

# Operationsvorstellungen

## Einstieg

Kinder müssen verschiedene Rechen-Operationen lernen.

Rechen-Operationen bedeutet: Möglichkeiten mit Zahlen zu rechnen.

Es gibt die Rechen-Operationen:

- Addition (+).  
Das bedeutet Plus-Rechnen.
- Subtraktion (-).  
Das bedeutet Minus-Rechnen.
- Multiplikation ( $\cdot$ ).  
Das bedeutet Mal-Rechnen.
- Division (:).  
Das bedeutet Geteilt-Rechnen.

Deshalb planen Lehrer und Lehrerinnen Unterricht zu den Rechen-Operationen.

Dabei müssen sie über viele Sachen nachdenken.

→Die Seite **Einstieg** enthält Beispiele für diese Gedanken von Lehrern und Lehrerinnen.

## Hintergrund

Kinder haben verschiedene Vorstellungen zu Rechen-Operationen.

Diese Vorstellungen können sie mit Bildern zeigen.

→Auf der Seite **Hintergrund** sind ein paar dieser Bilder.

→Die Seite **Hintergrund** hat den Unter-Punkt **Operationen verstehen**.

## Operationen verstehen

Wenn Kinder Rechen-Operationen lernen, sind 3 Dinge wichtig:

### 1) Operations-Vorstellungen

Menschen haben unterschiedliche Vorstellungen, wenn sie rechnen.


Zum Beispiel kann man sich  $3+4$  so vorstellen:

- 3 sind da und 4 kommen dazu.  
Emma hat 3 Äpfel und kauft noch 4 Äpfel.
- 3 und 4 sind da und werden zusammen-gepackt.  
Emma hat 3 Äpfel und Max hat 4 Äpfel.

Diese Vorstellungen heißen Operations-Vorstellungen.

## 2) Darstellungs-Wechsel

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, eine Rechen-Operation darzustellen:

- Mit Symbolen.  
Zum Beispiel:  $3+4$ .
- Mit Schrift.  
Zum Beispiel: Ich packe drei und vier zusammen.
- Mit Bildern.  
Zum Beispiel: .
- Mit Worten.  
Zum Beispiel: Jemand erzählt eine Geschichte zu seiner Rechnung.
- Mit Handlung am Material.  
Zum Beispiel: Jemand legt seine Rechnung mit Stiften nach.

Kinder müssen von einer Darstellung zu einer anderen wechseln können.

## 3) Beziehungen nutzen

Die Kinder sollen Aufgaben vergleichen.

Dabei sollen sie nach Ähnlichkeiten suchen.

Die Ähnlichkeiten nutzen sie, um Aufgaben zu lösen.

→ Unter dem Unter-Punkt **Operationen verstehen** gibt es Informationen für Lehrer und Lehrerinnen, wie Kinder Rechen-Operationen lernen.

## Unterricht

→Die Seiten **Unterricht** fasst die Aufgaben zu dem Thema Operations-Vorstellungen zusammen.

→Die Seite **Unterricht** hat die Unter-Punkte **Aufgabenfamilien** und **Pasch würfeln**.

Kinder lernen mit bestimmten Aufgaben Operations-Vorstellungen kennen.

Die wichtigsten Aufgaben sind:

- **Aufgabenfamilien**  
Die Kinder sollen mehrere Aufgaben zu einer Zahl finden.
- **Pasch würfeln**  
Die Kinder würfeln 3 Mal.  
Dabei sammeln sie Würfel mit derselben Augenzahl.

## Material

→Die Seite **Material** enthält Dateien mit Aufgaben zu dem Thema Operations-Vorstellung.