

# PRODUKTIVES ÜBEN MIT ZIFFERKARTEN

- Thema:** Summen bilden mit Ziffernkarten
- Material:** Ziffernkarten, Post-It's, Plakate
- Lehrplan:** 2.3. 2 Addition (und Subtraktion) bis 100
- Aufgaben lösen
  - Aufgaben verändern

**Bildungsstandards:**

- Allgemeine prozessbezogenen Kompetenzen:  
Problemlösen, Kommunizieren, Argumentieren, Darstellen
- Inhaltsbezogene Kompetenzen: Zahlen und Operationen  
Rechenoperationen verstehen und beherrschen

## Worum geht es?

Die Kinder haben jeweils nur einen Satz Ziffernkarten von 0 – 9 zur Verfügung.

Mit vier verschiedenen Ziffernkarten sind Summen von zwei zweistelligen Zahlen zwischen 15 (= 03 + 12) und 183 (= 97 + 86) möglich. Die Kinder können sich je nach Begabung kleinere oder größere Ziffernkarten wählen.

Beim Bilden verschiedener Rechnungen aus gleichen Ziffern besteht die Möglichkeit, die Ziffernkarten immer anders zu kombinieren. So können Einsichten in die Struktur des dekadischen Systems gewonnen werden (z.B. die Wertigkeit der Zehnerstelle 03 => 30). Durch den Arbeitsauftrag „Finde eine besonders kleine bzw. besonders großen Summe“ soll eben diese Bedeutung des Stellenwertes erkannt werden.

Im Zentrum der Stunde steht dann das Bilden der Summe 100. Dieser Auftrag hat weniger das Üben der Rechenfertigkeit (Addition) zum Ziel, als vielmehr das Nutzen von Zusammenhängen und Wertigkeiten in den jeweiligen Stellenbereichen. Die Schüler müssen dabei die Systematik der halbschriftlichen Addition verstehen und sie gezielt nutzen.

# Möglicher Unterrichtsverlauf

Kopfrechenphase:

Aufgaben zum Ergänzen zu 100

Einstieg:

L präsentiert 4 Ziffernkarten an der Tafel. (1, 3, 4, 6)

Arbeitsauftrag 1:

**Nimm 4 Ziffernkarten. Bilde mit diesen vier Karten verschiedene Plusaufgaben aus zwei zweistelligen Zahlen. Finde das größte und das kleinste mögliche Ergebnis.**

Arbeitsphase 1:

- L führt ein Beispiel gemeinsam mit allen Kindern durch, um sicherzustellen, dass der Arbeitsauftrag verstanden wurde.
- Sch. gehen an den Platz zurück und rechnen mit ihren eigenen Ziffernkarten.

Reflexion

- Wie müssen die Ziffern gelegt werden, damit das kleinste bzw. größte Ergebnis erreicht wird?
- Gespräch über Bedeutung der Zehner- und Einerstelle

$$\Rightarrow 64 + 31 = 95$$

(größtmögliches Ergebnis, die Ziffern mit dem höchsten Wert müssen an der Zehnerstelle stehen)

$$\Rightarrow 14 + 36 = 50$$

(kleinstmögliches Ergebnis, die Ziffern mit dem geringsten Wert müssen an der Zehnerstelle stehen)

Ausweitung des Arbeitsauftrages:

**Wähle selbst 4 Ziffernkarten. Bilde mit diesen vier Karten verschiedene Plusaufgaben aus zwei zweistelligen Zahlen. Finde dein größtes und kleinstes mögliches Ergebnis.**

Zwischenreflexion

- Wurden Erfahrungen aus der vorangegangenen Phase bereits angewendet?

## Arbeitsauftrag 2:

**Du darfst alle deine Ziffernkarten von 0 – 9 verwenden.**

**Bilde zwei zweistellige Zahlen mit der Summe 100.**

**Finde viele verschiedene Zahlenpaare zur Summe 100.**

**Schreibe deine Aufgabe auf ein kleines Zettelchen, wenn du die Summe 100 erreicht hast.**

**(Bringe deine Aufgaben in eine Ordnung.)**

## Arbeitsphase 2:

**ICH** Sch. arbeiten alleine mit ihren Ziffernkarten und suchen verschiedene Zahlenpaare zur Summe 100 und notieren ihre Aufgaben auf einen Post-It-Zettel.

**DU** Vergleiche deine Aufgaben mit deinem Partner. Sortiert gleiche Aufgaben aus.

**WIR** Vergleicht die Aufgaben in der Gruppe. Sortiert gleiche Aufgaben aus.  
Findet eine Ordnung für eure Aufgaben. Klebt eure Ordnung auf euer Plakat.  
(Wie viele Aufgaben gibt es? Welche Aufgaben fehlen noch?)

## Reflexion

- Einzelne Gruppen stellen ihre Plakate / ihre Ordnung vor.
- Systematisches Vorgehen?

## **Zur Heterogenität**

### *Kinder mit einfachen Lösungen*

- rechnen mit kleinen Ziffernkarten
- finden wenige verschiedene Aufgaben
- finden wenige Aufgaben mit der Summe 100

### *Kinder mit anspruchsvollen Lösungen*

- rechnen mit großen Ziffernkarten
- finden viele verschiedene Aufgaben
- finden eine Systematik
- finden viele Aufgaben mit der Summe 100
- ordnen die Aufgaben mit der Summe 100
- gehen systematisch vor und erklären ihr Vorgehen

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0