



Lösen und Automatisieren von Nicht-Kernaufgaben

Fokus:

Entdecken von Beziehungen zwischen Nicht-Kernaufgaben und Kernaufgaben, um diese beim Lösen von Nicht-Kernaufgaben nutzen zu können, sowie Verinnerlichen der Ergebnisse der Nicht-Kernaufgaben (beziehungsreiches und automatisierendes Üben)

So geht es:

In dieser Übung stehen die vom Kind (K) noch nicht gelösten Nicht-Kernaufgaben im Fokus der Betrachtung. Diese „schwierigeren“ Aufgaben lernt das Kind durch die Nutzung von Hilfsaufgaben zu lösen. Es lassen sich drei Typen von Hilfsaufgaben unterscheiden:

- Nachbaraufgaben
- Partneraufgaben
- Umkehraufgaben

Die Übung besteht aus zwei Phasen: In Phase a) wird eine noch ungelöste Nicht-Kernaufgabe nach der anderen in den Blick genommen und mittels Hilfsaufgabe gelöst. In Phase b) findet anschließend die gesamte Übungsreihe mit der Automatisierung aller Einsminuseins-Aufgaben ihren Abschluss.

Für die Durchführung sind die noch nicht gelösten Einsminuseins-Karten inkl. Karteikasten bereitzuhalten. Zudem sind im Vorfeld die beiden leeren Zwanzigfelder und Wendepfättchen auszudrucken. Bereitgehalten werden muss des Weiteren die in Übung 2 individuell eingefärbte Einsminuseins-Tafel.

a) Lösen einer Nicht-Kernaufgabe mithilfe einer Kernaufgabe

1. MathehelferIn (M) erläutert: *„Bisher haben wir uns angeschaut, welche Aufgaben einfacher sind, und auch warum sie einfacher sind. Diese sogenannten Kernaufgaben haben wir auf den Einsminuseins-Karten und der Einsminuseins-Tafel farbig unterstrichen (Anknüpfung an Übung 1/2). Jetzt wollen wir die Aufgaben lösen, die etwas schwieriger sind, z. B. [von K. noch nicht gelöste Aufgabe einsetzen]. Dabei können uns die farbig unterstrichenen Kernaufgaben helfen. Denn wenn wir uns die Einsminuseins-*






Lösen und Automatisieren von Nicht-Kernaufgaben


Tafel einmal etwas genauer anschauen, können wir feststellen, dass jede nicht-unterstrichene Aufgabe mindestens eine Kernaufgabe direkt neben sich hat.“

2. M fragt: „Welche Kernaufgabe könnte dir helfen, das Ergebnis dieser Aufgabe herauszufinden? Such mal in der direkten Umgebung der Aufgabe.“
3. K sucht nach einer hilfreichen Kernaufgabe.
4. M stellt nach Bedarf Fragen, die K helfen, die Beziehungen zwischen Ausgangsaufgabe und Hilfsaufgabe zu durchdringen:
„Wie hilft dir diese Kernaufgabe beim Lösen deiner Ausgangsaufgabe?“
„Was ist gleich bei den beiden Aufgaben? Was ist verschieden?“
„Vervollständige die Sätze: Die erste Zahl ist/wird Die zweite Zahl ist/wird Das Ergebnis ist/wird“
„Weißt du, warum das Ergebnis ... ist/wird?“
„Lege die beiden Aufgaben mit Wendepättchen im Zwanzigerfeld.“
5. K beschreibt die Beziehungen zwischen Ausgangsaufgabe und Hilfsaufgabe und legt diese mit Wendepättchen im Zwanzigerfeld.
Folgende Beziehungen können entdeckt und genutzt werden:


Das Ergebnis von **Nachbaraufgaben** ist um 1 kleiner/größer als das der Ausgangsaufgabe.

Z. B. 
 $9 - 3$ ist einer weniger als $10 - 3$

Das Ergebnis von **Partnaraufgaben** ist identisch mit dem der Ausgangsaufgabe.

Z. B. 
 $9 - 2 = 10 - 3$

Das Ergebnis der **Umkehraufgaben** ist identisch mit dem der Ausgangsaufgabe.

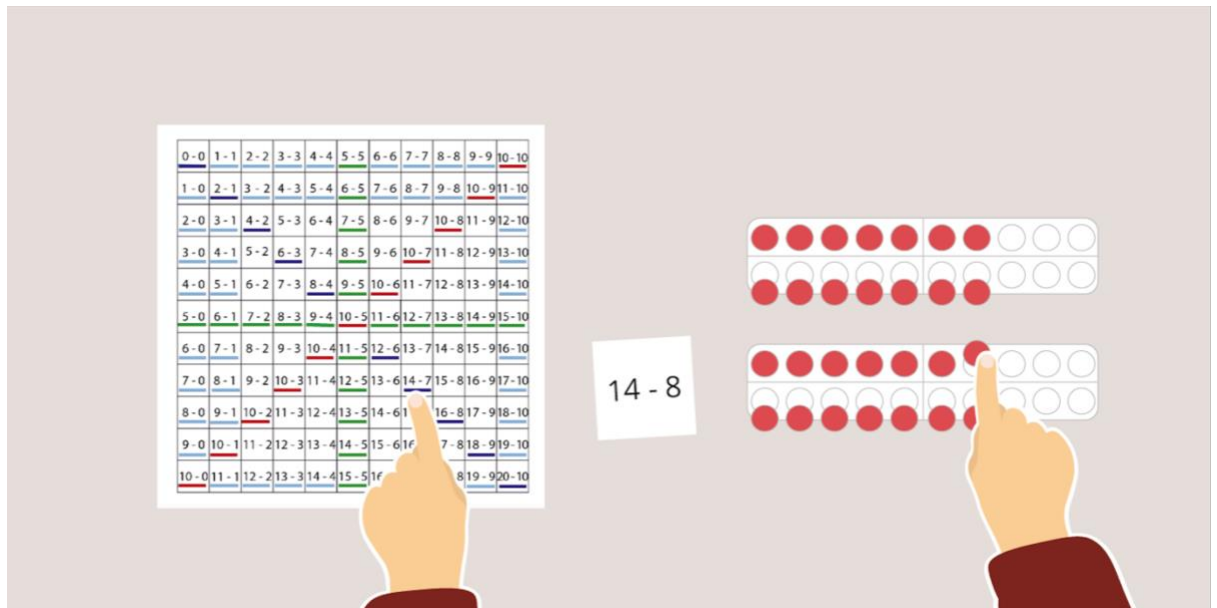
Z. B. 
 $7 - 3 = 4$ $4 + 3 = 7$





Lösen und Automatisieren von Nicht-Kernaufgaben

6. K notiert das Ergebnis der Ausgangsaufgabe auf der Karten-Rückseite.
7. K notiert die genutzte Hilfsaufgabe ober-/unterhalb der Ausgangsaufgabe auf der Karten-Vorderseite.



Skizzierung der Phase a)

b) Automatisieren aller Aufgaben des Einsminuseins

Siehe dazu die Automatisierungs-Übung (separate PDF-Datei).

Dazugehöriges Material:

- Einsminuseins-Karten mit individuell gefärbten Kernaufgaben (s. Übung 2)
- Einsminuseins-Tafel mit individuell gefärbten Kernaufgaben (s. Übung 2)
- Zwanzigerfelder und Wendepättchen (S. 5-7)





Lösen und Automatisieren von Nicht-Kernaufgaben

Hinweis: Zur Unterstützung können Sie sich auch gemeinsam mit dem Kind folgende Lernvideos anschauen:

[„Umkehraufgaben“](#)



[„Schwierige Aufgaben geschickt lösen \(a\)“](#)



[„Schwierige Aufgaben geschickt lösen \(b\)“](#)





Zwanzigerfelder und Wendeplättchen

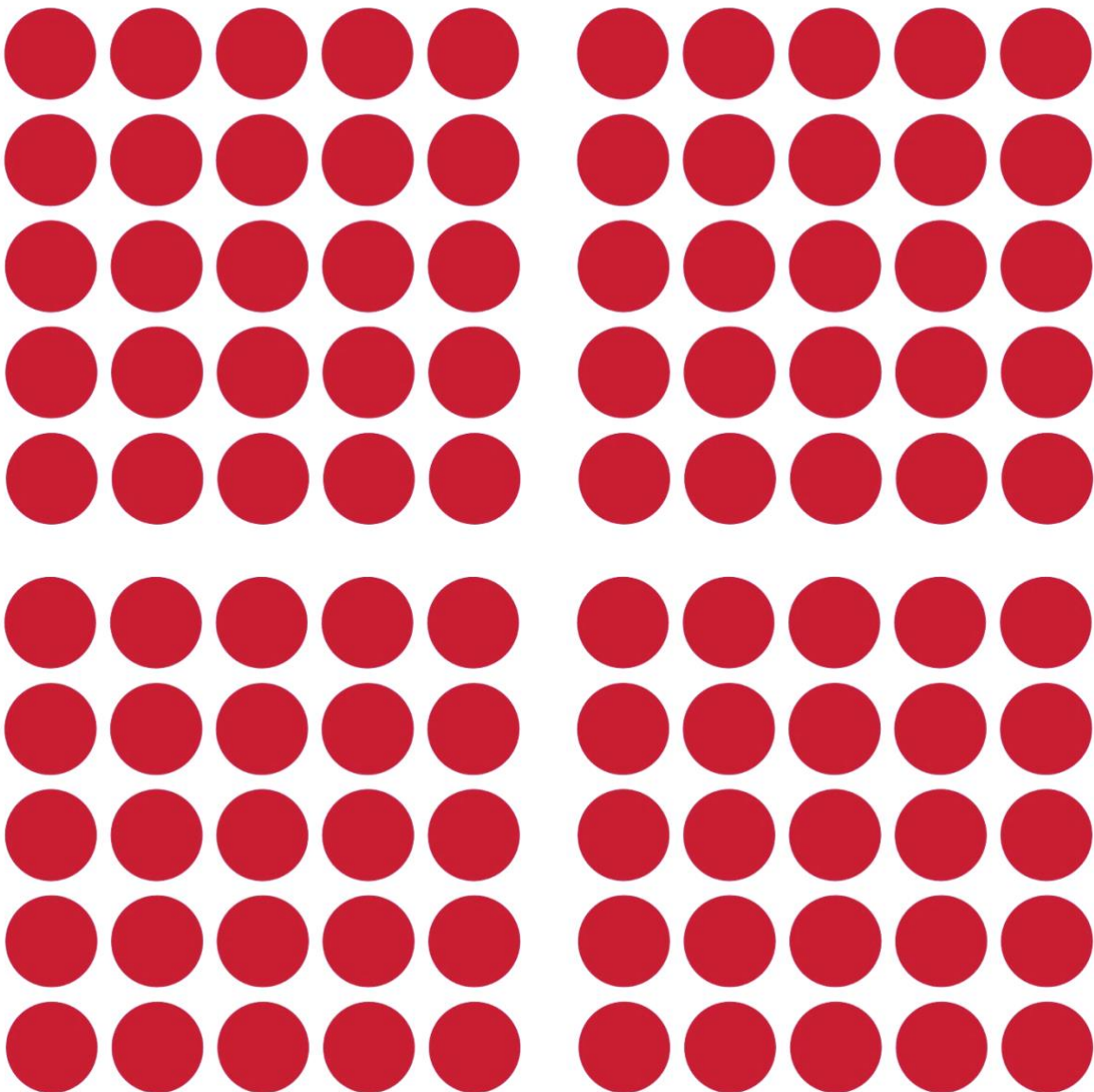
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○





Zwanzigerfelder und Wendepüttchen



► **Hinweis:** Für die Seiten 6 - 7 beidseitigen Druck wählen, um rot-blaue Wendepüttchen zu erhalten.





Zwanzigerfelder und Wendeplättchen

