

## Idee der Zahlbereiche

Begründung der Zahlbereichserweiterung, Beziehungen zwischen Zahlbereichen (natürliche Zahlen, ganze Zahlen, gebrochene Zahlen / rationale Zahlen, reelle Zahlen)

### Idee der Zahl

<b>Entwickeln von kardinalen Zahlvorstellungen</b>	<b>Entwickeln von ordinalen Zahlvorstellungen</b>
Auffassen von Zahlen als Mächtigkeit von Mengen	Auffassen von Zahlen als festgelegte Positionen in der Zahlwortreihe
Zerlegen von Zahlen (Teil-Ganzes-Beziehung)	
Simultanes und quasisimultanes Auffassen von Zahlen	Auffassen von Zahlen als Ordnungszahl
<b>Entwickeln und Nutzen der Vorstellungen zum dezimalen Stellenwertsystem</b> (wiederholtes Bündeln und Entbündeln)	
<b>Entwickeln und Nutzen von Vorstellungen zu Brüchen</b> (u.a. Anteile, Verhältnisse, Operatoren)	

### Idee der Operation

**Entwickeln von Vorstellungen zu Rechenoperationen**  
(dynamische und statische Situationen, Vorstellungsumbrüche)

Addition  
als Hinzufügen,  
Zusammenfügen

Subtraktion  
als Wegnehmen,  
Unterschied

Multiplikation  
als wiederholtes  
Hinzufügen gleicher  
Anzahlen,  
Erfassen multiplikativer  
Strukturen,  
„von“-  
Vorstellung

Division  
als Aufteilen und  
Verteilen

Potenzieren  
als fortgesetzte  
Multiplikation

Radizieren  
als Umkehrung  
des Potenzierens

**Beschreiben und Verwenden von Beziehungen zwischen Rechenoperationen**

Flexibles Zählen	Darstellen von Zahlen als Bilder, Symbole, Worte, an der Zahlengerade (flexibler Darstellungswechsel)	Erkennen und Anwenden von Zahlbeziehungen
------------------	--	---

Anwenden von Eigenschaften, Rechenregeln und Gesetzen	Verstehen und Nutzen von Rechenstrategien	Verstehen und Nutzen von Algorithmen zum Rechnen
--	--	--