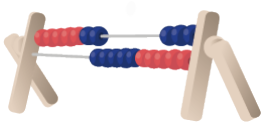
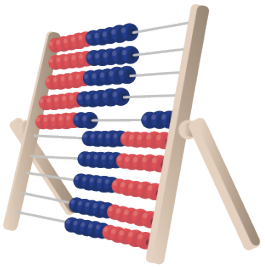
Übersicht über gebräuchliche Materialien im Mathematikunterricht der Grundschule

20er- und 100er-Rechenrahmen





Materialstruktur:

- insgesamt 20 bzw. 100 Perlen
- in jeder Reihe sind 10 Perlen (Zehner)
- nach 5 Perlen wechselt die Farbe, wodurch man die Anzahl 5 klar und schnell erkennen kann („Kraft der Fünf“)

Dafür eignet sich das Material:

- Zahlen bis 20 bzw. 100 strukturiert darstellen und erfassen
  → Zahlen schnell sehen: https://mahiko.dzlm.de/node/43
- Additions- und Subtraktionsstrategien veranschaulichen
  - im Zahlenraum bis 20 (v. a. das schrittweise Rechnen über die 10)
  - im Zahlenraum bis 100 für die Aufgabentypen: Z ± Z (z. B. 20+30, 60–20); Z ± E (z. B. 50+7, 40–6); ZE ± E ohne Zehnerüberschreitung (z. B. 32+4, 45–3); ZE ± E mit Zehnerüberschreitung (schrittweises Rechnen über die 10 (z. B. 53+8, 75–7)

So wird es richtig eingesetzt:

- Startzahlen (z. B. Summand oder Minuend) werden nach links geschoben:
  Für die Aufgabe 43–8, werden bspw. erst vier volle Zehner nach links, dann in der nächsten Reihe noch drei Einer nach links geschoben, danach werden acht Einer wieder weggenommen.
- 5er/10er (also eine halbe/ganze Perlenreihe) stets mit einem Fingerstreich bewegen.
- Kleinere Anzahlen möglichst auf einen Blick erfassen und mit einem Fingerstreich bewegen.

Hier zeigt es Grenzen:

- Direkte Tauschprozesse (z. B. 10E = 1Z) sind nicht möglich.
- Darstellung von Additions- und Subtraktionsstrategien zu folgenden Aufgabentypen ist schwierig: ZE ± Z (z. B. 34+20, 78–30); ZE ± ZE mit Zehnerüberschreitung (z. B. 45+17, 82–25).
- Einzelne Perlen können schnell zum Abzählen verleiten, daher sollte immer wieder die Struktur des Rechenrahmens thematisiert und genutzt werden.

Darauf sollten Sie sonst noch achten:

Keine unstrukturierten Rechenrahmen anschaffen (nicht einfarbig oder bunt), sondern darauf achten, dass der Rechenrahmen strukturiert ist, also zwei Farben und eine 5er-Bündelung in jeder Reihe besitzt.