



## Entbündelungsverfahren – sicher 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 Entbündelungsverfahren anhand verschiedener Aufgaben mit steigendem Schwierigkeitsgrad geübt wird. Nehmen Sie dafür die Sprech- und Schreibweise des schriftlichen Verfahrens besonders in den Blick. Bei der Sprechweise und somit auch der zugrundeliegenden Vorstellung kann grundsätzlich zwischen dem abziehenden Vorgehen und dem ergänzenden Vorgehen unterschieden werden. Beim **Abziehen** wird der Subtrahend stellenweise vom Minuenden abgezogen. Die Differenz ist das, was vom Minuenden übrigbleibt. Beim **Ergänzen** wird hingegen stellenweise vom Subtrahenden zum Minuenden ergänzt. Die Differenz ist das was ergänzt werden muss, um auf den Minuenden zu kommen. Achten Sie auf die Vorstellung bzw. Sprechweise des Kindes und knüpfen Sie an diese an, die Schreibweise des Verfahrens ist bei beiden Sprech- und Denkweisen identisch. Das Kind braucht nicht beide Denkrichtungen zu beherrschen.

Entbündeln mit Abziehen	
Sprechweise	Schreibweise
<p>„Von 4 Einern kann ich nicht direkt 5 Einer abziehen. Ich entbündele den nächsten Zehner zu 10 Einern. Ich habe nun <math>3-1=2</math> Zehner und <math>4+10=14</math> Einer. Von 14 Einern kann ich 5 Einer abziehen. Es bleiben 9 Einer übrig. Ich notiere die 9 an der Einerstelle im Ergebnis.</p> <p>Von den jetzt 2 Zehnern ziehe ich 2 Zehner ab. Es bleiben 0 Zehner übrig und ich notiere eine 0 an der Zehnerstelle im Ergebnis.</p>	<p>734 - 525</p> <pre>  H Z E   7 3 4 - 5 2 5 -----   2 0 9</pre>



## Entbündelungsverfahren – sicher schriftlich subtrahieren

Von 7 Hundertern ziehe ich 5 Hunderter ab. Es bleiben 2 Hunderter übrig. Ich notiere eine 2 an der Hunderterstelle des Ergebnisses.  
Um  $734 - 525$  zu rechnen, mussten 209 abgezogen werden.“

Entbündeln mit Ergänzen	
Sprechweise	Schreibweise
<p>„Von 5 Einern zu 4 Einern kann ich nicht direkt ergänzen. Ich entbündele den nächsten Zehner zu 10 Einern. Ich habe nun <math>3 - 1 = 2</math> Zehner und <math>4 + 10 = 14</math> Einer. Von 5 Einern kann ich zu jetzt 14 Einern ergänzen. Das sind 9 Einer. Ich notiere eine 9 an der Einerstelle im Ergebnis. Von 2 Zehnern ergänze ich zu jetzt 2 Zehnern. Das sind 0 Zehner und ich notiere eine 0 an der Zehnerstelle. Von 5 Hundertern ergänze ich zu 7 Hundertern. Das sind 2 Hunderter und ich notiere eine 2 an der Hunderterstelle im Ergebnis. Insgesamt müssen also 209 von der 525 zur 734 ergänzt werden.“</p>	<p>734 - 525</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 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



## Entbündelungsverfahren – sicher schriftlich subtrahieren

---

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 als Zahlbild oder mit Würfelmaterial 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. 4)
- Aufgabenpool 2 – Subtrahieren von zwei gleichen Ziffern (S. 5)
- Aufgabenpool 3 – Aufgaben mit der Null (S. 6)
- Ziffernkarten (S. 7)



## Aufgabenpool 1 – gemischte Aufgaben

Aufgabenpool 1 – <b>Gemischte Aufgaben</b>		
Aufgaben	Hinweise	Impulse (am Beispiel von $734 - 525$ ):
siehe Ziffernkarten (S. 7)	Mithilfe der Ziffernkarten können Sie gemeinsam mit dem Kind beliebige Subtraktionsaufgaben finden, die es schriftlich lösen soll, indem Sie mit den Ziffern 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 können von 4 Einern nicht direkt 5 Einer abgezogen werden? Was bedeutet es zu entbündeln? Warum muss ich bei den Zehnern nur Einen wegnehmen, aber darf 10 in die Einerspalte schreiben? Was bedeutet die durchgestrichene 3/die 2 bzw. die 10 im Minuenden? Warum darfst du nicht einfach so 10 Einer hinzufügen?/Warum musst du dann einen Zehner wegnehmen? 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 – 635 865 – 465	<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 nicht entbündelt wird und eine Null notiert werden muss. Achten Sie auch dabei auf die passende Sprechweise.</p> <p><u>Beispiel:</u> „Ich ziehe von 3 Einern, 3 Einer ab. Das sind Null, also notiere ich eine Null.“</p> <p><i>Tipp:</i> Bei grundlegenden Verständnisschwierigkeiten bietet es sich an nochmal ein Alltagsbeispiel mit dem Kind zu besprechen, z.B. Du hast 3 Plätzchen und nimmst 3 weg. Wie viele bleiben übrig?“</p>	<p><i>Wie viele bleiben übrig, wenn du von 3 Einern 3 Einer abziehst?</i></p> <p><i>Wie viele Einerplättchen müsstest du zeichnen und wie viele würdest du durchstreichen?</i></p> <p><i>Warum musst du nicht entbündeln?</i></p>



## Ziffernkarten

Aufgabenpool 3 – <b>Aufgaben mit der Null</b>		
Aufgaben	Hinweise	Impulse (am Beispiel von $687 - 305$ und $560 - 321$ ):
$687 - 305$ $560 - 321$ $503 - 124$ $601 - 433$ $700 - 467$ $506 - 360$	<p>Bei diesen Aufgaben tritt die Null als Ziffer im Minuenden und/oder Subtrahenden auf. Es werden z. B. von 8 Zehnern 0 Zehner abgezogen, wobei nicht entbündelt werden muss. Bei anderen Aufgaben wird von der 0 eine beliebige Ziffer abgezogen, dafür muss der nächstgrößere Stellenwert entbündelt werden, damit die Ziffer von der 10 abgezogen werden kann. Bei Aufgaben mit der Null im Minuenden wie <math>503 - 124</math> kann der nächstgrößere Stellenwert (hier der Zehner) nicht direkt entbündelt werden, weshalb zunächst der Hunderter entbündelt wird und erst anschließend die erhaltenen zehn Zehner entbündelt werden können.</p> <p>Auch hierbei kann die begleitende Sprechweise und das Darstellen der Aufgaben auf als Zahlbild oder mit Würfelmaterial 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 Einer kannst du dazu zeichnen, wenn du einen Zehner durchstreichst?</i></p>	<p><i>Wie viele Zehner bleiben übrig, wenn du von 8 Zehnern, 0 Zehner abziehst?</i></p> <p><i>Wie viele Zehnerstreifen müsstest du im Zahlbild durchstreichen?</i></p> <p><i>Warum musst du dafür nicht Entbündeln?</i></p> <p><i>Warum musst du hier erst den Hunderter entbündeln?</i></p> <p><i>Warum kannst du nicht direkt von einen Einer von null Einern abziehen?</i></p> <p><i>Warum musst du hier erst entbündeln?/Wie viele Einer hast du dann?</i></p>



## Ziffernkarten

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0