

1.5 Zahlen bis 20

? Warum?

- **Ordinale und kardinale Zahlvorstellungen** sind zentral für den Umgang mit Zahlen und für das Rechnen. Zahlvorstellungen im Zahlenraum bis 20 können und sollten dabei auf Grundlage der Erfahrungen im Zahlenraum bis 10 weiterentwickelt werden (siehe Lernbaustein 1.1).
- Nun können das Wissen um **Zahlbeziehungen** (zum Beispiel die Zahlzerlegungen, siehe Lernbaustein 1.2), aber auch Kompetenzen wie das **Beschreiben** und **Begründen** weiter vertieft und genutzt werden.
- Mit größer werdendem Zahlenraum wird die Nutzung von **dekadischen Strukturen** immer wichtiger, sowohl beim Bestimmen von Anzahlen als auch beim Darstellen von Mengen. Hierzu muss auf **kardinale Teil-Ganzes-Vorstellungen** zurückgegriffen werden (siehe Lernbaustein 1.1).
- Bei der **ordinalen Zahlvorstellung** müssen Zahlen als Position und vor allem in **Relation zu anderen Zahlen** gedacht werden (Vorgänger, Nachfolger, Nachbarzehner, liegt näher an, liegt weiter weg von, liegt genau zwischen, kommt nach, kommt vor).
- Auch im Zahlenraum bis 20 können Zahlvorstellungen nur durch die Auseinandersetzung mit **unterschiedlichen ZahlDarstellungen** und durch den **Darstellungswechsel** zwischen ihnen aufgebaut werden.
- Ein **Stellenwertverständnis** wird angebahnt, indem der Zusammenhang von Wortbestandteilen, der entsprechenden Menge und der Notation der Zahl thematisiert wird.

🕒 Wann?

Einsatz im Lernprozess:

- nachdem strukturnutzende Mengenerfassungen und -darstellungen im Zahlenraum bis 10 gelingen und beschrieben werden können (Lernbaustein 1.1)
- nachdem der Zahlenraum bis 10 systematisch thematisiert wurde (Lernbausteine 1.2 und 1.4)
- vor der systematischen Thematisierung von Rechenstrategien im Zahlenraum bis 20 (Lernbausteine 1.6 und 1.7)

Voraussetzungen:

- Die Kinder kennen die Zahlwörter (und Zahlzeichen) im Zahlenraum bis 20.
- Die Kinder können im Zahlenraum bis 20 sicher vorwärtszählen.
- Die Kinder können Mengen im Zahlenraum bis 20 das entsprechende Zahlwort zuordnen.
- Die Kinder verfügen über ein Teil-Ganzes-Verständnis und können dies zur strukturnutzenden Mengenerfassung und -darstellung nutzen (siehe Lernbausteine 1.1 und 1.2).

1.5 Zahlen bis 20

Worauf kommt es an?

Zielsetzungen

- Die Kinder bestimmen, benennen und beschreiben strukturnutzend Mengen im Zahlenraum bis 20 und nehmen hierbei insbesondere die 10 bzw. die 20 als relevante Stufenzahlen in den Blick; sie können auch die Kraft der 5 als relevantes Strukturmerkmal nutzen. Das gleiche gilt für die strukturnutzende Zahldarstellung.
- Die Kinder können sowohl kardinale (mehr, weniger, wie viele?, ...) als auch ordinale (vor, nach, näher an, ...) Beziehungen erkennen, nutzen und beschreiben.

Diagnostischer Blick

- Werden (dekadische) Strukturen bei der Mengenerfassung und -darstellung genutzt?
- Können Abstände und ordinale Beziehungen erkannt, genutzt und beschrieben werden?

Umgang mit Sprache

Bieten Sie häufig Sprachmuster an, fordern Sie diese ein und verknüpfen Sie diese stets mit anderen Darstellungen, z. B. Punktebilder, Rechenrahmen, Zahlenreihen, Materialhandlungen, Abbildungen. Insbesondere in den Aktivitäten 1.5.1 und 1.5.2 können Sie die Wortbestandteile der Zahlen von 13 bis 19 mit den entsprechenden Mengen verknüpfen: Das ist eine drei-zehn, sie besteht aus 10 und 3. Bei den Zahlen 11 und 12 können die Besonderheiten der Zahlwörter besprochen werden, oder es wird diskutiert, wie die Zahlwörter „eigentlich“ heißen könnten (z. B. eins-zehn, zwei-zehn).

Wo finde ich mehr?

Starke Basis! Modul 1.1 „Zahlvorstellungen“
<https://starke-basis-bw.de/course/view.php?id=3>



FÖDIMA-Kartei: Karte 4, 7
<https://pikas.dzlm.de/node/2631>

Mathe inklusiv mit PIKAS – Aufgabenstellungen kompakt:
„Schnelles Sehen“ (<https://pikas-mi.dzlm.de/node/633>)



„Zahlenkarten ordnen“ (<https://pikas-mi.dzlm.de/node/632>)

PIKAS Mathekartei: Karte 8, 9, 10, 11, 12, 13
<https://pikas.dzlm.de/node/1632>



Karteikarten „Übungen zur Prävention von Rechenstörungen“:
Karte 4
<https://bielefelder-rechentest.de/ftp/Förderkartei.pdf>