



## Die Würfelbildmethode

Lernecke  
Miriam Hörth  
Odenwaldstraße 4  
76337 Waldbronn

Tel: 07243-7403987  
[info@lernecke-hoerth.de](mailto:info@lernecke-hoerth.de)  
[www.lernecke-hoerth.de](http://www.lernecke-hoerth.de)

### Abzählen ist nicht Rechnen

#### Zählen

- Fingerrechnen oder Augenbewegungen
- ist fehleranfällig (Verrechnen um 1, 5 oder 10)



1234...



- ist langsam



- Zahl = Position in einer Reihe



- kein Mengenverständnis  $5 =$

- Zahlzusammenhänge werden nicht erkannt

$$5 + 2 = 7$$
$$15 + 2 = 17$$

- beginnt oft immer wieder von vorne ( $5 + 2$  und  $15 + 2$ )  $| : 1, 2, 3, 4, 5 \dots : |$

- stupides Aufsagen von auswendig Gelerntem

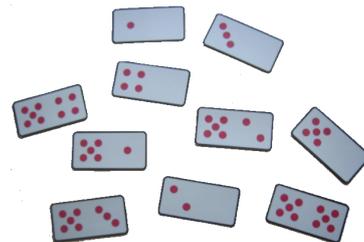


### Warum Würfelbilder?

Viele gängige Materialien und Darstellungen für den Matheunterricht und das Rechenstraining fördern die Zählstrategie, aber bauen kein Mengenverständnis auf.

#### Würfelbilder dagegen

- sind auf einen Blick erfassbar
- sind von Spielen bekannt
- bleiben im Kopf
- kann man sich im Kopf genau vorstellen



Das Rechnen mit den Würfelbildern durchläuft 16 Lernstufen.

In jeder Lernstufe gibt es vier Handlungsschritte:



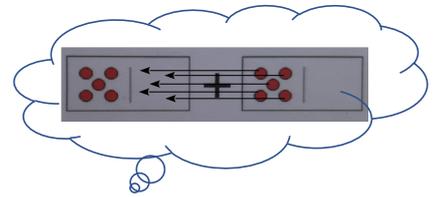
Handeln



Sehen



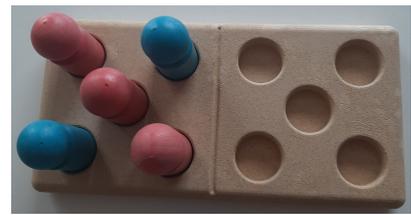
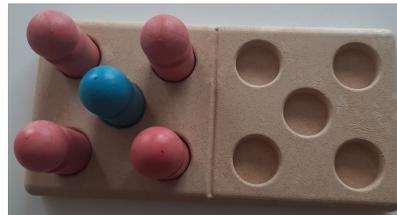
Beschreiben



Vorstellen

## Zahlzerlegung

Die wichtigste Lernstufe ist die Zahlzerlegung, da wir sie für ein sicheres Rechnen über den Zehner brauchen.



$$\begin{array}{l} 5 + 0 = 5 \\ 0 + 5 = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4 + 1 = 5 \\ 1 + 4 = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3 + 2 = 5 \\ 2 + 3 = 5 \end{array}$$

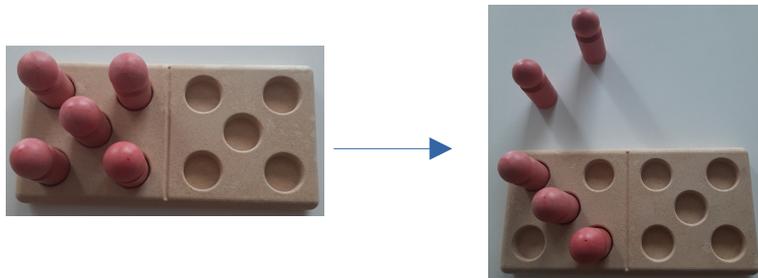
Gleiche Gesamtmenge aber unterschiedliche Mengenverteilung

Die Schüler probieren selber die verschiedenen Möglichkeiten aus. Das Handeln wird am besten noch in eine Geschichte „verpackt“.

## Rechnen im Zahlenraum 10

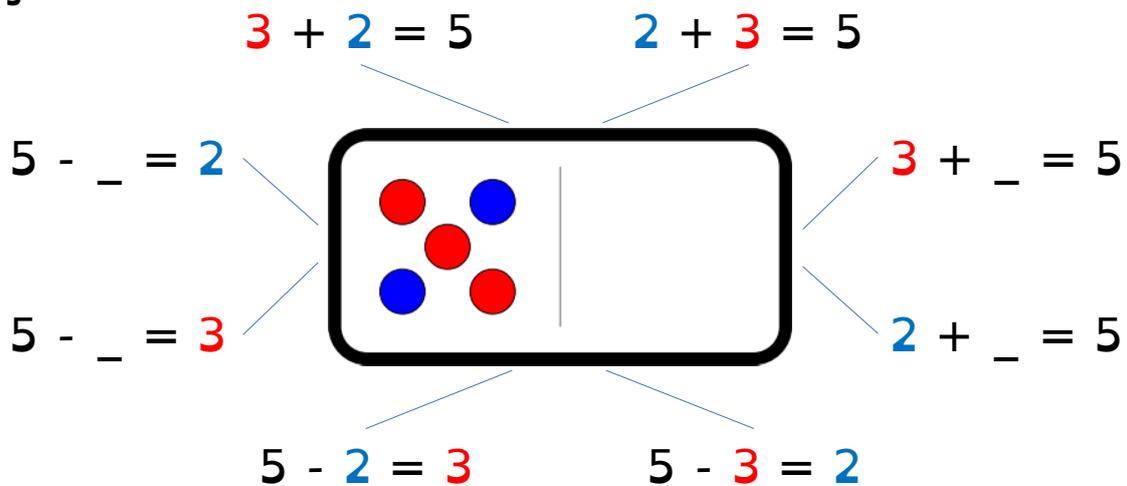


Beim Plusrechnen fügen sich zwei Mengen zu einer Gesamtmenge zusammen. Ich sehe Rechnung und Ergebnis in einem Würfelbild, das ich mir auch im Kopf vorstellen kann.

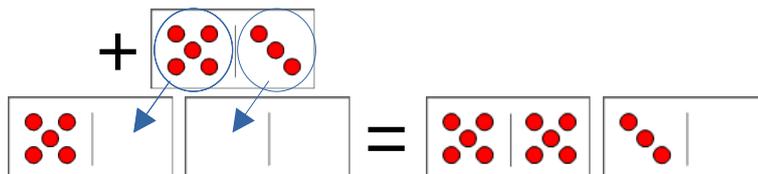


Beim Minusrechnen nehme ich von einer Gesamtmenge eine Teilmenge weg. Ich kann Aufgabe und Ergebnis kontrollieren.

In jedem einzelnen Würfelbild stecken acht verschiedene Plus- und Minusaufgaben:



### Rechnen im Zahlenraum 20

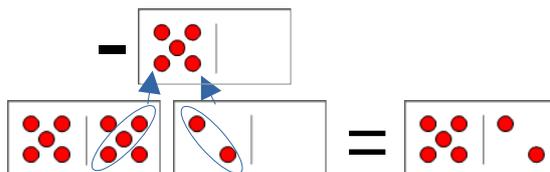


Zuerst wird das erste Bild vervollständigt.

Der Rechenschritt dazu lautet:  $5 + 5 = 10$

Die übrigen drei Punkte kommen in ein zweites Bild:  $10 + 3 = 13$

Anhand der Würfelbildstruktur versteht der Schüler, warum der Übergang beim Rechnen bei der Zehn erfolgt.

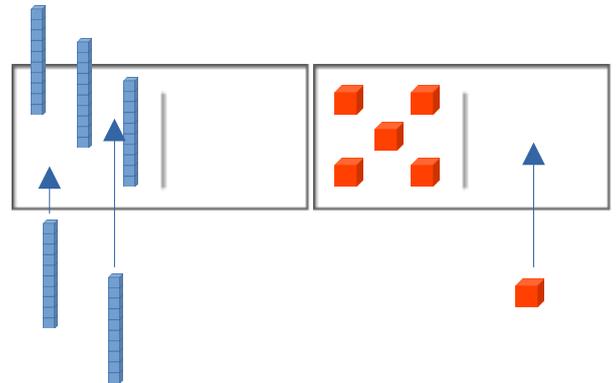


Bei Minusaufgaben wird zuerst das rechte Bild leere. Die übrigen Punkte kommen aus dem linken Würfelbild.

## Rechnen im Zahlenraum 100

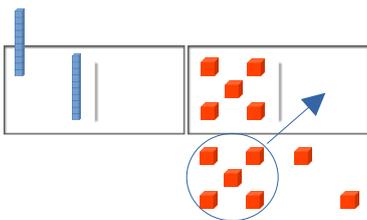
Im Zahlenraum 100 und darüber hinaus bleibt die Würfelbildstruktur mit dem Doppelfünfer bestehen.  
Zehn Einer ergeben jetzt eine Stange und verdeutlichen damit den Begriff „Zehner“.

Das Stellenwertsystem wird deutlich.  
Beim Rechnen werden keine Zehner und Einer durcheinandergebracht, da sie feste Positionen haben.

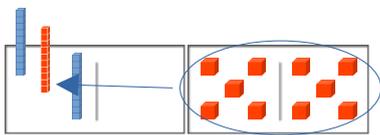


## Rechnen mit Übertrag

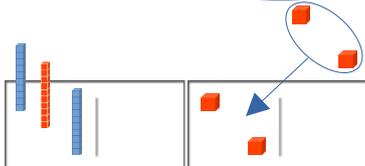
Plusaufgaben (Bsp:  $25 + 7$ )



Zuerst werden die Einer aufgefüllt.

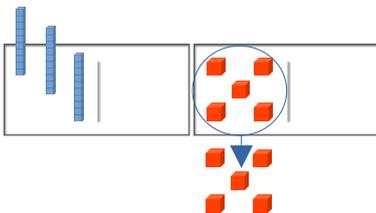


Zusammengesteckt ergeben sie einen Zehner, der jetzt auf die andere Seite gesetzt wird.

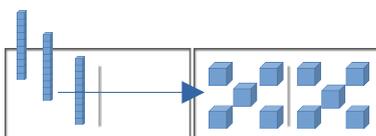


Dadurch wird der Platz für die beiden übrigen Einer frei.

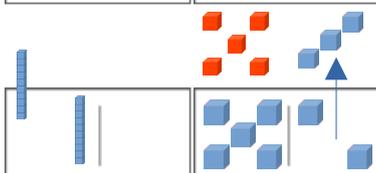
Minusaufgaben (Bsp.:  $35 - 8$ )



Zuerst werden die Einer weggenommen.



Dann wird ein Zehner in zehn Einer zerlegt, die auf die rechte Seite gesetzt werden.



Davon können jetzt die restlichen Einer weggenommen werden.

Viele Schüler vertauschen bei Minus die Einer, wenn die vordere Zahl mehr Einer hat als die hintere.

Beim Rechnen mit den Würfelbildern erkennen sie, warum man so nicht rechnen darf.

Durch das Aufeinanderstecken und Auseinandernehmen lässt sich auch der Übertrag beim schriftlichen Rechnen sinnvoll erklären.

Das Rechnen mit den Würfelbildern funktioniert auch in größeren Zahlenräumen nach genau dem gleichen Prinzip.

Nach dem vorgestellten Muster kann jeder seine eigenen Würfelbildmaterialien erstellen zum:



Legen



Fühlen



Malen



Spielen



Webinar zur Würfelbildmethode  
Ausführliche Erklärung der einzelnen Lernschritte  
Praktisches Arbeiten mit Arbeitsblättern  
Ausführliche Zusammenfassung  
4 Stunden 45,-€

<https://app.cituro.com/booking/lernecke-hoerth#step=1>

Wer schneller anfangen möchte, hat folgende Möglichkeiten:



**Würfelbildordner**  
 mit Anleitungen, Stundenabläufen, Arbeitsblättern und Spielen  
 Incl. Zusatzmaterial (Zwei-Farbstift, Wischkarte + Stift,  
 Zehner- und Zwanzigerwürfel  
 172 Seiten  
 89,-€  
 Als PDF 59,-€



**Diverse Materialien**  
 zur Würfelbildmethode

	Startpaket	Trainerpaket	Trainerpaket PLUS
<b>geeignet für</b>	Eltern, die die Würfelbildmethode mit ihrem Kind umsetzen wollen.	Lerntherapeuten	Lerntherapeuten oder Lehrer, die mit mehreren Kindern die Würfelbildmethode anwenden wollen
<b>Ordner „Die Würfelbildmethode“</b>	✓	✓	✓
<b>Würfelbildmethode Materialset</b>	✓	✓	✓
<b>Würfelschiffe mini</b>		✓	2x
<b>Fühltafeln</b>		✓	✓
<b>Ich seh' die 10</b>			✓
<b>Paketpreis Ordner</b>	115,00 €	139,00 €	155,00 €

Ein Spielepaket als PDF im Wert von 20,-€ gibt es gratis dazu, wenn die Bestellung des Methodenordner innerhalb von 4 Wochen nach dem Webinar erfolgt.

Dazu in den Bestellkommentar das Datum des Webinars und Vor- und Nachname angeben.

<http://www.lermath.de/produkte/wuerfelbildmethode/>