

# Mahiko

Deutsches Zentrum für  
Lehrkräftebildung Mathematik



Suche

**BASICS**   **20ER-RAUM**   100ER-RAUM   1000ER-RAUM   MILLIONEN-RAUM   PROJEKTINFOS

---

## Zählen

### Grundlagen

#### Übungen

Zahlen darstellen

Zahlen schnell sehen

Zahlen vergleichen und ordnen

Zahlen zerlegen

Addition verstehen

Subtraktion verstehen

Sicher im 1+1

Sicher im 1-1

---

## GRUNDLAGEN

---



Die folgenden Ausführungen sind eine schriftliche Zusammenfassung der im Video dargestellten Inhalte.

### Was heißt es, Zählen zu können?

Zählen zu können zählt zu den grundlegenden Bausteinen in der Entwicklung der mathematischen Kompetenzen von Kindern. Hierbei umfasst die Zählkompetenz zwei wesentliche Aspekte, die von zentraler Bedeutung sind. Zum einen das sichere Beherrschen der Zahlwortreihe und zum anderen das sichere Abzählen von Mengen (Hasemann & Gasteiger, 2014, S. 17).

Mit dem Eintritt in die Grundschule kennen die meisten Kinder in der Regel bereits die Zahlwörter in ihrer richtigen Reihenfolge und beherrschen das Vorwärtszählen in Einerschritten überwiegend sicher. Daher besteht der nächste Schritt darin, dass sie lernen, von beliebigen Zahlen weiter und rückwärts zu zählen, bevor sie im weiteren Verlauf diese Kompetenzen auf das Zählen in 2er-, 5er-, oder 10er-Schritten übertragen (Häsel-Weide et al., 2017, S. 52). Kann ein Kind problemlos auf diese unterschiedlichen Weisen zählen, beherrscht es die Zahlwortreihe flexibel. Dies ist gleichzeitig die Voraussetzung für die zweite Zählfähigkeit.

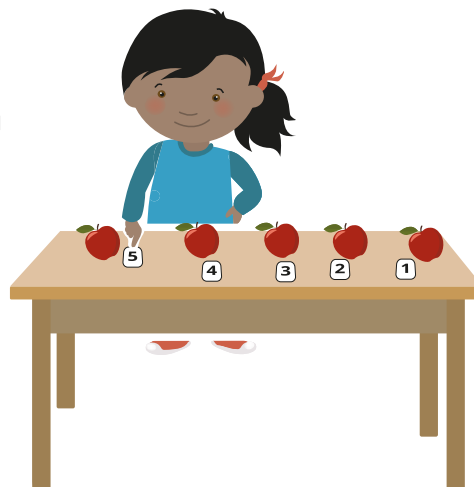
## Beherrschen der Zahlwortreihe



Denn um sicher zählen zu können, stellt auch das Abzählen von Anzahlen eine wichtige Fähigkeit dar. Dazu muss den Kindern bewusst sein, dass es sich bei Zahlen um einzelne Einheiten handelt.

Damit ein Kind bestimmen kann, wie groß eine Menge ist – also z. B. wie viele Äpfel vor ihm liegen – muss es jeden Apfel genau einmal zählen. Kein Element der Menge darf also beim Abzählen doppelt gezählt und keines ausgelassen werden. Auf diese Weise wird im Sinne der Eins-zu-Eins-Zuordnung jedem Element genau ein Zahlwort zugeordnet (Gaidoschik, 2007, S. 5).

## Abzählen von Mengen



Damit ein Kind auch richtig benennen kann, wie groß eine Menge ist, muss es außerdem wissen, dass beim Abzählen das zuletzt genannte Zahlwort die gesamte Anzahl der zu zählenden Objekte angibt. Hierbei kommt es nicht darauf an, bei welchem Objekt das Kind anfängt oder aufhört. Die Anzahl der Objekte wird dadurch nicht verändert. Ebenso ist es unerheblich, welche Art von Objekten gezählt wird (Hasemann & Gasteiger, 2014, S. 19).

## Warum ist es wichtig, Zählen zu können?

Das sichere Aufsagen der Zahlwortreihe und die zählende Bestimmung von Anzahlen sind grundlegende Fähigkeiten, denen ausreichend Zeit eingeräumt werden muss. Grundsätzlich sollten Kinder im Laufe des ersten Schuljahres jedoch auch Strategien erlernen, um Anzahlen ohne Abzählen der einzelnen Elemente schneller zu erfassen ([Zahlen schnell sehen](#)).

Wenn Kinder zudem die Zahlwortreihe sicher aufsagen und Mengen korrekt abzählen können, können sie auch das Zählen als erste Lösungsstrategie für Rechenaufgaben nutzen.

Zur Lösung der Aufgabe 12–3 kann ein Lernender auf seine Zählfähigkeiten im Rückwärtszählen zurückgreifen, indem er von 12 drei Schritte rückwärts zählt.



## Zählen als Lösungsstrategie

Das Zählen stellt für Kinder die zunächst naheliegendste Strategie dar, um Rechenaufgaben zu lösen. Wenn sie also zunächst zählen, um ein Ergebnis zu ermitteln, ist das vollkommen normal und richtig. Im Laufe des ersten Schuljahres sollten sich Kinder aber unbedingt nicht-zählende Rechenstrategien aneignen, die schneller und weniger fehleranfällig sind.

### Welche Schwierigkeiten können auftreten?

Beim Aufsagen der Zahlwortreihe stellt für Kinder insbesondere der Zehnerübergang häufig eine Schwierigkeit dar, denn „so, wie wir (vorwärts) zählen, ist ein doppelter Bruch zu verzeichnen. [...] Das Zahlwort für den Einer am Anfang verschwindet und der Zehner wird um Eins erhöht“ (Spiegel, 1997, S. 278). So kann ein Kind bspw. bereits sicher bis 29 zählen, nennt dann aber anstatt der 30 die 20 als nächstes Zahlwort – es lässt also den Einer folgerichtig weg, vernachlässigt aber die Erhöhung des Zehners um eine Stelle.

Eine ähnliche Herausforderung beim Zehnerübergang stellt sich Kindern beim Rückwärtszählen. Hierbei nennen Kinder manchmal eine um zehn kleinere Zahl – 42, 41, 30, 39, 38 (Selter, Götze & Zannetin, 2019, S. 24). Die Lernenden übertragen dabei möglicherweise Erfahrungen aus dem Vorwärtszählen, bei dem nach der letzten Zehner-Einer-Zahl eine neue Zehnerzahl folgt, wie beim Wechsel von 39 auf 40. Dieses Prinzip lässt sich allerdings nicht auf das Rückwärtszählen übertragen, denn hier folgt auf die letzte Zehner-Einer-Zahl wie zum Beispiel 41 nicht die 30 als neue Zehnerzahl, sondern die 40 (Spiegel, 1997, S. 279).

Es kann zudem vorkommen, dass Kinder Paschzahlen wie 33 oder 44 beim Zählen auslassen. „Für manche Kinder scheint es nicht richtig zu sein, Zahlen aus zwei ähnlichen Wortteilen zu nennen [...], da die meisten Zahlen aus zwei verschiedenen Zahlwörtern gebildet werden“ (Selter, Götze & Zannetin, 2019, S. 24).

Beim Abzählen von Mengen gelangen Kinder oftmals zu einem falschen Zählergebnis, da sie nicht jedem Objekt nur genau ein Zahlwort zuordnen. So vergessen sie etwa Objekte, zählen sie doppelt, verwenden ein Zahlwort mehrfach oder ordnen ein zweisilbiges Zahlwort wie „sie-ben“ entsprechend auch zwei Objekten zu (Selter, Götze & Zannetin, 2019, S. 27). Des Weiteren können Schwierigkeiten entstehen, wenn ein Kind noch nicht verstanden hat, dass das zuletzt genannte Zahlwort die Anzahl der Objekte der Menge angibt, sondern es das zuletzt genannte Zahlwort nur auf das zuletzt gezählte (möglicherweise angetippte) Objekt bezieht. So sagt ein Kind bspw.: „Das ist die Vier“, zeigt dabei auf genau ein Objekt, anstatt es auf die insgesamt vier gezählten Objekte zu beziehen.

Auch das zählende Lösen von Rechenaufgaben kann für Kinder dahingehend eine Hürde darstellen, dass sie sich um eins verzählen, weil sie die Ausgangszahl der Rechenaufgabe mitzählen (Gutmann & Kick, 2011, S. 23). Bei Subtraktionsaufgaben zählen die Kinder den Minuenden beim Rückwärtszählen mit, so dass sie z. B. bei der Aufgabe  $12-3$  nach 3 Zählritten auf der 10 anstatt der 9 landen. Der gleiche Fehler ist bei Additionsaufgaben möglich. Die Kinder zählen den 1. Summanden beim Vorwärtszählen mit und landen dadurch bei einer um eins kleineren Summe.

### Diagnoseaufgaben

Mit den folgenden Diagnoseaufgaben können die grundlegenden Kompetenzen dieses Themas überprüft werden.

- [PIKAS: ZR bis 20 - Zahlverständnis - Zählen](#)

## Mit welchen anderen Themen hängt dieses Modul zusammen?

- [Zahlen schnell sehen](#) (1. Schuljahr)
- [Addition verstehen](#)
- [Subtraktion verstehen](#)
- [Sicher im 1+1](#)
- [Sicher im 1-1](#)
- [Rechenschwierigkeiten vermeiden](#)

## Weiterführende Informationen

- [Mathe inklusiv mit PIKAS: Zahlvorstellungen - Hintergrund - Beziehungen herstellen](#)
- [Mathe inklusiv mit PIKAS: Zahlvorstellungen - Hintergrund - Zahlaspekte beachten](#)
- [KIRA: Zahlverständnis - Zählvorkenntnisse](#)
- [primakom: Zahlen und Operationen - Zahlverständnis - Hintergrund](#)

---

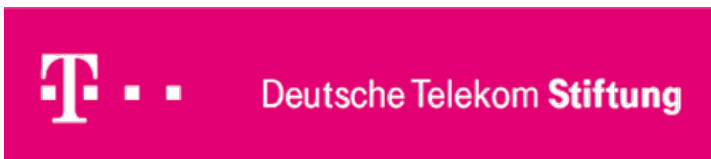
### Literatur

---

Kurz-URL: <https://mahiko.dzlm.de/node/45>

[QR-Code downloaden](#)

Initiiert durch



Gefördert durch

**Ministerium für  
Schule und Bildung  
des Landes Nordrhein-Westfalen**



**DZLM**

[Login](#)

[Datenschutzerklärung](#)

[Nutzungsbedingungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

[Impressum](#)

[Sitemap](#)

