonale im Raster



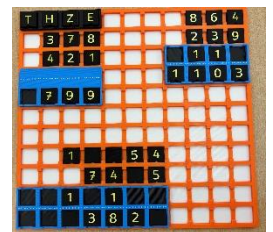
Tausch- und Umkehraufgaben



nach Größe sortieren



Aufgabenfamilien



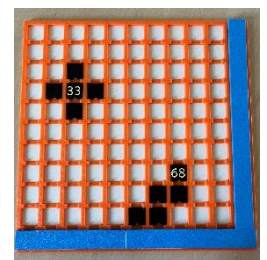
Schriftliches Rechnen



Stellenwertdarstellung



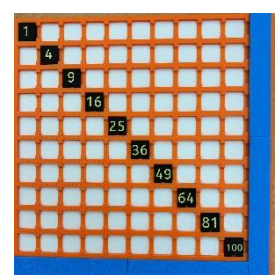
Hundertertafel



Ausschnitte aus der Hundertertafel



1x1 Reihen



Quadratzahlen