



Deutsches Zentrum für
Lehrkräftebildung Mathematik

Suche

[BASICS](#) [20ER-RAUM](#) [100ER-RAUM](#) [1000ER-RAUM](#) [MILLIONEN-RAUM](#) [PROJEKTINFOS](#)

Zählen

[Zahlen darstellen](#)

[Zahlen schnell sehen](#)

[Zahlen vergleichen und ordnen](#)

[Zahlen zerlegen](#)

[Grundlagen](#)

[Übungen](#)

[Lernvideos](#)

[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.

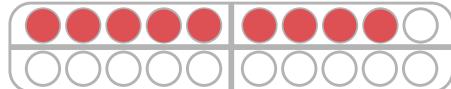
Was heißt es, Zahlen zerlegen zu können?

Eine Zahl kann nicht nur als Ziffer oder als Zahlwort dargestellt werden, sondern auch als Menge. Werden Zahlen zerlegt, entstehen aus einer Menge kleinere Teilmengen. Andersherum können diese Teilmengen auch wieder zu einem Ganzen zusammengesetzt werden. Dies entspricht dem Teil-Ganze-Konzept (Anders, 2015, S. 10; Benz, 2015, S. 8). Voraussetzung für ein Verständnis dieses Konzeptes ist die Einsicht in die Mengenkonstanz, denn die Anzahl einer Menge ändert sich nicht, wenn Teile verschoben werden (Anders, 2015, S. 10 f.).

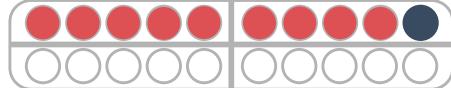
Warum ist es wichtig, Zahlen zerlegen zu können?

Mit dem Zerlegen von Zahlen kann zum einen die kardinale Struktur von Zahlen (Mengenstruktur) erschlossen werden, zum anderen ist es aber auch die unverzichtbare Basis für das nichtzählende Lösen von Additions- und Subtraktionsaufgaben (Schipper, 2009, S. 94). Besonders das verstandene Auswendigwissen der Zerlegungen im Zahlenraum bis Zehn, ist für das Lösen von Aufgaben in größeren Zahlenräumen besonders wichtig (Schulz, 2015, S. 19). Denn mithilfe dieser Zerlegungen kann immer bis zum nächsten Zehner und dann weiter gerechnet werden (Anders, 2015, S. 10; Schipper, 2005, S. 31 f.).

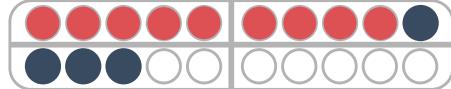
$$\underline{9 + 4 =}$$



$$9 + 1 = 10$$



$$10 + 3 = 13$$



Welche Schwierigkeiten können auftreten?

Im Vordergrund des Zerlegens von Zahlen sollte die Ausbildung der Zahlvorstellung und das Verstehen des Teil-Ganzen-Konzepts stehen und nicht das Einüben der Addition. Diese hängt zwar eng mit dem Teil-Ganzen-Konzept zusammen, ist mit diesem aber nicht gleichzusetzen.

Das bedeutet, dass insbesondere zu Beginn, Handlungen am Material durchgeführt oder auch eigene Notationen, ohne das Additionszeichen, vorgenommen werden sollten. Wird die Förderung eines Verständnisses für das Teil-Ganze Konzept vernachlässigt oder gar übersprungen, fehlt den Kindern häufig dieses Verständnis, um Aufgaben nichtzählend lösen zu können (Peter-Koop & Rottmann, 2013, S. 22).

Diagnoseaufgaben

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

- PIKAS: ZR bis 20 - Zahlverständnis - Zahlen zerlegen

Mit welchen anderen Themen hängt dieses Modul zusammen?

- Zahlen schnell sehen (1. Schuljahr)
- Sicher im 1+1
- Halbschriftliche Addition
- Halbschriftliche Subtraktion

Weiterführende Informationen

- Mathe inklusiv mit PIKAS: Zahlvorstellungen - Hintergrund - Beziehungen herstellen

Literatur

Kurz-URL: <https://mahiko.dzlm.de/node/44>

[QR-Code downloaden](#)



Deutsche Telekom **Stiftung**

Gefördert durch

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



Login

[Datenschutzerklärung](#)

[Nutzungsbedingungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

[Impressum](#)

[Sitemap](#)

