



1 Zahlen mit Material darstellen

1.1 Einstiegsphase

Ziel: Anknüpfung an Vorwissen und Wortspeicher mit Abbildungen erstellen

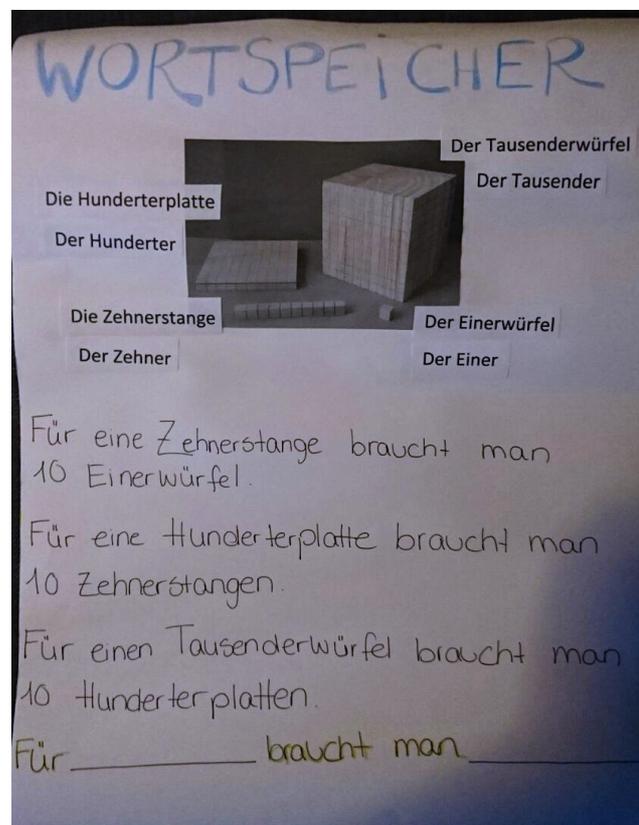
Material: Gr. Plakat, Abbildung d. Würfelmaterials (KV01), Kärtchen mit Begriffen (KV02), Klebestift, ggf. schwarzer Marker um die Begriffe zuzuordnen, ggf. Würfelmaterial

Umsetzung: UG

Impuls zur Aktivierung des Vorwissens: Wie heißen die verschiedenen Teile beim Würfelmaterial? Wie viele Einerwürfel brauchst du, um eine Zehnerstange nachzubauen? Wie viele Einerwürfel brauchst du, um eine Hunderterplatte nachzubauen? Und wie viele Zehnerstangen? (Analog beim Tausender)
Methode: Gruppengespräch, ggf. Material zur Verfügung stellen

Impuls: Ihr merkt, wir kommen mit den Wörtern etwas durcheinander. Wir wollen alle Profis im Beschreiben der Zahlen werden, der Wortspeicher kann uns dabei helfen.

Methode: Abbildung des Würfelmaterials (KV01) mittig auf das Plakat kleben, Plakat mit „Wortspeicher“ überschreiben.
Vorbereitete Kärtchen (KV02) mit Begriffen und Sätzen zuordnen lassen und aufkleben.





1.2 Zahlen mit Material lesen und darstellen

Ziel: Zerlegungen der Hunderterplatte und des Tausenderwürfels einführen und üben

Material: AB01, AB02, KV03 (ggf. auf DinA3), KV04 (ggf. auf DinA3), Würfelmaterial

Umsetzung: a) PA; b) UG

a) Zu beachten: Erste Zeile als Beispiel.
Methode: Mit AB01 beginnen. Bei Schwierigkeiten das Legen der Zahlen mit Material anregen. Dabei möglichst systematische Vorgehensweise erarbeiten (Beginnend mit dem Beispiel Zehnerstangen nach und nach in Einerwürfel tauschen/entbündeln und so weitere Zerlegungen finden). Alternativ: Zerschneiden des ABs in Streifen und Sortieren der bisherigen Lösungen anregen. (Bspw. Zehnerstangen immer um 1 kleiner werdend untereinander sortieren und so fehlende Zerlegungen finden). Unterstützung anbieten, Raum für eigene Vorgehensweisen lassen.
Analog mit AB02 vorgehen.

Zehnerstangen	Einerwürfel	Aufgabe
9	10	90 + 10
8	20	80 + 20
7	30	70 + 30
6	40	60 + 40
5	50	50 + 50
4	60	40 + 60
3	70	30 + 70
2	80	20 + 80
1	90	10 + 90
0	100	0 + 100
10	0	100 + 0

AB01



b) Reflexion: Zerlegungen besprechen
 Methode: Zerlegungen auf vorbereitete Zettel (KV03 zerschnitten) eintragen und sortieren lassen (Bspw.: Zehnerstangen immer um 1 kleiner anordnen).
 Impuls: Warum haben wir jetzt alle gefunden?

Methode: Analog Tausenderzerlegung besprechen (KV04), mit Hunderterzerlegung vergleichen.

Impuls: Was ist hier gleich, was ist hier anders?

Sprachförderung: Wörter aus dem Wortspeicher nutzen, Sprache des Zerlegens einfordern (Versuch das doch nochmal mit einem Satz aus dem Wortspeicher zu sagen./Das können wir jetzt anders sagen, wie heißt das in der Mathesprache?).
 Beim Vergleich der Tabellen sprachliche Unterschiede fokussieren: Optisch sehen die ersten beiden Spalten der Tabellen gleich aus. Doch in der Tabelle von AB1 handelt es sich um Zehner und Einer, in der Tabelle von AB2 um Hunderter und Zehner. Es ist daher wichtig, dass die zur Zerlegung gehörenden Aufgaben in Spalte 3 notiert werden, denn erst dann wird offensichtlich, dass die Zahlen von AB2 das Zehnfache der Zahlen des AB1 darstellen.

Baustein N1
 Ich kann bündeln und entbündeln

Bau einen Tausenderwürfel aus Hunderterplatten und Zehnerstangen.
 Tragt verschiedene Möglichkeiten in die Tabelle ein. Schreib auch die passende Aufgabe auf.
 Vergleicht mit eurer vorherigen Tabelle. Was ist gleich? Was ist anders?

Hunderterplatten	Zehnerstangen	Aufgabe
9	10	900 + 100
8	20	800 + 200
7	30	700 + 300
6	40	600 + 400
5	50	500 + 500
4	60	400 + 600
3	70	300 + 700
2	80	200 + 800
1	90	100 + 900
0	100	0 + 1000
10	0	1000 + 0

AB02





1.3 Zahlendiktat (Variabel nutzbar)

Ziel: Anknüpfung an Vorwissen und Wortspeicher mit Abbildungen erstellen

Material: Gr. Plakat, Abbildung d. Würfelmaterials (KV01), Kärtchen mit Begriffen (KV02), Klebestift, ggf. schwarzer Marker um die Begriffe zuzuordnen, ggf. Würfelmaterial

Umsetzung: UG

Methode: Zahlen in der Sprache des Würfelmaterials diktieren und legen lassen.
Impuls: Ich diktiere euch eine Zahl, ihr sollt herausfinden welche Zahl ich mir ausgedacht habe. Ihr dürft das Legematerial nutzen.

Bsp. 1) „Ich denke mir eine Zahl. Die besteht aus 5 Zehnerstangen und 4 Einerwürfeln.
Welche Zahl ist es?“

Bsp. 2) „Ich denke mir eine Zahl. Die besteht aus 12 Zehnerstangen und 7 Einerwürfeln.
Welche Zahl ist es?“

Reflexion: Die gelegten Zahlen der Kinder mit der gesuchten Zahl vergleichen.
Impuls: Warum ist das die gesuchte Zahl?
Wo kann ich sie sehen?

Sprachförderung: Darstellungswechsel zwischen Handlungen am Material und mentalen Handlungen mit dem Material werden durch Sprache unterstützt.
Fachausdrücke wie Hunderter, Zehner und Einer sowie die Sprache des Zusammenfassens, Tauschens oder Bündelns einfordern. (s. 1.2 Begriffe aus dem Wortspeicher einfordern: Versuch das doch nochmal mit einem Satz aus dem Wortspeicher zu sagen./Das können wir jetzt anders sagen, wie heißt das in der Mathesprache?). Stellenwerte nochmal mündlich beschreiben lassen (Vier-und-fünfzig: warum passt das, wo sehe ich die 4 und wo die 50? Einhundert-sieben-und-zwanzig, analog, wo sehe ich die 100, wo die 20 und wo die 7. Was ist mit meinen 12 Zehnerstangen passiert?)



2 Zahlen bündeln

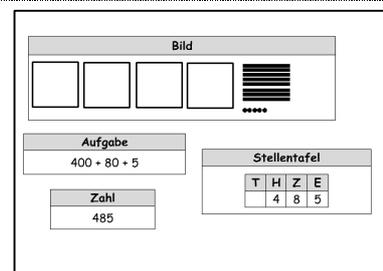
2.1 Einstiegsphase (8 - 10 Minuten)

Ziel: Die Funktion des Bündelns kennen lernen und nachvollziehen

Material: KV05, KV06, KV07, Würfelmateral, Wortspeicher

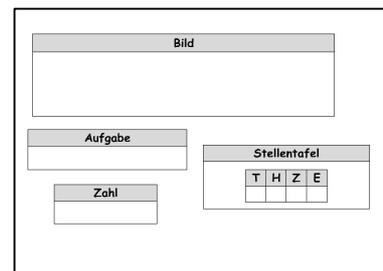
Umsetzung: UG

Methode: Mit dem Würfelmateral die Zahl 485 legen. Daneben die entsprechende Zeichnung, die Darstellung in der Tabelle, die Aufgabe und die Zahl ausbreiten (KV05).
Impuls: Welche Zahl ist immer dargestellt? Warum passen diese Darstellungen alle zusammen? Erklärt mir das mal.



KV05

Impuls: Was müssen wir ändern, wenn nun ein Zehner dazugelegt wird?
Methode: Eine Zehnerstange dazu legen. Die einzelnen Darstellungen gemeinsam ausfüllen (KV06).



KV06

Impuls: Was ändert sich, wenn nun noch ein Zehner dazu kommt?

Methode: Eine weitere Zehnerstange dazulegen. Zehnerstangen in eine Hunderterplatte tauschen/bündeln. (Falls die neue Zahl durch Zählen der Zehnerstangen ermittelt wird, ggf. Anstoß zum Bündeln geben)

Impuls: Welche Zahl ist das? Warum ist die Zahl jetzt schwer zu erkennen?

Genau. Wenn wir die Zehnerstangen zusammenfassen (bündeln), können wir die Zahl besser sehen.

Sprachförderung: Auf Sprache des „Bündelns“ und „Zusammenfassens“ achten. Hierzu immer wieder auf den Wortspeicher und die Mathesprache verweisen (Das können wir jetzt anders sagen.). Am Ende der Arbeitsphase Wortspeicher erweitern: Wir haben jetzt wieder wichtige Wörter benutzt.



2.2 Arbeitsphase

Ziel: Handlung des Bündelns und Entbündelns üben und in eine mentale Vorstellung übertragen

Material: AB03, AB04, KV08, Wortspeicher

Umsetzung: a) PA; b) UG

a) Methode: Kinder bearbeiten das AB03 in Partnerarbeit. Zur Differenzierung auch schon AB04 anbieten. Bei Schwierigkeiten Kinder dazu anregen, die Zahlen mit Material zu legen und anschließend abzuzeichnen. Impuls zur Erinnerung an die Einstiegsphase: Warum passt die Zahl mit der Stellentafel zusammen?

Zu beachten: Bei AB04 die Schwierigkeit des Entbündelns im Blick behalten und ggf. unterstützen (gemeinsam Zahlen mit Material legen und die Handlung des Tauschens durchführen).

Sprachförderung: Behutsam auf die Sprache des Zusammenfassens/Bündelns achten und auf die Fachbegriffe aus dem Wortspeicher hinweisen (s. 2.1).

b) Reflexion: Kurze Besprechung der AB. Schwierige Stellen nochmal gemeinsam mit Material legen, dabei besonders auf das Entbündeln achten.

Impuls: An welchen Stellen wurde es schwierig? Warum war das so?

Sprachförderung: Den Begriff „entbündeln“ mit in den Wortspeicher aufnehmen und zu den „Zerlegungssätzen“ aus N1.1 hinzuschreiben. (Bsp.: „Ich kann einen Zehner in 10 Einer tauschen/entbündeln.“/ Neuer Begriff: Was sagt der Mathematiker?). Bildarstellung (KV08) zur Verdeutlichung daneben kleben.

Baustein N1
Ich kann bündeln und entbündeln

Die Zahl wird immer um 1 größer.
Zeichne sie, trage in die Stellentafel ein und schreibe als Zahl.

Bild	Stellentafel	Zahl								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>3</td><td>5</td><td>8</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	3	5	8		358
T	H	Z	E							
3	5	8								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>3</td><td>5</td><td>9</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	3	5	9		359
T	H	Z	E							
3	5	9								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>3</td><td>6</td><td>0</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	3	6	0		360
T	H	Z	E							
3	6	0								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>3</td><td>6</td><td>1</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	3	6	1		361
T	H	Z	E							
3	6	1								

Die Zahl wird immer um 10 größer.
Zeichne sie, trage in die Stellentafel ein und schreibe als Zahl.

Bild	Stellentafel	Zahl								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>2</td><td>8</td><td>4</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	2	8	4		284
T	H	Z	E							
2	8	4								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>2</td><td>9</td><td>4</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	2	9	4		294
T	H	Z	E							
2	9	4								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>3</td><td>0</td><td>4</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	3	0	4		304
T	H	Z	E							
3	0	4								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	3	1	4		314
T	H	Z	E							
3	1	4								

AB03

Baustein N1
Ich kann bündeln und entbündeln

Die Zahl wird immer um 1 kleiner.
Zeichne sie, trage in die Stellentafel ein und schreibe als Zahl.

Bild	Stellentafel	Zahl								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>1</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	3	3	1		331
T	H	Z	E							
3	3	1								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>0</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	3	3	0		330
T	H	Z	E							
3	3	0								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>2</td><td>9</td><td>9</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	2	9	9		329
T	H	Z	E							
2	9	9								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>8</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	2	2	8		328
T	H	Z	E							
2	2	8								

Die Zahl wird immer um 10 kleiner.
Zeichne sie, trage in die Stellentafel ein und schreibe als Zahl.

Bild	Stellentafel	Zahl								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	2	1	4		214
T	H	Z	E							
2	1	4								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td><td>4</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	2	0	4		204
T	H	Z	E							
2	0	4								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>1</td><td>9</td><td>4</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	1	9	4		194
T	H	Z	E							
1	9	4								
	<table border="1"><tr><td>T</td><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr><tr><td>1</td><td>8</td><td>4</td><td></td></tr></table>	T	H	Z	E	1	8	4		184
T	H	Z	E							
1	8	4								

AB04



b) Ergänzung: Aus der KV8 ein Kartenspiel herstellen und Zuordnungsspiele spielen lassen, z.B.

- Alle Karten mit Zahldarstellungen werden verdeckt auf einem Stapel in die Mitte gelegt. Alle weiteren Karten werden offen auf den Tisch gelegt. Die oberste Karte vom Stapel wird aufgedeckt. Die Kinder suchen die zu dieser Karte passenden drei weiteren Karten auf dem Tisch.

- Die Kinder spielen Quartett mit den Karten und müssen Karten erfragen, z.B. hast du die Karte mit der Aufgabe ...? Hast du die Karte mit der Würfeldarstellung ...?

- Die Karten werden an die Kinder verteilt. Jedes Kind bekommt eine Karte. Die Kinder gehen durch den Raum und suchen durch gezieltes Fragen die Kinder, die die zu ihrer Karte passenden Karte haben: „Hast du die Würfeldarstellung zu der Zahl 199?“

Sprachförderung: Die Zusammengehörigkeit der Karten muss immer wieder über Sprache erläutert werden: Wo siehst du in der Würfeldarstellung die Zahl 199? Die Aufgabe $100+90+9$? Warum passt diese Stellenwerttafel dazu?

199	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T</th> <th>H</th> <th>Z</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>9</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	T	H	Z	E	1	9	9		$100 + 90 + 9$	
T	H	Z	E								
1	9	9									
330	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T</th> <th>H</th> <th>Z</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	T	H	Z	E	3	3	0		$300 + 30$	
T	H	Z	E								
3	3	0									

KV 08



2.3 Zahldidaktik (variabel nutzbar)

Ziel: Mentales Handeln am Material und Sprechweise üben

Material: Würfelmaterial, Zahldiktat

Umsetzung: a) UG; b) PA

a) Methode: Zahlen in der Sprache des Mathematikers diktieren (und bei Bedarf: legen lassen). Dabei nach Möglichkeit die Handlung des Bündelns und Entbündelns einbauen.

Impuls: Ich diktiere euch eine Zahl, ihr sollt herausfinden welche Zahl ich mir ausgedacht habe. (Bei Bedarf: Ihr dürft das Legematerial nutzen.)

Bsp.: Ich denke mir eine Zahl, die besteht aus 2 Hundertern, 3 Zehnern und 8 Einern.

Welche Zahl ist es?

Zu dieser Zahl lege ich 2 Einer dazu. Welche Zahl ist es jetzt? (Ggf.: Was war an diesem Rätsel einfach? – auf den Zehnerübergang hinweisen)

Jetzt lege ich 1 Hunderter und 2 Zehner dazu.

Welche Zahl ist es jetzt?

Zum Schluss nehme ich von der Zahl 360 5 Einer wieder weg. Welche Zahl bekomme ich dann? Was ist hieran schwer? (Auf den Zehnerübergang hinweisen)“

Ggf. weitere Aufgaben zum Entbündeln stellen.

b) Methode: Im Partnerdiktat weitere Aufgaben stellen lassen.

Zu beachten: Im Partnerdiktat gibt es nicht unbedingt die Situation des Bündelns oder Entbündelns.

Sprachförderung: s. N1.1.3



3 Zahlen zusammenfügen und bündeln

3.1 Einstiegsphase

Ziel: Vorwissen aus den vorherigen UE aktivieren; Zusammenfügen von Zahlen einleiten

Material: Würfelmaterial, Wortspeicher, KV09

Umsetzung: a) + b) + c) UG

a) Methode: Mit dem Würfelmaterial die Zahl 550 legen, allerdings in 5 Hundertertafeln, 4 Zehnerstangen und 10 Einerwürfeln.

Bündeln lassen und beide Darstellungen vergleichen (dazu beide Darstellungen auf den Tisch legen).

Impuls: Welche Zahl ist das? Warum sieht man bei der zweiten Darstellung die Zahl nicht so schnell? (Weil die Zahlen nicht richtig zusammengefasst/gebündelt sind!)

Methode: Mindestens zwei weitere Beispiele bringen. Auch eines, bei dem nicht gebündelt werden muss.

Impuls: Bei der richtigen Bündelung sehen wir die Zahl viel schneller, da muss nichts mehr zusammengefasst werden. Also ist es immer geschickt, die Zahlen ganz zusammenzufassen, denn dann sieht man sie direkt.

b) Methode: Zahlendiktat zur Wiederholung (Ggf. die Zahlen leicht abwandeln und ein neues Diktat machen. Bei großen Schwierigkeiten kann Material hinzugenommen und in PA gearbeitet werden).

Bsp.) Ich denke mir eine Zahl, die besteht aus 2 Hundertern, 3 Zehnern und 8 Einern.

Welche Zahl ist es?

Zu der Zahl lege ich 2 Einer dazu. Welche Zahl ist es jetzt? (Was war an diesem Rätsel so einfach? – Auf den Zehnerübergang hinweisen.)

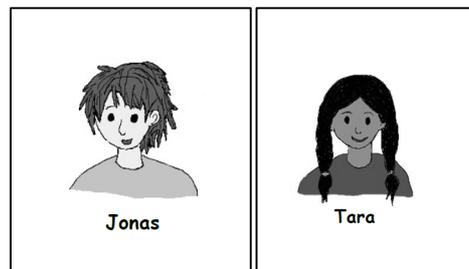
Jetzt lege ich 1 Hunderter und 2 Zehner dazu. Welche Zahl ist es jetzt?



Zum Schluss nehme ich von der Zahl 360 5 Einer weg. Welche Zahl bekomme ich dann?

c) Methode: Bild von Tara und Jonas auf den Tisch legen (KV09). Zu Tara die Zahl 67 mit dem Würfelmaterial legen, zu Jonas die Zahl 26. Material zusammenschieben und durch Bündelung die „neue Zahl“ ermitteln lassen. Impuls: Tara und Jonas haben Zahlen gelegt, jeder eine eigene. Die beiden überlegen, wie viel sie zusammen gelegt haben.

Sprachförderung: Auf Sprache des „Bündelns“ und „Zusammenfassens“ achten. Ebenso auf die Sätze aus dem Wortspeicher hinweisen (10 Einer fasse ich zu einem Zehner zusammen). Sprachlich betonen, dass vollständig zusammengefasste/gebündelte Zahlen schnell gelesen werden können. Bei Bedarf den Wortspeicher erweitern. Impuls: Ja, das hast du richtig beschrieben. Jetzt versuche nochmal, das mit den Wörtern der Mathematiker/mit einem Satz aus dem Wortspeicher zu sagen.



KV09



3.2 Arbeitsphase

Ziel: Handlung des Zusammenfügens üben und in eine mentale Vorstellung übertragen

Material: AB05, AB06, Wortspeicher, Würfelmaterial, KV10

Umsetzung: a) + b) PA; c) UG

a) Methode: Kinder bearbeiten das AB05 in Partnerarbeit. Bei Schwierigkeiten Kinder dazu anregen, die Zahlen mit Material zu legen und zu bündeln.
Impuls zur Erinnerung an die Einstiegsphase: Warum müsst ihr zusammenfassen? (Zusammengefasst können wir die neue Zahl schnell erkennen!)

b) Methode: Offene Aufgabe in Partnerarbeit bearbeiten lassen (AB06). Partner A trägt seine Zahl links in die Spalte ein, Partner B rechts. Anschließend werden beide Zahlen zusammengefasst.

c) Reflexion: Kurze Besprechung des AB. Ggf. schwierige Stellen nochmal gemeinsam besprechen, mit Material legen und zusammenfassen. (Bündeln handelnd üben!)

Sprachförderung: Diskussionen beobachten und zum Nutzen der Fachsprache auffordern (Das kannst du nun besser ausdrücken!). Darauf achten, dass die Sprache des Zusammenfassens/Bündelns und die Fachbegriffe des Wortspeichers benutzt werden. (s. N1.1 und N1.2)

Ergänzung:

Spiel „Paare finden“ (KV09). Karten werden (ggf offen) auf dem Tisch (oder im Sitzkreis) verteilt. Nur wenn die Kinder begründen, warum zwei Karten zueinander gehören, dürfen sie diese nehmen. Zudem kann überlegt werden, bei welcher Darstellung gebündelt werden müsste, um die Zahl schneller erkennen zu können. Das Spiel kann auch kooperativ gespielt werden, um den Austausch unter den Kindern zu fördern.

Tara	Jonas	Zusammen
16	5	21
38	305	343
190	350	540
270	484	754
438	358	796
488	484	922

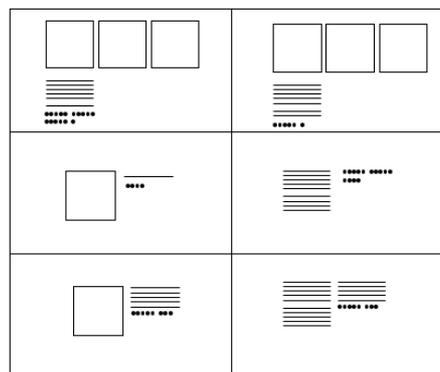
Tara und Jonas legen jeder eine Zahl. Wie viel haben sie zusammen?

AB05

Name	Name	Zusammen

Jeder von euch legt eine Zahl. Wie viel habt ihr zusammen?

AB06



KV10



4 Addieren und Subtrahieren mit Material

4.1 Einstiegsphase

Ziel: Mentales Handeln üben und verinnerlichen

Material: Leere AB, ggf. Würfelmaterial

Umsetzung: a) EA; b) EA + UG

a) Impuls: Wir haben bei unserem letzten Treffen Zahlen zusammengefasst. Ich diktiere euch jetzt nochmal eine Aufgabe. Versucht dieses Mal euch nur im Kopf vorzustellen, was ihr mit dem Material legen würdet. Ihr könnt auch gerne Zwischenschritte auf den Zettel schreiben. Methode: Leere AB zur Verfügung stellen, damit Zwischenschritte notiert werden können. Bei großen Schwierigkeiten das Würfelmaterial zur Unterstützung bereitstellen.

Bsp.: Ich nehme 1 Hunderter und 3 Zehner. Ich lege noch 1 Zehner dazu. Welche Zahl habe ich gelegt? Wie lautet die Aufgabe?

Methode: Ggf. weitere solcher Beispiele, auch mit H, Z und E. Nach Möglichkeit auch das Bündeln mit einbeziehen. Verdeutlichen, aus welchen Gründen „Bilder im Kopf“ wichtig sind („Material ist mühsam. Ihr wollt auch nicht immer so gerne mit dem Material arbeiten. Doch mit Material passieren oft weniger Fehler. Darum stellen wir uns das Material im Kopf vor.“).

b) Impuls: Jetzt kommen zwei Aufgaben hintereinander. Erstmal eine: Ich nehme 2 Hunderter und 5 Zehner. Ich lege noch 2 Zehner dazu. Welche Zahl habe ich gelegt? Wie lautet die Aufgabe?
Methode: s. a)

Impuls: Für die zweite Aufgabe starten wir mit der 270, die wir grade gelegt haben. Davon nehme ich jetzt 2 Zehner weg. Welche



Zahl habe ich gelegt? Welche Aufgabe?

Methode: s. a)

Impuls: Was haben die beiden Aufgaben miteinander zu tun?

Methode: Ggf. hier nochmal die Handlung am Material durchführen. Eines ist eine Plusaufgabe, das andere eine Minusaufgabe.

Impuls: Warum landen wir wieder bei der Zahl 250, bei der wir gestartet sind?

Sprachförderung: Den Begriff Umkehraufgabe einführen. Die Subtraktion kehrt die Addition um, die Addition kehrt die Subtraktion um. Die Begriffe mit in den Wortspeicher aufnehmen. Den Begriff „Umkehraufgabe“ dabei inhaltlich füllen. Warum wird an dieser Stelle etwas umgekehrt? Ggf. das Umkehren aus alltäglichen Situationen heraus erklären lassen (Mit dem Auto „umkehren“).

Methode: Eine weitere Aufgabe mit Umkehraufgabe rechnen.

Bsp.: $120 + 30$

Impuls: Jetzt legt mal $120 + 30$ mit dem Material. Wie lautet die Umkehraufgabe?



4.2 Arbeitsphase

Ziel: Den Zusammenhang zwischen Aufgaben und Umkehraufgaben nachvollziehen und üben

Material: AB07(3seitig), Wortspeicher, Würfelmaterial

Umsetzung: a) PA; b) UG

a) Methode: Kinder bearbeiten das AB07 in Partnerarbeit (Jedes Kind erhält ein eigenes AB). Bei Schwierigkeiten Kinder dazu anregen, mit Material nachzulegen, was Jonas gezeichnet hat. Bei jeder Aufgabe diskutieren, aus welchem Grund die einzelnen Darstellungen zueinander passen (Kommunizieren und Argumentieren). Impuls: Warum passt das zusammen?

Sprachförderung: Die Fachbegriffe aus dem Wortspeicher einfordern (s. N1.1ff). Zum Kommunizieren und Argumentieren auffordern. Zuordnungen erklären lassen.

b) Methode: Besprechung des AB.
Impuls Aufg. 1: Welche Aufgaben passen hier zusammen? Warum passen diese Aufgaben zusammen?

Impuls Aufg. 2: Wie kannst du die Zahlen der Aufgabe sehen (1. Und 2. Zahl)? Wo kannst du das Ergebnis sehen?

Sprachförderung: s. b)

Aufgabe 1:
Immer eine Plus- und eine Minus-Aufgabe passen zusammen.
Verbinde sie.

$60 + 16$ $8 + 40$ $8 - 2$ $78 - 18$
 $6 + 2$ $160 + 10$ $170 - 10$ $48 - 40$

Zeige mit dem Würfelmaterial, warum die Aufgaben zusammenpassen.

Aufgabe 2:
Jonas hat seine Plus- und eine Minus-Aufgabe gezeichnet.

(1) $23 + 14$ (2) $37 - 14$

Wo siehst du das Ergebnis in dem Blatt? Markiere und beschreibe.
 Beide Zahlen zusammengefasst sind das Ergebnis.

Wo siehst du das Ergebnis in dem Blatt? Markiere und beschreibe.
 Die obere Zahl ist die 14. Die obere Zahl ist die 14. Diese Zahl wird weggenommen. Das Ergebnis ist die Zahl, die nicht eingekreist ist.

AB07

Aufgabe 3:
Zeichne die Plus- und Minus-Aufgaben wie Jonas. Notiere jeweils das Ergebnis.
Tipp: Es sind immer Umkehraufgaben.

$21 + 15 = 36$ $36 - 15 = 21$
 $64 + 23 = 87$ $87 - 23 = 64$
 $42 + 37 = 79$ $79 - 37 = 42$

AB07