

1.8 Zahlen- und Operationsblick bis 20

? Warum?

- Wenn Kinder **Rechenstrategien** nicht nur anwenden, sondern **passend** zu einer Aufgabe auswählen sollen, dann ist es wichtig, dass sie nicht sofort losrechnen, sondern den sog. Rechendrang aufhalten.
- Sie sollen sich eine (jede) Aufgabe dann zunächst **in Ruhe ansehen**: Welche Zahl- und Operationsbeziehungen stecken in der Aufgabe und können für ein geschicktes Lösen genutzt werden? Welche Strategien kommen in Frage? Die Fähigkeit, Aufgaben auf diese Weise zu betrachten, nennt man **Zahlen- und Operationsblick** und die darauf aufbauende Fähigkeit, Strategien mit Blick auf eine gegebene Aufgabe gezielt auszuwählen, **flexibles Rechnen**. Diese Fähigkeiten sollten von Beginn an angebahnt werden.
- Mit dem Zahlen- und Operationsblick geraten **Strukturmerkmale von Aufgaben** in den Fokus. Es sind vielfältige Entdeckungen möglich: Ein Summand / der Subtrahend liegt nahe an einem Zehner; die Aufgabe hat einen / keinen Zehnerübergang; die Aufgabe ist eine Nachbaraufgabe der Aufgabe, die ich gerade schon gelöst habe oder auswendig kenne; bei dieser Minusaufgabe sehe ich den Unterschied zwischen den beiden Zahlen, weil sie dicht beieinander liegen; ...
- Der Zahlen- und Operationsblick ist für das Rechnenlernen so wichtig, weil er den Kindern ermöglicht, angesichts stets möglicher unterschiedlicher Rechenwege eigene Vorlieben und Stärken zu entwickeln und weil er ein zu schematisches (und dann oft unverstandenes) Nutzen von Rechenstrategien zu verhindern hilft.
- Das **Sehen und Nutzen von Zahl- und Operationsbeziehungen** ist auch für das Rechnen in größeren Zahlenräumen wichtig.

🕒 Wann?

Einsatz im Lernprozess:

- Nach der Erarbeitung der Operationsvorstellungen Addition und Subtraktion (Lernbaustein 1.3)
- Nach dem Rechnen im Zahlenraum 1 bis 10 (Lernbaustein 1.4) und im Zahlenraum 1 bis 20 mit und ohne Zehnerübergang (Lernbaustein 1.6 und 1.7)
- Nach einer guten Orientierung im Zahlenraum bis 20 (Lernbaustein 1.5)

Voraussetzungen:

- Die Kinder können Zahlen flexibel zerlegen und neu zusammensetzen.
- Die Kinder können verschiedene Grundvorstellungen zur Addition und Subtraktion aktivieren.
- Die Kinder kennen bereits Rechenstrategien und können diese nutzen.

1.8 Zahlen- und Operationsblick bis 20

Worauf kommt es an?

Zielsetzungen

- Die Kinder erkennen und beschreiben Zahl-, Aufgaben- und Operationsbeziehungen.
- Die Kinder nutzen erkannte Beziehungen für ein geschicktes Lösen von Aufgaben und erklären ihr Vorgehen.

Diagnostischer Blick

- Gelingt es den Kindern, ihren Rechendrang aufzuhalten und sich die Aufgabe(n) zunächst anzusehen?
- Erkennen die Kinder Zahl-, Operations- und Aufgabenbeziehungen?
- Nutzen Kinder Zahl-, Operations- und Aufgabenbeziehungen für ein geschicktes Lösen von Aufgaben?

Umgang mit Sprache

Für den Zahlen- und Operationsblick ist es wichtig, Beziehungen zwischen Zahlen, Aufgaben und Operationen zu versprachlichen. Nur so werden die Beziehungen für alle Kinder zugänglich. Um das Erkennen der Beziehungen zu fördern und den Erwerb des zugehörigen, durchaus anspruchsvollen ‚Beziehungsvokabulars‘ zu stützen, ist das Vernetzen von unterschiedlichen Darstellungen zentral. So sollten Erklärungen von Beziehungen, wann immer möglich, mit einem Zeigen an Bildern oder Arbeitsmitteln begleitet werden.

Wo finde ich mehr?

Starke BASIS! Baustein 1.4 Addieren und Subtrahieren im Zahlenraum bis 20. Baustein B
<https://starke-basis-bw.de/course/view.php?id=3>



FÖDIMA-Kartei: Karte 23
<https://pikas.dzlm.de/node/2631>

Gerlach, K. (2021): Mit Sprache Ordnung schaffen. Mathematik differenziert, Heft 2021/1, S. 40–45.

Rechtsteiner, Ch. & Millich, L. (2024). Das ist leicht, weil... Lösungswege entwickeln, beschreiben und begründen. Mathematik differenziert, Heft 2, S. 22–33.

Rechtsteiner, Ch. & Sprenger, J. (2021). Wenn ich die kann, kann ich auch die. Aufgaben sortieren bei der Förderung von Kindern mit Lernschwierigkeiten. Mathematik differenziert, Heft 1-2021, S. 10–13.