



Auffüllverfahren – Schriftlich Subtrahieren

Fokus:

Geläufigkeit bei der schriftlichen Subtraktion entwickeln: Sprech- und Schreibweise vertiefen; Umgang mit möglichen Hürden erarbeiten

So geht es:

Ziel dieser Übung ist es, das Kind dabei zu unterstützen, zunehmend sicher schriftlich zu subtrahieren, indem das Auffüllverfahren anhand verschiedener Aufgaben mit steigendem Schwierigkeitsgrad geübt wird. Nehmen Sie dafür die Sprech- und Schreibweise des schriftlichen Verfahrens besonders in den Blick.

Auffüllen	
Sprechweise	Schreibweise
<p>„Ich ergänze von 5 Einern zu 14 Einer, dabei überschreite ich den Zehner. Von 5 Einern zu 14 Einer sind es 9 Einer. Ich schreibe 9 und notiere die Überschreitungseins.</p> <p>Ich muss also von $2+1=3$ Zehnern zu 3 Zehnern ergänzen. Das sind 0 Zehner. Ich schreibe 0.</p> <p>Von 5 Hundertern zu 7 Hundertern ergänze ich 2 Hunderter, also schreibe ich 2.</p> <p>Es mussten 209 ergänzt werden, um von 525 bis 734 zu kommen.“</p>	$\begin{array}{r} 734 - 525 \\ \hline 209 \end{array}$ <p>The subtraction is shown on a grid. The top row contains the numbers 7, 3, 4. The second row contains the numbers 5, 2, 5 with a minus sign to the left. A horizontal line is drawn below the second row. The third row contains the numbers 2, 0, 9. Above the 7, 3, and 4 are the letters H, Z, and E respectively, colored red, blue, and green.</p>

Die untenstehenden Aufgabenpools – *gemischte Aufgaben, Subtrahieren von zwei gleichen Ziffern, Aufgaben mit der Null* – sind nach verschiedenen potenziellen Herausforderungen sortiert und die einzelnen Aufgaben sollten je nach Kompetenzen und Schwierigkeiten des Kindes individuell genutzt werden. Arbeiten Sie dabei die unterschiedlichen Aufgabenpools nicht nacheinander ab, sondern konfrontieren Sie das Kind abwechselnd mit den verschiedenen Herausforderungen. Mischen Sie dazu die Reihenfolge der Aufgaben in den



Auffüllverfahren – Schriftlich Subtrahieren

Aufgabenpools 1-3. Es ist nicht notwendig alle Aufgaben zu bearbeiten. Wenn das Kind z. B. *Aufgaben mit der Null* sicher lösen kann, brauchen Sie nicht alle Aufgaben dieses Pools mit dem Kind bearbeiten. Sollte das Kind hingegen bei einem Aufgabenpool besondere Schwierigkeiten haben, können Sie sich zunächst auf diesen Aufgabenpool fokussieren, um an den Schwierigkeiten zu arbeiten.

Beachten Sie, dass das Kind das Verfahren nicht nur automatisiert anwenden, sondern auch verstehen sollte. Besonders die Konfrontation mit herausfordernden Aufgaben kann den Verständnisaufbau fördern. Unterstützen Sie das Kind dabei, indem Sie die jeweiligen Impulsfragen stellen und Sie es bei Bedarf auch immer wieder Rechenschritte am Rechenstrich darstellen lassen.

Tipps:

- Es kann zunächst noch hilfreich sein, die Stellenwerte (H Z E) zur Orientierung über den Aufgaben zu notieren. Wenn das Kind das Verfahren sicher beherrscht, kann und sollte auf die Notation der Stellenwerte verzichtet werden.

Benötigtes Material:

- Aufgabenpool 1 – Gemischte Aufgaben (S. 3)
- Aufgabenpool 2 – Subtrahieren von zwei gleichen Ziffern (S. 4)
- Aufgabenpool 3 – Aufgaben mit der Null (S. 5)
- Ziffernkarten (S. 6)



Aufgabenpool 1 – gemischte Aufgaben

Aufgabenpool 1 – Gemischte Aufgaben		
Aufgaben	Hinweise	Impulse (am Beispiel von $734 - 525$):
siehe Ziffernkarten (S. 6)	Mithilfe der Ziffernkarten können Sie gemeinsam mit dem Kind beliebige Subtraktionsaufgaben finden, die es schriftlich lösen soll, indem Sie mit den Ziffern zweistellige oder dreistellige Zahlen bilden. Thematisieren Sie dabei mit dem Kind, warum für den Minuenden immer die größere Zahl gewählt werden muss. Wenn Sie die Ziffernkarten öfter ausdrucken, haben Sie noch mehr Möglichkeiten Aufgaben zu finden.	<i>Warum kann von 5 Einern bis zu 4 Einern nicht direkt aufgefüllt werden? Was passiert bei einem Zehnerübergang? Was bedeutet die Überschreitungseins? Warum muss man eine 1 und keine 10 notieren? Warum muss die 1 nach unten geschrieben werden? Welche Zahl muss immer abgezogen werden? / Von welcher Zahl wird etwas abgezogen?</i>



Aufgabenpool 2 – Subtrahieren von zwei gleichen Ziffern

Aufgabenpool 2 – Subtrahieren von zwei gleichen Ziffern		
Aufgaben	Hinweise	Impulse (am Beispiel von $823 - 423$):
823 – 413 705 – 621 943 – 635 1 000 – 299	<p>Bei diesen Aufgaben werden an verschiedenen Stellenwerten zwei gleiche Ziffern voneinander abgezogen, sodass für diesen Stellenwert die Differenz Null entsteht. Thematisieren Sie mit dem Kind, warum an den Stellen kein Übertrag notwendig ist und eine Null notiert werden muss. Achten Sie auch dabei auf die ergänzende Sprechweise.</p> <p><u>Beispiel:</u> „Ich ergänze von 3 Einern zu 3 Einer, das sind Null, also notiere ich eine Null.“</p> <p><u>Tipp:</u> Bei grundlegenden Verständnisschwierigkeiten bietet es sich an nochmal ein Alltagsbeispiel mit dem Kind zu besprechen, z.B. Du hast 3 Plätzchen und möchtest 3 haben. Wie viele brauchst du noch?“</p>	<p><i>Wie viel musst du von der 3 bis zur 3 ergänzen?</i></p> <p><i>Wie groß wäre der Sprung auf dem Rechenstrich?</i></p> <p><i>Überschreitest du dabei einen Zehner?</i></p> <p><i>Warum musst du keinen Übertrag notieren?</i></p>



Aufgabenpool 3 – Aufgaben mit der Null

Aufgabenpool 3 – Aufgaben mit der Null		
Aufgaben	Hinweise	Impulse (am Beispiel von $687 - 305$ und $560 - 321$):
$687 - 305$ $560 - 321$ $700 - 467$ $506 - 360$	<p>Bei diesen Aufgaben tritt die Null als Ziffer im Minuenden und/oder Subtrahenden auf. Es wird z. B. von 0 Zehnern bis 8 Zehner ergänzt, wobei kein Übertrag notiert werden muss. Bei anderen Aufgaben wird von einer Ziffer bis zur 0 ergänzt, dabei findet ein Zehner- bzw. Hunderterübergang statt – da bis zur 10 ergänzt werden muss – und es wird ein Übertrag notiert. Auch hierbei kann die ergänzende Sprechweise und das Darstellen der Aufgaben auf dem Rechenstrich bei möglichen Schwierigkeiten helfen.</p> <p><i>Tipp: Bei grundlegenden Verständnisschwierigkeiten bietet es sich auch hier an, ein Alltagsbeispiel hinzuzunehmen. Wie sähe das mit Plättchen aus? Wie viele Plättchen legst du zu einem Plättchen dazu, damit du wieder 0 Einer hast?</i></p>	<p><i>Wie viel musst du von 0 Zehnern zu 8 Zehnern ergänzen?</i></p> <p><i>Wie groß wäre der Bogen am Rechenstrich?</i></p> <p><i>Warum musst du keinen Übertrag notieren?</i></p> <p><i>Warum kannst du nicht direkt von einem Einer bis null Einer ergänzen?</i></p> <p><i>Warum musst du hier einen Übertrag notieren?</i></p>





Ziffernkarten

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9