

1.1 Zahlen bis 10

① Warum?

- **Ordinale und kardinale Zahlvorstellungen** sind zentral für den Umgang mit Zahlen und für das Rechnen.
- Die **ordinale Vorstellung** bezieht sich auf den Reihenfolgeaspekt: Eine Zahl steht für eine Position in einer Reihe. Die kardinale Vorstellung bezieht sich auf Anzahlen von Objekten. Zahlvorstellungen werden anhand von unterschiedlichen Zahldarstellungen aufgebaut.
- Die **zählende Anzahlbestimmung** ist ein Meilenstein in der Entwicklung, weil hier ordinale und kardinale Vorstellungen verknüpft werden.
- Vor allem in größeren Zahlenräumen und zum Aufbau von Rechenstrategien sind dann nicht-zählende, also **strukturnutzende Anzahlbestimmungen**, notwendig. Dafür darf eine Menge nicht allein als Ansammlung einzelner Objekte wahrgenommen werden, sondern als Zusammensetzung aus Teilmengen bzw. als Zerlegung in Teilmengen. Dies wird als **Teile-Ganze-Vorstellung** beschrieben.
- Um Mengen als Zusammensetzung aus Teilmengen wahrnehmen zu können, ist es notwendig, Strukturen in die Darstellung „hineinzusehen“. Unterschiedliche Strukturen in der Mengendarstellung machen unterschiedliche Strukturierungen einer Zahl sichtbar. Diese Strukturen sollten erkannt, besprochen und genutzt werden.
- **Didaktische Arbeitsmaterialien** sind häufig vorstrukturiert, z. B. durch Farbwechsel oder räumliche Anordnung, damit Anzahlen nicht gezählt werden müssen, sondern strukturnutzend erfasst werden können.

② Wann?

Einsatz im Lernprozess:

- zu Schulbeginn
- bevor Zahlzerlegungen (Lernbaustein 1.2) und die Rechenoperationen Addition und Subtraktion (Lernbaustein 1.3) systematisch behandelt werden

Voraussetzungen:

- Die Kinder verfügen über eine sichere Figur-Grund-Unterscheidung und Raum-Lage-Wahrnehmung.
- Die Kinder beherrschen die Zahlwortreihe bis 10 und können kleine Mengen (mindestens bis 4) schon sicher abzählen.
- Die Kinder können nach dem Abzählen einer kleinen Menge (mindestens bis 4) das richtige Zahlwort nennen.

1.1 Zahlen bis 10

Q Worauf kommt es an?

Zielsetzungen

- Die Kinder bestimmen Anzahlen von Mengen. Dies kann zählend, teilweise zählend oder unter Nutzung von Strukturen geschehen.
- Die Kinder bestimmen die Anzahlen zunehmend strukturnutzend.
- Die Kinder umschreiben die vorliegenden Strukturen.

Diagnostischer Blick

- (Bis wohin) Kennt das Kind die Zahlwortreihe?
- Nimmt das Kind beim Abzählen eine Eins-zu-Eins-Zuordnung vor?
- Weiβ das Kind, dass das zuletzt genannte Zahlwort die Anzahl der gezählten Menge ist und nicht das zuletzt gezählte Objekt meint?
- Erkennt das Kind kleine Mengen (bis 3 Objekte) bereits auf einen Blick?
- Werden Anzahlen
 - ausschließlich zählend
 - zum Teil unter Nutzung von Strukturen
 - ausschließlich strukturnutzend bestimmt?

Umgang mit Sprache

Verzichten Sie zu Beginn von Jahrgang 1 auf schriftliche Sprachspeicher. Bieten Sie stattdessen häufig Sprachmuster an und fordern Sie ein, dass die Kinder diese oft verwenden (→ Sprachideen bei den entsprechenden Aktivitäten). Verknüpfen Sie Sprachmuster immer mit anderen Darstellungsformen, z. B. Punktebilder, Materialhandlungen, Abbildungen.

i Wo finde ich mehr?

Starke BASIS! Baustein 1.1 Zahlvorstellungen
<https://starke-basis-bw.de/course/view.php?id=3>



Mathematik am Schulanfang: Karte 15, 17, 18, 19, 21, 22
<https://pikas.dzlm.de/node/2315>

FÖDIMA-Kartei: Karte 3, 4, 5
<https://pikas.dzlm.de/node/2631>



Benz, C., Maier, A., Reuter, F., Sprenger, P., & Zöllner, J. (2024): Mathematik entdecken in KiTa und Grundschule: Spiel- und Lernsituationen aus der MachmitWerkstatt MiniMa. Kallmeyer, S. 43–52.

Bönig, D., Hering, J., London, M., Nührenbörger, M., & Thöne, B. (2017): Erzähl mal Mathe! Mathematiklernen im Kindergartenalltag und am Schulanfang Klett, Kallmeyer.