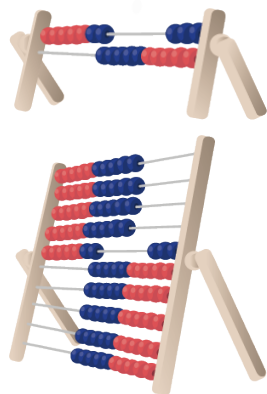


Übersicht über gebräuchliche Materialien im Mathematikunterricht der Grundschule

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: $Z \pm Z$ (z. B. $20+30$, $60-20$); $Z \pm E$ (z. B. $50+7$, $40-6$); $ZE \pm E$ ohne Zehnerüberschreitung (z. B. $32+4$, $45-3$); $ZE \pm E$ 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: $ZE \pm Z$ (z. B. $34+20$, $78-30$); $ZE \pm ZE$ 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.

