

Niveaustufe

Die Phasen „Zählen“ und „Ordinaler Zahlenstrahl“ enthalten die Vorläuferfähigkeiten.
Die Phase „Kardinalität und Zerlegbarkeit“ stellt den Übergang zur Schule dar.



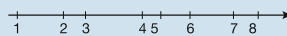
Zählen

- Auswendig gelernte Zahlenworte
- Abstrakt und ohne Sinn
„Wie viele Blumen siehst du?“

1, 2, 3, 4, 5

Ordinaler Zahlenstrahl

- Zahlworte sind geordnet
- Auf und Abwärtsgehen am eigenen Zahlenstrahl im Kopf

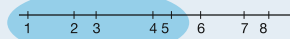


- Jede Zahl hat feste Position
- Abstand zwischen 2 Zahlen noch unklar

„Nenne mir die Zahl vor der 5“ „Welche Zahl kommt nach der 7?“

Kardinalität und Zerlegbarkeit

- Zahl – Menge!



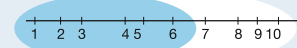
In 5 sind 1, 2, 3 und 4 enthalten!

- Mächtigkeit: Menge 5 > Menge 4 da 5 mehr enthält

- Wichtigste Erkenntnis für Mathe:
Mengen – einzelne Einheiten und
einzelne Einheiten – Menge

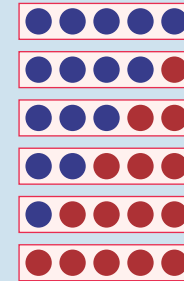
- Zusammenhang
Gesamtmenge – Teilmenge:

„Ich brauche 10 Plättchen.
6 hab ich, wie viele brauche ich noch?“



Enthaltensein

- Jede Zahl enthält alle vorherigen Zahlen
- Gesamtmenge 5 enthält Teilmengen die können beliebig kombiniert werden



- Teil-Ganzes-Verständnis:

„Gib mir 5 Klötze. 3 davon sollen rot sein.“



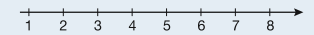
- Teilmenge 1 + Teilmenge 2 = ???
und
Teilmenge 1 + ??? = Gesamtmenge

Relationalität

- Basis: Teil-Ganzes-Verständnis



- Jede Zahl hat denselben Abstand zur nächsten!



- Relation zwischen 2 Größen
Unabhängig vom Nullpunkt!

31 und 34 – 1 und 4

„Wie geht es weiter? 1-3-5 ...“
„Welche Zahl ist 2 kleiner als 8?“