

# AUFGABENBEZIEHUNGEN NUTZEN

## Modul 4: Nicht-zählendes Rechnen: Sicher im 1+1 und 1-1

### ZIEL

Die Kinder lernen, das Ergebnis von schwierigen Minusaufgaben von einfachen Minusaufgaben abzuleiten, indem sie Aufgabenbeziehungen herstellen.

### VORAUSSETZUNGEN DER KINDER

Die Kinder können

- einfache und schwierige Aufgaben unterscheiden.
- einfache Aufgaben mit Material lösen.

### BENÖTIGTES MATERIAL

- Legematerial:
  - Zwanzigerfeld
  - Plättchenmaterial
- Arbeitsblatt mit zwei Zwanzigerfeldern zur Ergebnissicherung der Arbeitsphase

### HINWEISE ZUR PLANUNG UND DURCHFÜHRUNG

#### Einführung

- Die Lehrkraft erinnert an das Sortieren von Minusaufgaben: *„Erinnert euch: Welche Aufgaben könnt ihr ganz schnell lösen? Bei welchen Aufgaben braucht ihr länger?“*
- Dann verteilt die Lehrkraft die Zwanzigerfelder sowie Plättchenmaterial und lässt die Kinder damit einfache Minusaufgaben legen.
- Die Lehrkraft legt eine schwierige Minusaufgabe (z. B.  $9 - 7$ ) und zeigt, welche einfache Aufgabe sie nutzen würde, um das Ergebnis der schwierigen Aufgabe abzuleiten. Dabei erklärt sie ihr Vorgehen und beschreibt, warum und wie ihr die einfache Aufgabe hilft: *„ $9 - 7$  ist für mich eine schwierige Aufgabe, das Ergebnis weiß ich nicht direkt. Mir hilft hier die Aufgabe  $10 - 7$ .  $10 - 7$  ist 3, das weiß ich direkt.  $10 - 7$  hat ein Plättchen mehr als  $9 - 7$ . Also ist das Ergebnis von  $9 - 7$  eins weniger als  $10 - 7$ . Das Ergebnis ist 2.“*

#### Arbeitsphase

- Die Lehrkraft erklärt die Aufgabenstellung: *„Stell deinem Partner eine schwierige Minusaufgabe und bitte ihn, die Aufgabe mit den Plättchenmaterial zu legen. Frage deinen Partner, welche einfache Minusaufgabe ihm hilft, die schwierige Minusaufgabe zu lösen. Dein Partner soll erklären, wie und warum ihm die einfache Aufgabe hilft.“*
- Die Kinder sollen als Vorbereitung der Reflexionsphase ein Beispiel mit Hilfe des Arbeitsblattes dokumentieren, auf dem sie eine selbst ausgewählte schwierige Aufgabe und die von ihnen genutzte einfache Aufgabe jeweils in einem Zwanzigerfeld darstellen. Anhand dessen können sie in der Reflexionsphase ihr Vorgehen erläutern.

eigene Anmerkungen/Beobachtungen

## AUFGABENBEZIEHUNGEN NUTZEN

### Modul 4: Nicht-zählendes Rechnen: Sicher im 1+1 und 1-1

<p><b>Reflexionsphase</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schwierige Aufgaben können mit unterschiedlichen einfachen Aufgaben gelöst werden. Die verschiedenen Herangehensweisen können in der Reflexion aufgegriffen werden: <i>„Habt ihr das alle so gemacht oder hat jemand eine andere einfache Minusaufgabe als Hilfe genutzt“</i></li><li>• Dabei sollte deutlich gemacht werden, dass es keine „bessere“ einfache Aufgabe gibt und jedes Kind individuell bei der Wahl einer einfachen Aufgabe vorgehen darf (und soll): <i>„Ihr könnt die schwierige Aufgabe mit euren jeweiligen einfachen Aufgaben lösen. Es gibt also mehrere Möglichkeiten und jeder von euch kann selbst entscheiden, welche einfache Aufgabe euch hilft.“</i></li><li>• Die Kinder stellen ihre Lösung einer schwierigen Minusaufgabe vor und begründen die Auswahl ihrer einfachen Aufgabe.</li><li>• Sollten andere Lösungsmöglichkeiten seitens der Kinder vorgeschlagen werden, können auch diese vorgestellt und anschließend mit dem ersten Beispiel verglichen werden.</li></ul>	
<p><b>ADAPTIONSMÖGLICHKEITEN ZUR DIFFERENZIERUNG</b></p> <p><b>Unterstützung bei der Wahl einfacher Aufgaben</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ggf. können die Kinder aus einer vorherigen Arbeitsphase eine (von jedem Kind individuell erstellte) Übersicht von sortierten Minusaufgaben nach einfach und schwierig nutzen.</li></ul> <p><b>Unterstützung beim Erklären des Vorgehens</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Brauchen die Kinder zusätzliche Unterstützung bei der Versprachlichung?</li><li>• Gemeinsam wird mit den Kindern ein individueller Sprachspeicher erstellt, sodass sie diesen als Vorlage für die Partnerarbeit nutzen können.</li></ul> <p><b>Unterstützung bei der Durchführung der Partnerarbeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Benötigen die Kinder zusätzliche Unterstützung bei der Durchführung der Partnerarbeit?</li><li>• Die Kinder erhalten einen Ablaufplan, der die Aufgabenstellung und die Aufgabe der jeweiligen Partner:innen enthält.</li></ul>	
<p><b>EIGENE REFLEXION</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inwiefern gelingt es den Kindern Aufgabenbeziehungen zu erkennen und passende einfache Minusaufgaben zum Lösen schwieriger Minusaufgaben auszuwählen?</li><li>• Wie können Kinder zukünftig angeregt werden Aufgabenbeziehungen zu nutzen?</li><li>• Inwieweit gelingt es den Kindern, ihr Vorgehen zu erklären?</li><li>• Welche Unterstützungen brauchen Sie bei der Versprachlichung für den weiteren Unterricht?</li></ul>	