

## 1.2 Zahlbeziehungen bis 10

### ? Warum?

- **Zahlzerlegungen** beschreiben die Beziehungen zwischen Zahlen und ihrer Zerlegungen in Teile (**Teile-Ganzes-Beziehung**). So kann die Zahl 9 z. B. in 2 und 7 oder in 3 und 6 zerlegt werden.
- Verschiedene Zerlegungen einer Zahl sowie die Beziehungen zwischen diesen zu kennen, ist die Basis für den Aufbau von Zahlvorstellungen in größeren Zahlenräumen. Diese Zahlvorstellungen und -beziehungen sind eine zentrale Voraussetzung für die Entwicklung von Rechenstrategien.
- Die Zerlegungen sollen nicht über Zählprozesse, sondern über **strukturierende Mengenwahrnehmung** bestimmt werden. Dabei lernen die Kinder an strukturierten Punktbildern zu beschreiben und zu begründen. Diese Kompetenzen werden auch beim Arbeiten auf symbolisch-schriftlicher Ebene und beim Rechnen benötigt.
- Die Zusammenhänge zwischen additiver (3 und 6 ist...?) und subtraktiver Frage (3 und ...? ist 9) werden an Punktestreifen anschaulich thematisiert. Ziel ist, dass dieses Wissen auch für das Abrufen der Ergebnisse von Plus- und Minusaufgaben im Zahlenraum bis 10 genutzt wird (vgl. Lernbaustein 1.4).
- **Flexibel zwischen den Darstellungsformen** wie Mengenbild und Zahl-symbol übersetzen zu können, ist der Indikator für Zahlvorstellungen.
- Der automatisierte Abruf der **Zerlegungen von allen Zahlen bis 10** ist unverzichtbares Faktenwissen für das Rechnenlernen im 1. Schuljahr.

### 🕒 Wann?

#### Einsatz im Lernprozess:

- nachdem die Zahlen bis 10 (Lernbaustein 1.1) behandelt wurden
- bevor die Rechenstrategien zum Zehnerübergang thematisiert werden
- parallel zum Aufbau von Grundvorstellungen zu den Rechenoperationen Addition und Subtraktion (Lernbaustein 1.3)

#### Voraussetzungen:

- Die Kinder können Mengen Zahlwörtern zuordnen und umgekehrt.
- Die Kinder können die Anzahl von strukturierten Mengen bis 10 mit der Kraft der 5 auf einen Blick erkennen und benennen.
- Die Kinder können Mengen über Teilmengen erkennen und beschreiben: „Hier sind 3, da sind 5.“

# 1.2 Zahlbeziehungen bis 10

## Q Worauf kommt es an?

### Zielsetzungen

- Die Kinder automatisieren die Zahlzerlegungen aller Zahlen bis 10 über die Nutzung von Strukturen.
- Die Kinder vertiefen ihre Fähigkeit der strukturnutzenden Anzahlbestimmung.
- Die Kinder wechseln flexibel zwischen den Darstellungsformen: Mengendarstellung, Zahlsymbol und Zahlwort.

### Diagnostischer Blick

- Kann das Kind die Anzahl einer strukturierten Menge auf einen Blick oder nur über Zählprozesse bestimmen?
- (Wann/Bei welchen Zahlen) Treten Zählprozesse auf?
- Bestimmt das Kind die Zahlzerlegung durch Faktenabruf oder muss es zählen bzw. eine Strategie anwenden?
- Wird auf strukturierte Mengendarstellungen verwiesen bzw. werden die Zusammenhänge zu bekannten Aufgaben anschaulich thematisiert?

### Umgang mit Sprache

Als Bezeichnung für die Zahlzerlegung wird bei den Aktivitäten von „Zahlenfreundinnen“ gesprochen: „Die 9er-Freundin von 2 ist 7.“ „3 und 5 sind 8er-Freundinnen.“

## i Wo finde ich mehr?

PIKAS

<https://pikas.dzlm.de/node/1544>



FÖDIMA-Kartei: Karte 9

<https://pikas.dzlm.de/node/2631>

Starke Basis! Baustein 1.3 Zahlzerlegungen

<https://starke-basis-bw.de/course/view.php?id=3>



Wittmann, E. Ch., & Müller, G. N. (2017): Handbuch produktiver Rechenübungen, Band 1. S. 109–113 und S. 116–128

Wartha, S., Hörhold, J., Kaltenbach, M. & Schu, S. (2019): Grundvorstellungen aufbauen – Rechenprobleme überwinden. Westermann, S. 20–30.