



## Info-Papier

# „Blitzrechen-Plakate“ – Transparente Förderung des „schnellen Kopfrechnens“

Blitzrechnen 1			
		Zahlenbuch Seite	Das kann ich:
1. Wie viele?		17	<input type="checkbox"/>
2. Kraft der Fünf		22	<input type="checkbox"/>
3. Immer 10		25	<input type="checkbox"/>
4. Zerlegen		26	<input type="checkbox"/>
5. Immer 20		40	<input type="checkbox"/>
6. Zahlenreihe		44	<input type="checkbox"/>
7. Verdoppeln		61	<input type="checkbox"/>
8. Plusaufgaben		65	<input type="checkbox"/>
9. Minusaufgaben		85	<input type="checkbox"/>
10. Halbieren		120	<input type="checkbox"/>
11. Zählen in Schritten		122	<input type="checkbox"/>
12. Mini-Einmaleins		123	<input type="checkbox"/>
Ich bin bereit für den Blitzrechenpass			<input type="checkbox"/>

Abb. 1: Blitzrechen-Plakat für das 1. Schuljahr;  
unter Verwendung von Bildern aus: Wittmann, Müller, Nührenböcher & Schwarzkopf (2017):  
Das Zahlenbuch 1 © Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart

## „Schnell wie der Blitz“ im Kopf rechnen können

Das „schnelle Kopfrechnen“ (vgl. Lehrplan Mathematik 2008, S. 62) dient der Förderung mathematischer *Basiskompetenzen*. Diese sind die Grundlage für die im Lehrplan geforderte Erreichung von inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen (vgl. ebd., S. 57).

Denn: Ohne das Beherrschen von Basiskompetenzen, vergleichbar der notwendigen Technik-Beherrschung beim Musizieren oder Fußball-Spielen (wie z.B. die auswendige Verfügbarkeit der Basissätze des kleinen Einmaleins), ist ein kreativer Umgang mit Mathematik (wie z.B. das Entdecken und Begründen von Mustern und Strukturen) nicht möglich (vgl. hierzu auch: <http://www.mathematik.uni-dortmund.de/didaktik/mathe2000/pdf/Blitzrechenoffensive.pdf>).

Daher sollte den Kindern im Unterricht möglichst täglich und ritualisiert ein kurzer Zeitraum eröffnet werden, in dem sie Übungen zur Schulung dieser Basiskompetenzen durchführen können.

Das Blitzrechenmaterial aus dem Programm „mathe 2000“ (<http://www.mathematik.uni-dortmund.de/didaktik/mathe2000/neu.html>) stellt Angebote für alle vier Grundschuljahre zur Verfügung, das „schnelle Kopfrechnen“ zunächst anschauungsgebunden und materialgestützt, später rein formal zu üben: Das Material zielt in einer ersten Phase, der „*Grundlegungsphase*“, nicht sofort auf das (vor-) schnelle Auswendiglernen, sondern auf das einsichtige Entwickeln von Zahl- und Operationsvorstellungen durch die Nutzung weniger, bewährter Anschauungsmittel, die sich über die Schuljahre hinweg - dem jeweils thematisierten Zahlenraum entsprechend - fortsetzen. Erst in einer zweiten Phase des Lernprozesses, der „*Automatisierungsphase*“ rechnen die Kinder - mit und abschließend auch ohne Anschauungsbezug - „schnell wie der Blitz“ im Kopf (vgl. auch das Material auf <http://www.mathematik.uni-dortmund.de/ieem/mathe2000/pdf/Symp18/knorr.pdf> ).

In der Praxis hat sich dieses Material insofern nicht nur, aber auch, bei der Förderung von Kindern mit Rechenschwierigkeiten bewährt. Es trägt zur Prävention von Rechenstörungen bei, da es Basisfertigkeiten zu sichern hilft, ohne vorschnell zu automatisieren – denn Letzteres ist, wie die Forschung zeigt, vielfach ursächlich für die Entstehung von „Rechenschwächen“ bzw. „Dyskalkulie“.

Die Materialien sind so konzipiert, dass die Kinder nach einer kurzen Einführung alleine, in Gruppen oder auch mit außerschulischen „Kopfrechen-Trainern“ üben können. Um einen Leistungsanreiz für die Kinder zu setzen, können die Kinder zu jeder der zehn Übungen pro Schuljahr Prüfungen ablegen, um den sog. „Blitzrechen-Pass“ (vgl. Abbildung 2; entsprechende Kopiervorlagen finden Sie jeweils auf der letzten Seite der Lehrerbände zum Zahlenbuch bzw. auf der Rückseite des Deckblattes im Materialpaket) zu erhalten, wobei dieser natürlich auch zur Leistungsbewertung herangezogen werden kann.

Abb. 2: Blitzrechen-Pass für das 1. Schuljahr, aus: Müller & Wittmann (2004): Das Zahlenbuch 1, Lehrband © Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart, S. 280

## Die „Blitzrechen-Plakate“ - Einsatzmöglichkeiten

Die - vom Projekt PIK AS zusammengestellten – Blitzrechen-Plakate dienen der Übersicht über alle Übungen eines Schuljahres mit Zuordnung der entsprechenden Seitenzahl im „Zahlenbuch“ (Klett-Verlag) in der dritten Spalte. Sie können aber auch lehrwerksunabhängig eingesetzt werden, wenn den Kindern die Karteien (vgl. <http://www.mathematik.uni-dortmund.de/didaktik/mathe2000/begl-basiskurszahlen.html>) oder die CD-Rom (vgl. <http://www.mathematik.uni-dortmund.de/didaktik/mathe2000/begl-cdblitz.html>) zur Verfügung gestellt werden. Hierzu steht eine zweite Fassung der Plakate zur Verfügung, in welcher die dritte Spalte mit dem entsprechenden Verweis auf das Zahlenbuch fehlt (vgl. Abb. 3).

Blitzrechnen 1		
		Das kann ich:
1. Wie viele?		<input type="checkbox"/>
2. Kraft der Fünf		<input type="checkbox"/>
3. Immer 10		<input type="checkbox"/>
4. Zerlegen		<input type="checkbox"/>
5. Immer 20		<input type="checkbox"/>
6. Zahlenreihe		<input type="checkbox"/>
7. Verdoppeln		<input type="checkbox"/>
8. Plusaufgaben		<input type="checkbox"/>
9. Minusaufgaben		<input type="checkbox"/>
10. Halbieren		<input type="checkbox"/>
11. Zählen in Schritten		<input type="checkbox"/>
12. Mini - Einmaleins		<input type="checkbox"/>
Ich bin bereit für den Blitzrechenpass		<input type="checkbox"/>

Abb. 3: Blitzrechen-Plakat für das 1. Schuljahr ohne Verweis auf das „Zahlenbuch“ unter Verwendung von Bildern aus: Wittmann, Müller, Nührenbörger & Schwarzkopf (2017): Das Zahlenbuch 1 © Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart

Die vier Blitzrechen-Plakate liegen jeweils in einer DIN-A4-Fassung und in einer geviertelten Version vor. Letztere lässt sich zu einem DIN-A2-Plakat zusammensetzen.

Der Einsatz der Blitzrechen-Plakate bietet allen am Mathematik-Unterricht direkt oder indirekt Beteiligten viele *Vorteile*...

*...für die Lehrerin bzw. den Lehrer:*

Im Klassenraum ausgehängt (vorzugsweise in der großformatigen Fassung), kann die Lehrperson den Kindern (und ggf. den „Blitzrechen-Eltern“, die – wie „Lese-Eltern“ – regelmäßig mit den Kindern diese Basiskompetenzen üben) Transparenz darüber geben, an welcher Stelle des Lernprozesses sich die Klasse befindet, indem sie an die entsprechende Stelle seitlich eine Wäscheklammer oder einen Pfeil als Markierung setzt (vgl. Abb. 4).



Abb. 4: Durch einen Pfeil wird in der Demonstrationsfassung des Blitzrechen-Plakates jeweils die aktuell thematisierte Übung markiert.

*...für die Kinder:*

Die Kinder sollten das jeweils ihrem Jahrgang zugehörige Plakat im DIN-A4-Format erhalten (und z.B. – mit einer Prospekthülle geschützt – in ihrem Mathematik-Schnellhefter vorne oder hinten abheften; vgl. Abb. 5). So können sie für sich „Buch führen“, wie weit sie bereits im Blitzrechenkurs voran geschritten sind und sich zur Prüfung anmelden, wenn sie glauben, dass sie diese bestehen können.



Abb. 5: In der DIN-A4-Fassung des Blitzrechen-Plakates kreuzen die Kinder in der rechten Spalte die Übungen an, die sie bereits beherrschen.

*...für die Eltern und andere „Kopfrechen-Trainer“:*

Die Eltern können – wie die Kinder – eine A4-Variante des Plakates erhalten. Auch sie erhalten auf diese Weise Transparenz darüber, wann ihr Kind welche Übung beherrschen sollte und können ggf. das Erlernen dieser im häuslichen Kontext unterstützen.

Es bietet sich an, auf einem Elternabend die Bedeutung des schnellen Kopfrechnens zu erläutern und das Material zum „Blitzrechnen“ vorzustellen. Dabei sollte auf die Unterschiede der Grundlegungs- und der Automatisierungsphase hingewiesen werden.

Hier sollte den Eltern auch deutlich gemacht werden, dass die Ziele des Mathematikunterrichtes keinesfalls mit der Beherrschung der Basiskompetenzen abgedeckt sind; hierzu können Sie zum Beispiel das PIK-Plakat (vgl. Abb. 6; Plakat und Informationspapiere für Eltern und Lehrer unter: <http://www.pikas.uni-dortmund.de/material-pik/mathematische-bildung/haus-1-unterrichts-material/pik-plakat/pik-plakat.html>), den PIK-Film (vgl. ab Herbst 2010 Haus 1; Informationsmaterial) oder die PIK-Powerpoint-Präsentation (vgl. Haus 1; Informationsmaterial) nutzen.

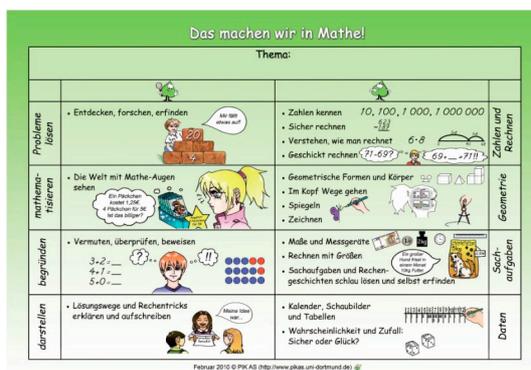
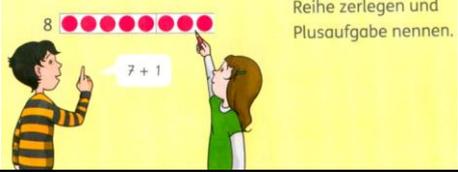


Abb. 6: PIK-Plakat

# Blitzrechnen 1

		Zahlenbuch Seite	Das kann ich:
1. Wie viele?		17	<input type="checkbox"/>
2. Kraft der Fünf		22	<input type="checkbox"/>
3. Immer 10		25	<input type="checkbox"/>
4. Zerlegen		26	<input type="checkbox"/>
5. Immer 20		40	<input type="checkbox"/>
6. Zahlenreihe		44	<input type="checkbox"/>
7. Verdoppeln		61	<input type="checkbox"/>
8. Plusaufgaben		65	<input type="checkbox"/>
9. Minusaufgaben		85	<input type="checkbox"/>
10. Halbieren		120	<input type="checkbox"/>
11. Zählen in Schritten		122	<input type="checkbox"/>
12. Mini-Einmaleins		123	<input type="checkbox"/>

Bilder aus: Wittmann, Müller, Nührenbörger, Schwarzkopf: Das Zahlenbuch 1 © Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017; zusammengestellt im Mai 2017 © PIK AS (www.pikas.dzlm.de/)

Ich bin bereit für den Blitzrechenpass

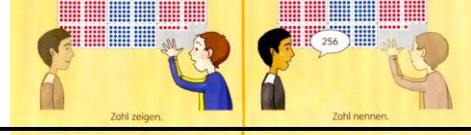
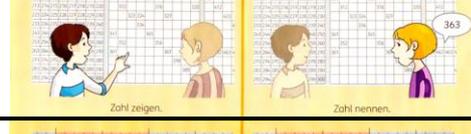
# Blitzrechnen 2

		Zahlenbuch Seite	Das kann ich:
1. Wie viele?	<p>Zahl zeigen und nennen.</p> <p>37</p> <p>3 Zehner und 7 Einer</p> <p>30 und 7</p>	28	<input type="checkbox"/>
2. Zählen	<p>Zahl an der Zahlenreihe bis 100 zeigen, nennen und weiterzählen.</p> <p>28</p> <p>29, 30, 31</p>	30	<input type="checkbox"/>
3. Ergänzen zum Zehner	<p>Zahl zeigen, nennen und zur nächsten Zehnerzahl ergänzen.</p> <p>56</p> <p><math>56 + 4 = 60</math></p> <p><math>6 + 4 = 10</math></p>	31	<input type="checkbox"/>
4. Zählen in Schritten	<p>Startzahl und Schritte nennen, in Schritten zählen und zeigen.</p> <p>28, immer 5 zurück.</p> <p>28, 23, 18, ...</p>	33	<input type="checkbox"/>
5. Ergänzen bis 100	<p>Zahl legen, nennen und bis 100 ergänzen.</p> <p>77</p> <p><math>77 + 23</math></p> <p>3 bis zur 80, 23 bis zur 100</p> <p><math>80 + 20</math></p>	34	<input type="checkbox"/>
6. Welche Zahl?	<p>Zahl zeigen und nennen.</p> <p>47</p>	37	<input type="checkbox"/>
7. Einfache Plusaufgaben	<p>Zehner dazu oder Einer dazu: Aufgabe nennen, legen oder zeichnen und rechnen.</p> <p><math>14 + 40</math></p> <p>54</p> <p>Erst 40 plus 10 und dann noch plus 4.</p> <p><math>40 + 4</math> und dann <math>+10</math>.</p>	43	<input type="checkbox"/>
8. Verdoppeln	<p>Zehner- oder Fünferzahl nennen, legen oder zeichnen und verdoppeln.</p> <p>35</p> <p>Das Doppelte ist 70.</p> <p><math>30 + 30</math></p> <p><math>5 + 5</math></p> <p><math>35 + 35</math></p>	44	<input type="checkbox"/>
9. Halbieren	<p>Zehnerzahl nennen, legen oder zeichnen und halbieren.</p> <p>70</p> <p>Die Hälfte ist 35.</p>	45	<input type="checkbox"/>
10. Einfache Minusaufgaben	<p>Zehner weg oder Einer weg: Aufgabe nennen, legen oder zeichnen und rechnen.</p> <p><math>65 - 20</math></p> <p>45</p> <p>65 minus 10, minus 10.</p> <p>Nur die Zehner weg, das ist einfach.</p> <p>60 minus 20 und dann noch plus 5.</p>	57	<input type="checkbox"/>
11. Zerlegen	<p>Zehnerzahl wählen, zerlegen und Plusaufgabe nennen.</p> <p>90 gleich</p> <p>90 gleich <math>37 + 53</math></p>	62	<input type="checkbox"/>
12. Einmaleins	<p>Malaufgaben legen, nennen und rechnen</p> <p><math>7 \cdot 6 = 42</math></p> <p><math>6 \cdot 6</math> plus <math>1 \cdot 6</math></p> <p><math>36 + 6</math></p> <p><math>5 \cdot 6</math> plus <math>2 \cdot 6</math></p> <p><math>30 + 12</math></p>	77, 93	<input type="checkbox"/>

Bilder aus: Wittmann, Müller, Nührenböger, Schwarzkopf: Das Zahlenbuch 2 © Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017; zusammengestellt im Mai 2017 © PIK AS (www.pikas.dzlm.de/)

Ich bin bereit für den Blitzrechenpass

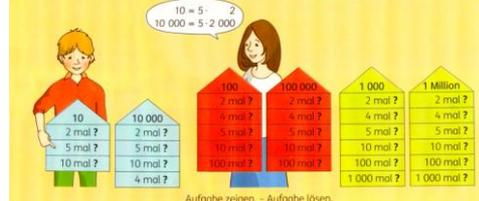
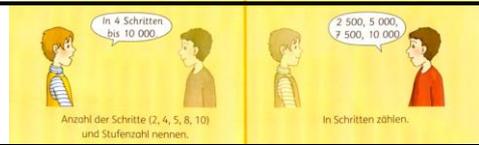
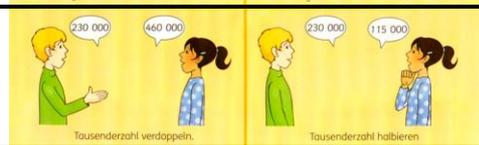
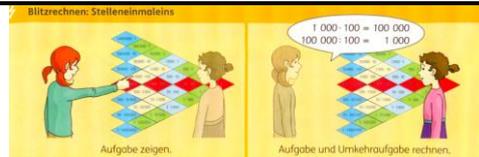
# Blitzrechnen 3

		Zahlenbuch Seite	Das kann ich:
1. Einmaleins an der Einmaleins-Tafel		13	<input type="checkbox"/>
2. Einmaleins umgekehrt		16	<input type="checkbox"/>
3. Verdoppeln und Halbieren im Hunderter		20, 21	<input type="checkbox"/>
4. Wie viele?		31	<input type="checkbox"/>
5. Welche Zahl?		33	<input type="checkbox"/>
6. Zählen in Schritten		37	<input type="checkbox"/>
7. Ergänzen bis 1000		38	<input type="checkbox"/>
8. 1000 teilen		39	<input type="checkbox"/>
9. Verdoppeln und Halbieren im Tausender		40, 41	<input type="checkbox"/>
10. Einfache Plusaufgaben		53	<input type="checkbox"/>
11. Einfache Minusaufgaben		67	<input type="checkbox"/>
12. Mal 10, durch 10		105	<input type="checkbox"/>
13. Zehner - Einmaleins auch umgekehrt		107	<input type="checkbox"/>

Bilder aus: Wittmann, Müller: Das Zahlenbuch 3 © Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2012; zusammengestellt im Mai 2017 © PIK AS (www.pikas.dzlm.de/)

Ich bin bereit für den Blitzrechenpass

# Blitzrechnen 4

		Zahlenbuch Seite	Das kann ich:
1. Einmaleins und Zehner-einmaleins		24	<input type="checkbox"/>
2. Einmaleins und Zehner-einmaleins umgekehrt		25	<input type="checkbox"/>
3. Zahlen zeigen und nennen		39	<input type="checkbox"/>
4. Ergänzen bis 1 Million		40	<input type="checkbox"/>
5. Stufenzahlen teilen		41	<input type="checkbox"/>
6. Subtraktion von Stufenzahlen		42	<input type="checkbox"/>
7. Zahlen lesen und schreiben		47	<input type="checkbox"/>
8. Zählen in Schritten		49	<input type="checkbox"/>
9. Einfache Plus- und Minusaufgaben		52	<input type="checkbox"/>
10. Verdoppeln und Halbieren		53	<input type="checkbox"/>
11. Stellen-einmaleins		64	<input type="checkbox"/>
12. Einfache Multiplikations- und Divisionsaufgaben		65, 66	<input type="checkbox"/>

Bilder aus: Wittmann, Müller: Das Zahlenbuch 4 © Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2013; zusammengestellt im Mai 2017 © PIK AS (www.pikas.dzlm.de)

Ich bin bereit für den Blitzrechenpass

# Blitzre



ag GmbH, Stuttgart 2017; zusammengestellt im Mai 2017 © PIK AS ([www.pikas.dzlm.de/](http://www.pikas.dzlm.de/))

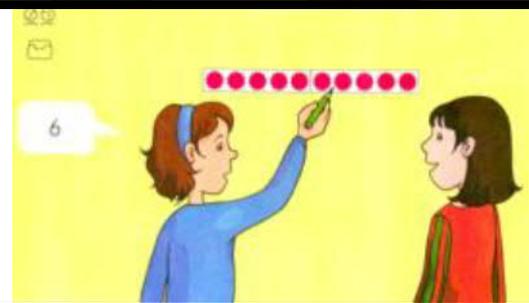
1. Wie viele?



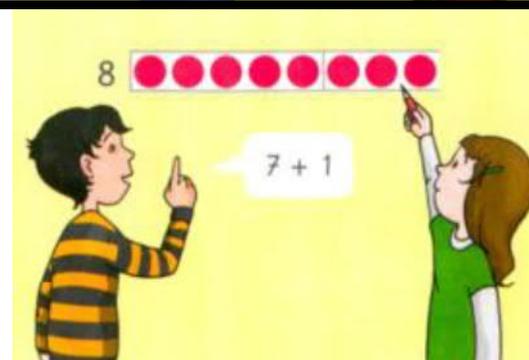
2. Kraft der Fünf



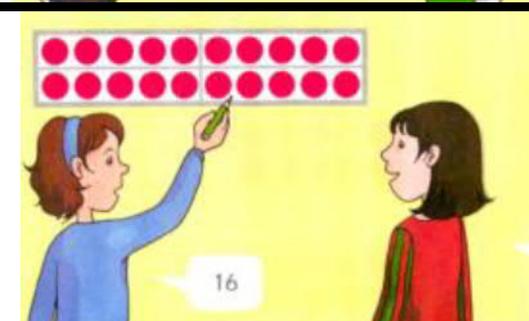
3. Immer 10



4. Zerlegen



5. Immer 20



6. Zahlenreihe



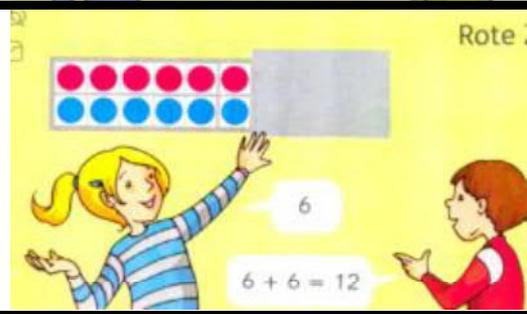
# chnen 1

	Zahlenbuch Seite	Das kann ich:
Anzahl legen und nennen.  Ich sehe 6 und 1. Ich sehe 4 und 3.	17	<input type="checkbox"/>
Vorderseite einer Wendekarte zeigen, Anzahl der Fünfer und Einer nennen. 	22	<input type="checkbox"/>
Zahl zwischen 1 und 10 zeigen, nennen und bis 10 ergänzen.  $6 + 4$	25	<input type="checkbox"/>
Reihe zerlegen und Plusaufgabe nennen.	26	<input type="checkbox"/>
Zahl zwischen 11 und 20 zeigen, nennen und bis 20 ergänzen.  $16 + 4$	40	<input type="checkbox"/>
Zahl zeigen und nennen.  $10 \text{ und } 3$	44	<input type="checkbox"/>

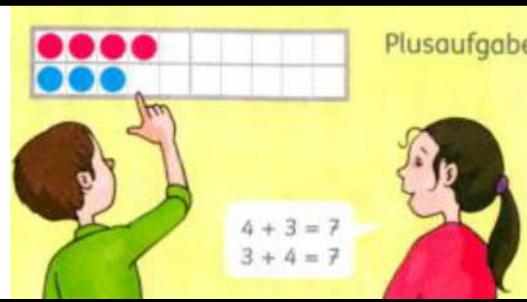
6. Zahlenreihe



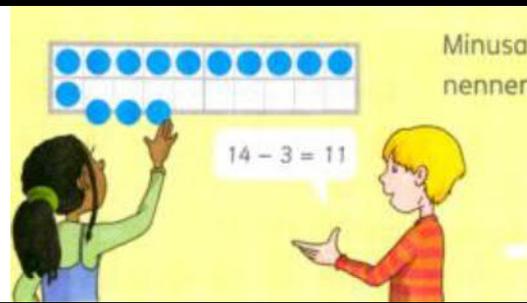
7. Verdoppeln



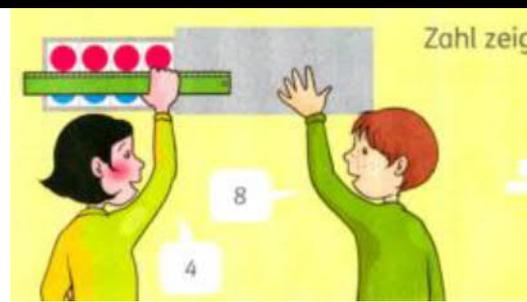
8. Plusaufgaben



9. Minusaufgaben



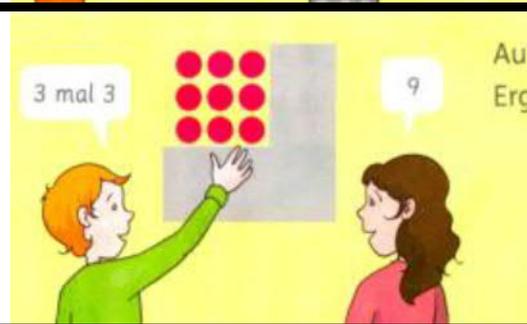
10. Halbieren



11. Zählen in Schritten



12. Mini-Einmaleins



<p>3 weiter als 10</p>	<p>44</p>	<input type="text"/>
<p>Zahl nennen und verdoppeln.</p> <p>Bei <math>6 + 6</math> sehe ich Doppelfünf.</p> <p><math>6 + 6</math> sind <math>10 + 2</math>.</p>	<p>61</p>	<input type="text"/>
<p>Legen legen, nennen und rechnen.</p> <p>1 mehr als <math>3 + 3</math>.</p> <p>1 weniger als <math>4 + 4</math>.</p> <p><math>5 + 3</math> hilft mir.</p>	<p>65</p>	<input type="text"/>
<p>Aufgaben legen, nennen und rechnen.</p> <p><math>4 - 3 = 1</math> <math>14 - 3 = 11</math></p> <p>1 mehr als <math>14 - 4</math>.</p> <p>1 mehr als <math>13 - 3</math>.</p>	<p>85</p>	<input type="text"/>
<p>Aufgaben legen, nennen und halbieren.</p> <p><math>8 - 4 = 4</math></p> <p><math>8 = 4 + 4</math></p> <p>Das Doppelte von 4 ist 8.</p> <p>Die Hälfte von 8 ist 4.</p>	<p>120</p>	<input type="text"/>
<p>Aufgabe vorgeben und in Schritten lösen.</p> <p>Immer <math>+ 4</math></p> <p>4 8 12 16 20</p> <p>12, 16, 20</p>	<p>122</p>	<input type="text"/>
<p>Aufgabe zeigen, nennen und Ergebnis nennen.</p> <p><math>3 + 3 + 3</math></p> <p>3, 6, 9</p>	<p>123</p>	<input type="text"/>

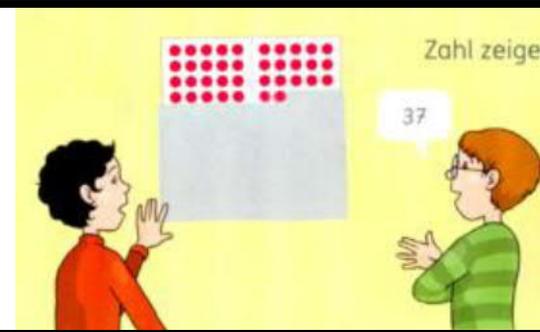
Titel für den Blitzrechenpass

# Blitzre

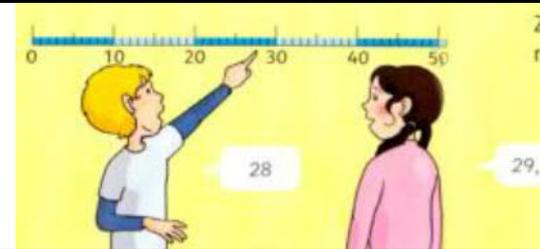


lag GmbH, Stuttgart 2017; zusammengestellt im Mai 2017 © PIK AS ([www.pikas.dzlm.de/](http://www.pikas.dzlm.de/))

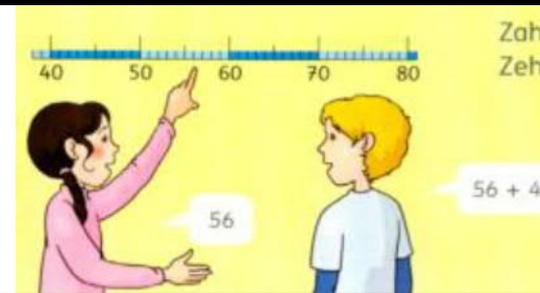
1. Wie viele?



2. Zählen



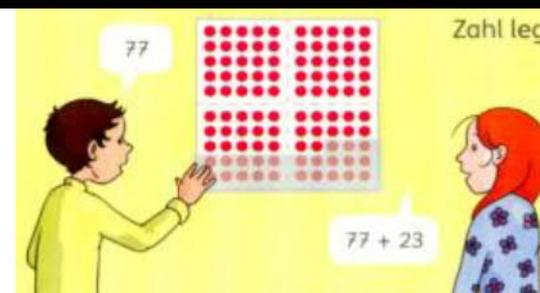
3. Ergänzen zum Zehner



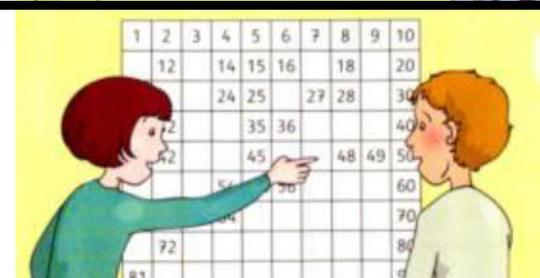
4. Zählen in Schritten



5. Ergänzen bis 100



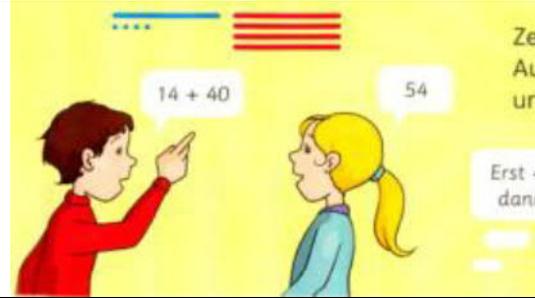
6. Welche Zahl?



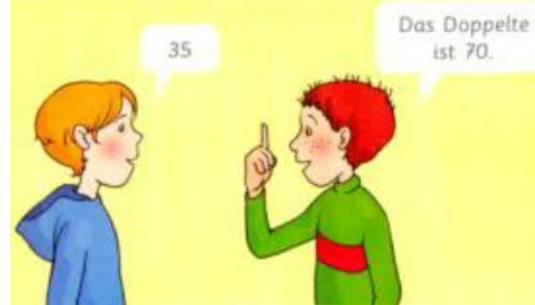
# rechnen 2

	Zahlenbuch Seite	Das kann ich:
<p>n und nennen.</p> <p>30 und 7</p> <p>3 Zehner und 7 Einer</p>	28	<input type="checkbox"/>
<p>Zahl an der Zahlenreihe bis 100 zeigen, nennen und weiterzählen.</p> <p>30, 31</p>	30	<input type="checkbox"/>
<p>l zeigen, nennen und zur nächsten nnerzahl ergänzen.</p> <p><math>6 + 4 = 10</math></p> <p><math>= 60</math></p>	31	<input type="checkbox"/>
<p>Startzahl und Schritte nennen, in Schritten zählen und zeigen.</p> <p>28, 23, 18, ...</p>	33	<input type="checkbox"/>
<p>gen, nennen und bis 100 ergänzen.</p> <p>3 bis zur 80, 23 bis zur 100</p> <p><math>80 + 20</math></p>	34	<input type="checkbox"/>
<p>47 Zahl zeigen und nennen.</p>	37	<input type="checkbox"/>

## 7. Einfache Plusaufgaben



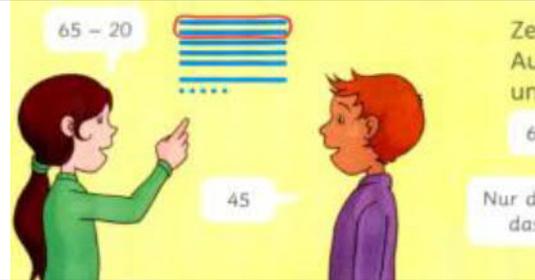
## 8. Verdoppeln



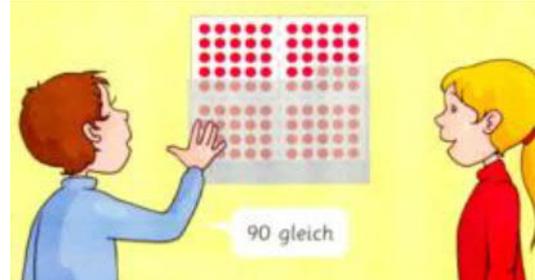
## 9. Halbieren



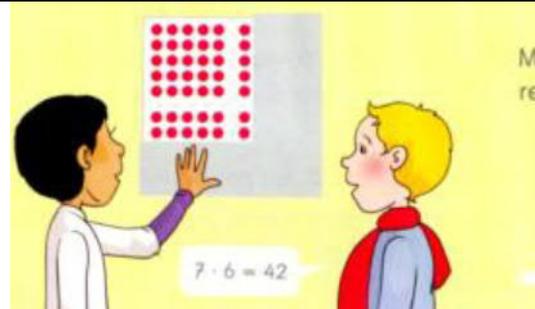
## 10. Einfache Minusaufgaben



## 11. Zerlegen



## 12. Einmaleins



Zehner dazu oder Einer dazu:  
Aufgabe nennen, legen oder zeichnen  
und rechnen.

40 plus 10 und  
dann noch plus 4.

40 + 4 und  
dann +10.

43

Zehner- oder Fünferzahl nennen,  
legen oder zeichnen und  
verdoppeln.

35 + 35

30 + 30  
5 + 5

44

Zehnerzahl nennen, legen oder  
zeichnen und halbieren.

45

Zehner weg oder Einer weg:  
Aufgabe nennen, legen oder zeichnen  
und rechnen.

55 minus 10, minus 10.

Die Zehner weg,  
das ist einfach.

60 minus 20 und  
dann noch plus 5.

57

Zehnerzahl wählen, zerlegen und  
Plusaufgabe nennen.

90 gleich  
37 + 53

62

Halbaufgaben legen, nennen und  
rechnen

6 · 6 plus 1 · 6  
36 + 6

5 · 6 plus 2 · 6  
30 + 12

77, 93

Ich bin bereit für den Blitzrechenpass

# Blitzre

1. Einmaleins an der Einmaleins-Tafel



2. Einmaleins umgekehrt



3. Verdoppeln und Halbieren im Hunderter



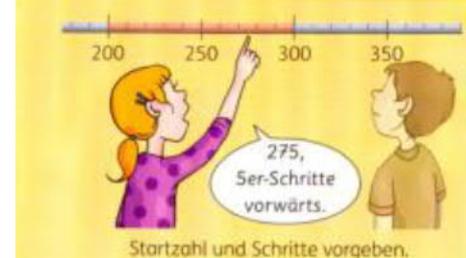
4. Wie viele?



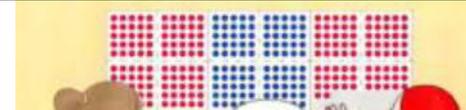
5. Welche Zahl?



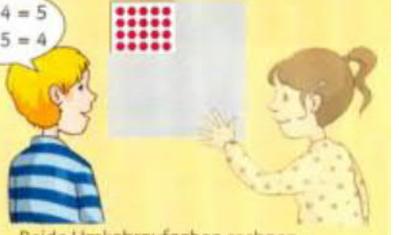
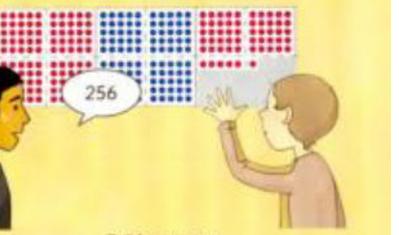
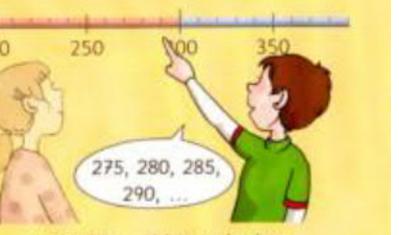
6. Zählen in Schritten



7. Ergänzen bis



# chnen 3

	Zahlenbuch Seite	Das kann ich:
 <p>Aufgabe im Kopf rechnen.</p>	13	<input data-bbox="1053 515 1197 660" type="checkbox"/>
 <p>Beide Umkehraufgaben rechnen.</p>	16	<input data-bbox="1053 795 1197 940" type="checkbox"/>
 <p>Zahl verdoppeln</p>	20, 21	<input data-bbox="1053 1075 1197 1220" type="checkbox"/>
 <p>Zahl nennen.</p>	31	<input data-bbox="1053 1366 1197 1512" type="checkbox"/>
 <p>Zahl nennen.</p>	33	<input data-bbox="1053 1646 1197 1792" type="checkbox"/>
 <p>In Schritten zählen und zeigen.</p>	37	<input data-bbox="1053 1904 1197 2049" type="checkbox"/>
		<input data-bbox="1053 2184 1197 2240" type="checkbox"/>

7. Ergänzen bis  
1000



8. 1000 teilen



9. Verdoppeln und  
Halbieren im  
Tausender



10. Einfache  
Plusaufgaben



11. Einfache  
Minusaufgaben



12. Mal 10,  
durch 10



13. Zehner -  
Einmaleins auch  
umgekehrt



$282 + 718$

Bis 1000 ergänzen.

38

5 mal 200

Aufgabe rechnen.

39

Das Doppelte ist 460.

Zahl verdoppeln.

40, 41

747

Aufgabe rechnen.

53

393

Aufgabe rechnen.

67

H	Z	E
2	8	0

$28 \cdot 10 = 280$   
 $280 : 10 = 28$

Aufgabe und Umkehraufgabe legen und rechnen.

105

$4 \cdot 60 = 240$   
 $240 : 4 = 60$   
 $240 : 60 = 4$

Aufgabe und Umkehraufgaben rechnen.

107

bereit für den Blitzrechenpass

# Blitzrechen



Stuttgart 2013; zusammengestellt im Mai 2017 © PIK AS ([www.pikas.dzlm.de/](http://www.pikas.dzlm.de/))

1. Einmaleins und Zehner-einmaleins



2. Einmaleins und Zehner-einmaleins umgekehrt



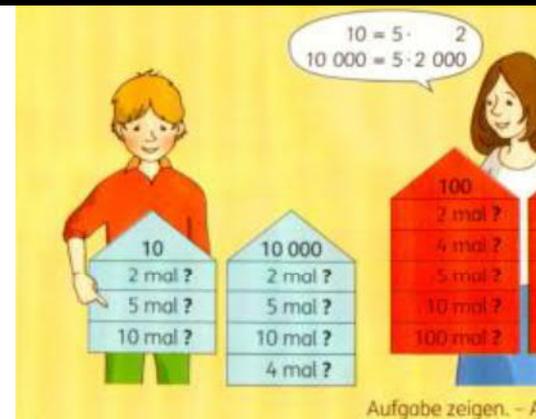
3. Zahlen zeigen und nennen



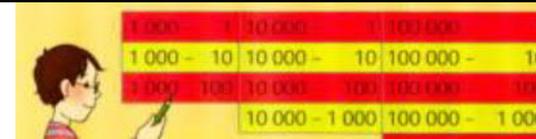
4. Ergänzen bis 1 Million



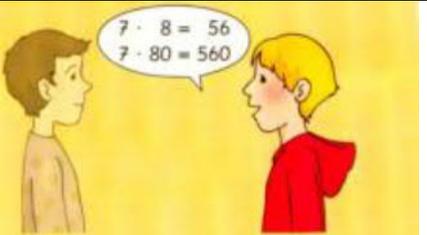
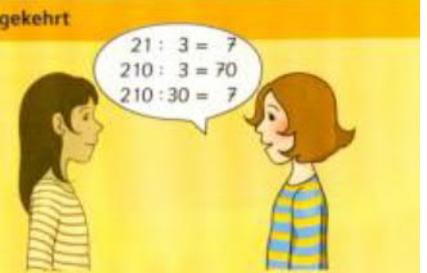
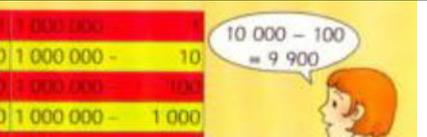
5. Stufenzahlen teilen



6. Subtraktion von



# rechnen 4

	Zahlenbuch Seite	Das kann ich:
 <p>Aufgabe und verwandte Aufgaben rechnen.</p>	24	<input data-bbox="1054 504 1193 642" type="checkbox"/>
 <p>Aufgabe und verwandte Aufgaben rechnen.</p>	25	<input data-bbox="1054 840 1193 978" type="checkbox"/>
 <p>Zahl erklären und nennen.</p>	39	<input data-bbox="1054 1140 1193 1279" type="checkbox"/>
 <p>Bis 1 Million ergänzen.</p>	40	<input data-bbox="1054 1458 1193 1597" type="checkbox"/>
 <p>Aufgabe lösen.</p>	41	<input data-bbox="1054 1794 1193 1933" type="checkbox"/>
	42	<input data-bbox="1054 2175 1193 2240" type="checkbox"/>

# Stufenzahlen



## 7. Zahlen lesen und schreiben



## 8. Zählen in Schritten



## 9. Einfache Plus- und Minusaufgaben



## 10. Verdoppeln und Halbieren



## 11. Stelleneinmaleins



## 12. Einfache Multiplikations- und Divisionsaufgaben



1 000 000 - 100 000

Aufgabe lösen.

42

413 029

vierhundert-dreizehntausend neunundzwanzig

Zahl sagen. Zahl legen und schreiben.

47

2 500, 5 000, 7 500, 10 000

In Schritten zählen.

49

720 000 - 80 000

640 000

Minusaufgaben mit vollen Tausendern lösen.

52

230 000

115 000

Tausenderzahl halbieren

53

$1\ 000 \cdot 100 = 100\ 000$   
 $100\ 000 : 100 = 1\ 000$

Aufgabe und Umkehraufgabe rechnen.

64

$7 \cdot 8 = 56$   
 $7 \cdot 80 = 560$   
 $7 \cdot 800 = 5\ 600$   
 $7 \cdot 8\ 000 = 56\ 000$

Aufgabe und verwandte Aufgaben rechnen.

65, 66

Ich bin bereit für den Blitzrechenpass

# Blitzrechnen 1

Das kann ich:

1. Wie viele?



Anzahl legen und nennen.

Ich sehe 6 und 1.

Ich sehe 4 und 3.

2. Kraft der Fünf



Ein Fünfer und 2 Einer.

Vorderseite einer Wendekarte zeigen, Anzahl der Fünfer und Einer nennen.

3. Immer 10

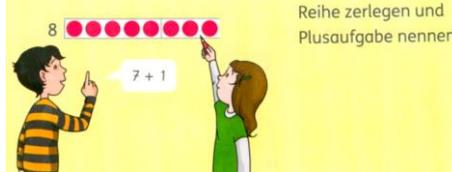


6

Zahl zwischen 1 und 10 zeigen, nennen und bis 10 ergänzen.

6 + 4

4. Zerlegen



8

Reihe zerlegen und Plusaufgabe nennen.

7 + 1

5. Immer 20



16

Zahl zwischen 11 und 20 zeigen, nennen und bis 20 ergänzen.

16 + 4

6. Zahlenreihe



Zahl zeigen und nennen.

10 und 3

3 weiter als 10

13

7. Verdoppeln



Rote Zahl nennen und verdoppeln.

Bei 6 + 6 sehe ich Doppelfünf.

6 + 6 sind 10 + 2.

6

6 + 6 = 12

8. Plusaufgaben



Plusaufgaben legen, nennen und rechnen.

1 mehr als 3 + 3.

1 weniger als 4 + 4.

4 + 3 = 7

3 + 4 = 7

5 + 3 hilft mir.

9. Minusaufgaben



Minusaufgaben legen, nennen und rechnen.

4 - 3 = 1

14 - 3 = 11

14 - 3 = 11

1 mehr als 14 - 4.

1 mehr als 13 - 3.

10. Halbieren



Zahl zeigen, nennen und halbieren.

8 - 4 = 4

8 = 4 + 4

8

Das Doppelte von 4 ist 8.

Die Hälfte von 8 ist 4.

11. Zählen in Schritten



Schritte vorgeben und in Schritten zählen.

Immer + 4

4 8 12 16 20

Immer 4 weiter.

4, 8, 12, 16, 20

12. Mini - Einmaleins



3 mal 3

Aufgabe zeigen, nennen und Ergebnis nennen.

3, 6, 9

3 + 3 + 3

Ich bin bereit für den Blitzrechenpass

# Blitzrechnen 2

Das kann ich:

1. Wie viele?



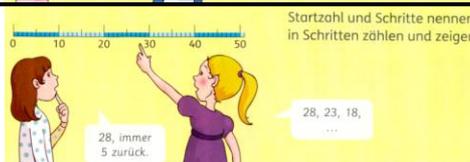

2. Zählen




3. Ergänzen zum Zehner




4. Zählen in Schritten




5. Ergänzen bis 100




6. Welche Zahl?




7. Einfache Plusaufgaben




8. Verdoppeln



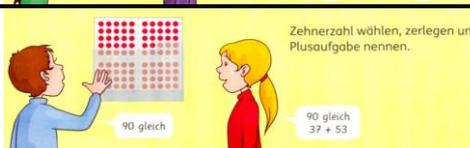

9. Halbieren




10. Einfache Minusaufgaben




11. Zerlegen




12. Einmaleins




Bilder aus: Wittmann, Müller, Nührenböcker, Schwarzkopf: Das Zahlenbuch 2 © Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2017; zusammengestellt im Mai 2017 © PIK AS (www.pikas.dzlm.de)

Ich bin bereit für den Blitzrechenpass

# Blitzrechnen 3

		Das kann ich:
1. Einmaleins an der Einmaleins-Tafel	<p>Malaufgabe zeigen und nennen. Aufgabe im Kopf rechnen.</p>	<input type="checkbox"/>
2. Einmaleins umgekehrt	<p>Malaufgabe legen und nennen. Beide Umkehraufgaben rechnen.</p>	<input type="checkbox"/>
3. Verdoppeln und Halbieren im Hunderter	<p>Zahl bis 50 nennen, legen oder zeichnen. Zahl verdoppeln.</p>	<input type="checkbox"/>
5. Wie viele?	<p>Zahl zeigen. Zahl nennen.</p>	<input type="checkbox"/>
6. Welche Zahl?	<p>Zahl zeigen. Zahl nennen.</p>	<input type="checkbox"/>
7. Zählen in Schritten	<p>Startzahl und Schritte vorgeben. In Schritten zählen und zeigen.</p>	<input type="checkbox"/>
8. Ergänzen bis 1000	<p>Zahl legen und nennen. Bis 1000 ergänzen.</p>	<input type="checkbox"/>
9. 1000 teilen	<p>Aufgabe nennen (1000 in 10, 8, 5, 4 oder 2 Teile). Aufgabe rechnen.</p>	<input type="checkbox"/>
10. Verdoppeln und Halbieren im Tausender	<p>Zehnerzahl bis 500 nennen, legen oder zeichnen. Zahl verdoppeln.</p>	<input type="checkbox"/>
12. Einfache Plusaufgaben	<p>Hunderter, Zehner oder Einer dazu. Aufgabe nennen, legen oder zeichnen. Aufgabe rechnen.</p>	<input type="checkbox"/>
13. Einfache Minusaufgaben	<p>Hunderter, Zehner oder Einer weg. Aufgabe nennen, legen oder zeichnen. Aufgabe rechnen.</p>	<input type="checkbox"/>
14. Mal 10, durch 10	<p>Zahl bis 100 legen und nennen. Aufgabe und Umkehraufgabe legen und rechnen.</p>	<input type="checkbox"/>
15. Zehner - Einmaleins auch umgekehrt	<p>Blitzrechnen: Zehner-Einmaleins auch umgekehrt. Aufgabe zeigen und nennen. Aufgabe und Umkehraufgaben rechnen.</p>	<input type="checkbox"/>

Bilder aus: Wittmann, Müller: Das Zahlenbuch 3 © Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2012; zusammengestellt im Mai 2017 © PIK AS (www.pikas.dzlm.de/)

Ich bin bereit für den Blitzrechenpass

# Blitzrechnen 4

Das kann ich:

1. Einmaleins und Zehner-Einmaleins




2. Einmaleins und Zehner-Einmaleins umgekehrt



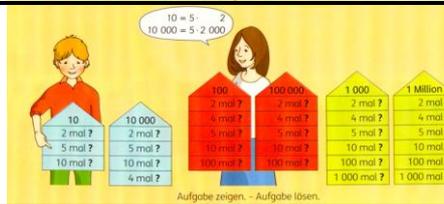

3. Zahlen zeigen und nennen




4. Ergänzen bis 1 Million




5. Stufenzahlen teilen



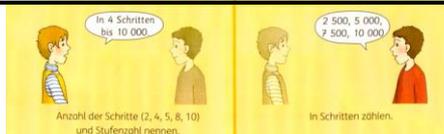

6. Subtraktion von Stufenzahlen




7. Zahlen lesen und schreiben



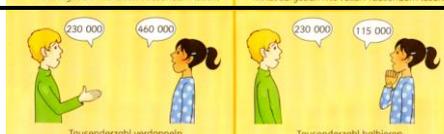

8. Zählen in Schritten




9. Einfache Plus- und Minusaufgaben




10. Verdoppeln und Halbieren




11. Stellen-einmaleins




12. Einfache Multiplikationsaufgaben




13. Einfache Divisionsaufgaben



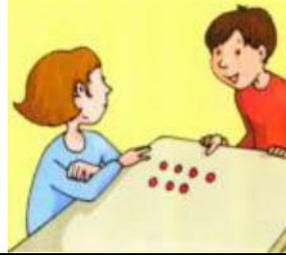

Ich bin bereit für den Blitzrechnenpass

# Blitzrechnen

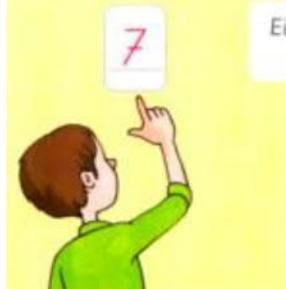


Verlag GmbH, Stuttgart 2017; zusammengestellt im Mai 2017 © PIK AS ([www.pikas.dzlm.de/](http://www.pikas.dzlm.de/))

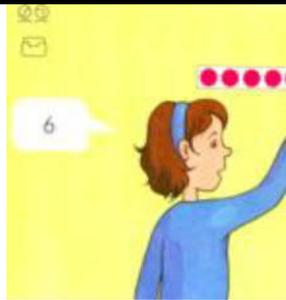
1. Wie viele?



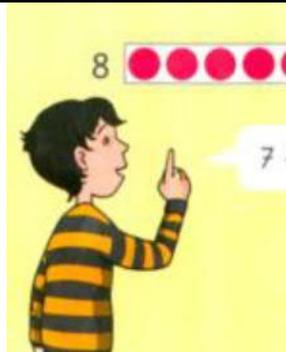
2. Kraft der Fünf



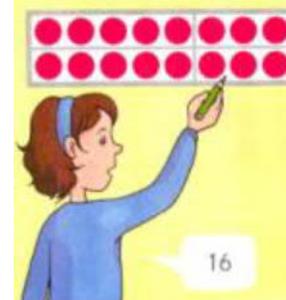
3. Immer 10



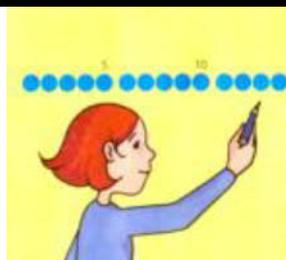
4. Zerlegen



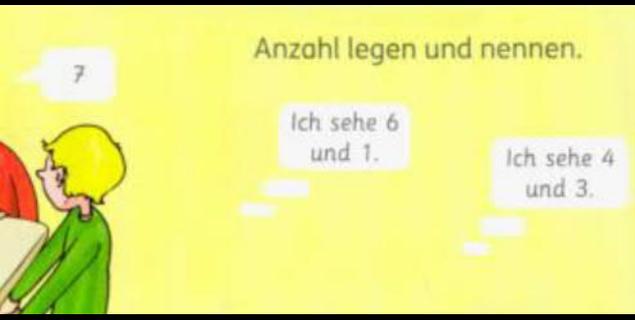
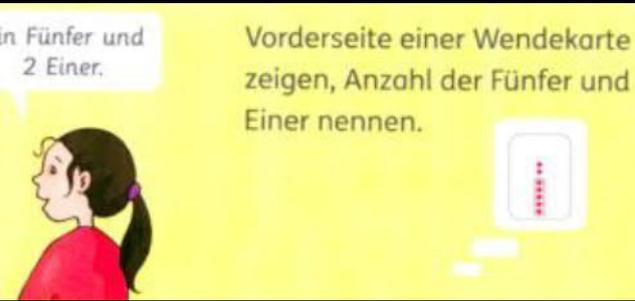
5. Immer 20



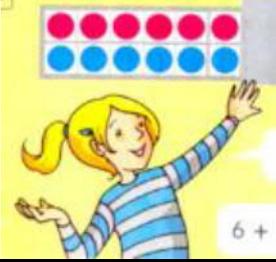
6. Zahlenreihe



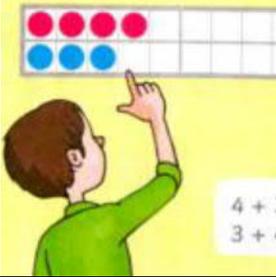
# rechnen 1

		Das kann ich:
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

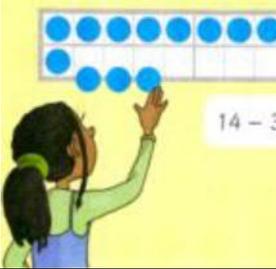
7. Verdoppeln



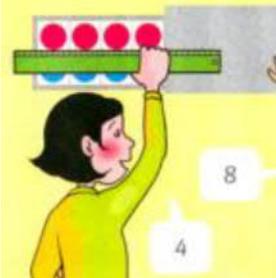
8. Plusaufgaben



9. Minusaufgaben



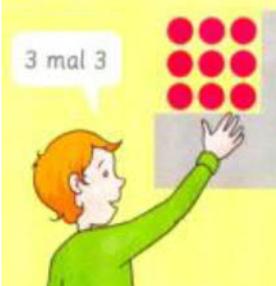
10. Halbieren

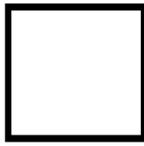
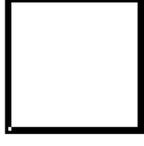


11. Zählen in Schritten

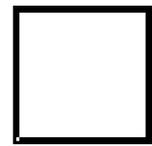


12. Mini - Einmaleins



<p>Rote Zahl nennen und verdoppeln.</p> <p>Bei <math>6 + 6</math> sehe ich Doppelfünf.</p> <p><math>6 + 6</math> sind <math>10 + 2</math>.</p> <p><math>6 = 12</math></p> 	
<p>Plusaufgaben legen, nennen und rechnen.</p> <p>1 mehr als <math>3 + 3</math>.</p> <p>1 weniger als <math>4 + 4</math>.</p> <p><math>5 + 3</math> hilft mir.</p> <p><math>3 = 7</math> <math>4 = 7</math></p> 	
<p>Minusaufgaben legen, nennen und rechnen.</p> <p><math>4 - 3 = 1</math> <math>14 - 3 = 11</math></p> <p>1 mehr als <math>14 - 4</math>.</p> <p>1 mehr als <math>13 - 3</math>.</p> <p><math>1 = 11</math></p> 	
<p>Zahl zeigen, nennen und halbieren.</p> <p><math>8 - 4 = 4</math></p> <p><math>8 = 4 + 4</math></p> <p>Das Doppelte von 4 ist 8.</p> <p>Die Hälfte von 8 ist 4.</p> 	
<p>Schritte vorgeben und in Schritten zählen.</p> <p>Immer <math>+ 4</math> 4 8 12 16 20</p> <p>4, 8, 12, 16, 20</p> 	
<p>Aufgabe zeigen, nennen und Ergebnis nennen.</p> <p>9</p> <p>3, 6, 9</p> <p><math>3 + 3 + 3</math></p> 	

bereit für den Blitzrechenpass

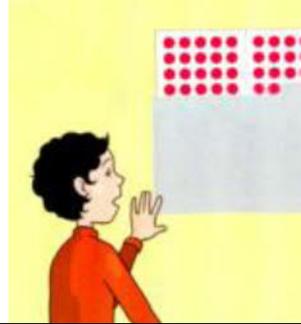


# Blitzrechen

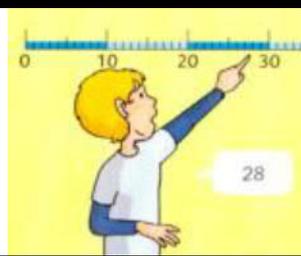


Verlag GmbH, Stuttgart 2017; zusammengestellt im Mai 2017 © PIK AS ([www.pikas.dzlm.de/](http://www.pikas.dzlm.de/))

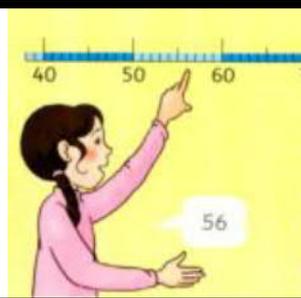
1. Wie viele?



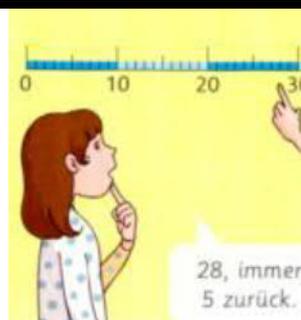
2. Zählen



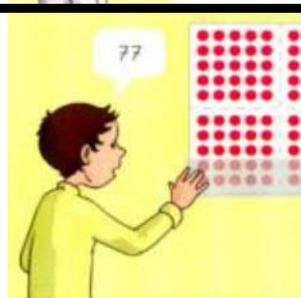
3. Ergänzen zum Zehner



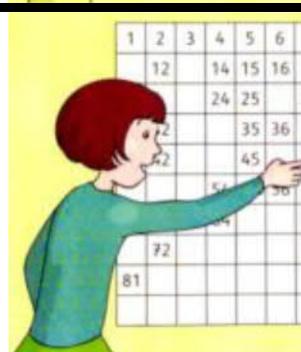
4. Zählen in Schritten



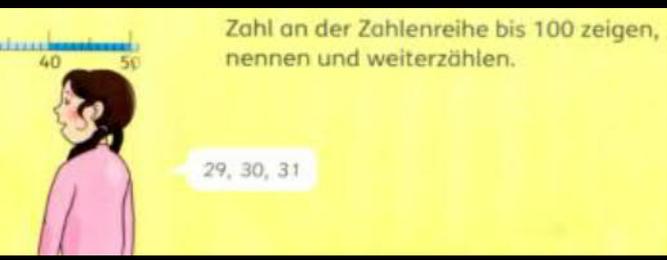
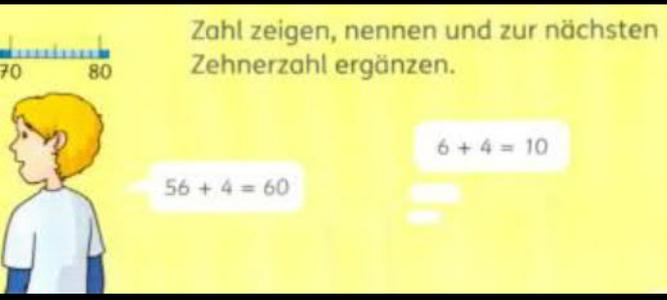
5. Ergänzen bis 100



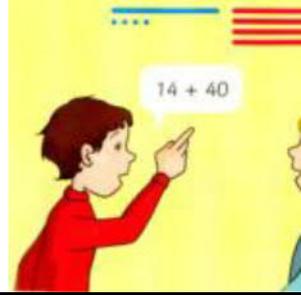
6. Welche Zahl?



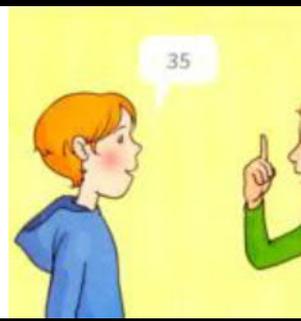
# rechnen 2

		Das kann ich:
 <p>Zahl zeigen und nennen.</p> <p>37</p> <p>3 Zehner und 7 Einer</p> <p>30 und 7</p>		<input type="checkbox"/>
 <p>Zahl an der Zahlenreihe bis 100 zeigen, nennen und weiterzählen.</p> <p>29, 30, 31</p>		<input type="checkbox"/>
 <p>Zahl zeigen, nennen und zur nächsten Zehnerzahl ergänzen.</p> <p><math>56 + 4 = 60</math></p> <p><math>6 + 4 = 10</math></p>		<input type="checkbox"/>
 <p>Startzahl und Schritte nennen, in Schritten zählen und zeigen.</p> <p>28, 23, 18, ...</p>		<input type="checkbox"/>
 <p>Zahl legen, nennen und bis 100 ergänzen.</p> <p><math>77 + 23</math></p> <p>3 bis zur 80, 23 bis zur 100</p> <p><math>80 + 20</math></p>		<input type="checkbox"/>
 <p>Zahl zeigen und nennen.</p> <p>47</p>		<input type="checkbox"/>

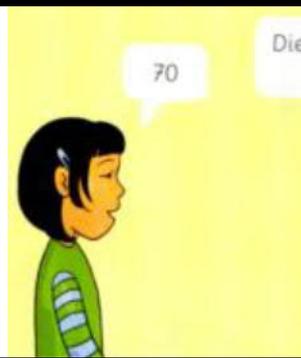
## 7. Einfache Plusaufgaben



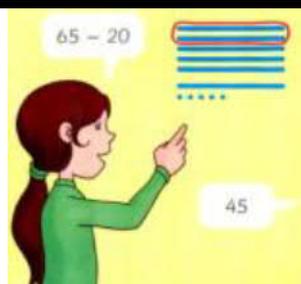
## 8. Verdoppeln



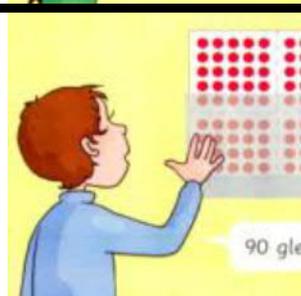
## 9. Halbieren



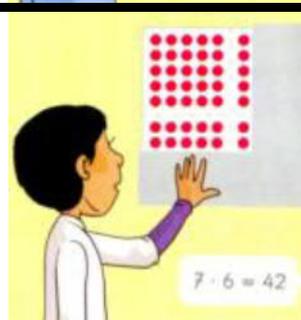
## 10. Einfache Minusaufgaben



## 11. Zerlegen



## 12. Einmaleins



54

Zehner dazu oder Einer dazu:  
Aufgabe nennen, legen oder zeichnen und rechnen.

Erst 40 plus 10 und dann noch plus 4.

$40 + 4$  und dann  $+10$ .



Das Doppelte ist 70.

Zehner- oder Fünferzahl nennen, legen oder zeichnen und verdoppeln.

$35 + 35$

$30 + 30$   
 $5 + 5$



Die Hälfte ist 35.

Zehnerzahl nennen, legen oder zeichnen und halbieren.



Zehner weg oder Einer weg:  
Aufgabe nennen, legen oder zeichnen und rechnen.

65 minus 10, minus 10.

Nur die Zehner weg, das ist einfach.

60 minus 20 und dann noch plus 5.



Zehnerzahl wählen, zerlegen und Plusaufgabe nennen.

90 gleich  $37 + 53$



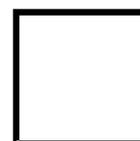
Malaufgaben legen, nennen und rechnen

$6 \cdot 6$  plus  $1 \cdot 6$   
 $36 + 6$

$5 \cdot 6$  plus  $2 \cdot 6$   
 $30 + 12$



... bereit für den Blitzrechenpass

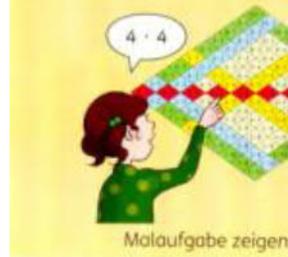


# Blitzre



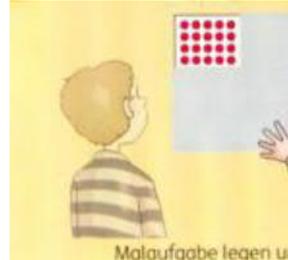
uttgart 2012; zusammengestellt im Mai 2017 © PIK AS ([www.pikas.dzlm.de/](http://www.pikas.dzlm.de/))

1. Einmaleins an der Einmaleins-Tafel



Malaufgabe zeigen

2. Einmaleins umgekehrt



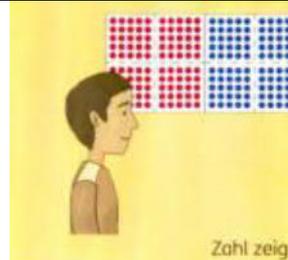
Malaufgabe legen u

3. Verdoppeln und Halbieren im Hunderter



Zahl bis 50 nennen, leg

5. Wie viele?



Zahl zeig

6. Welche Zahl?



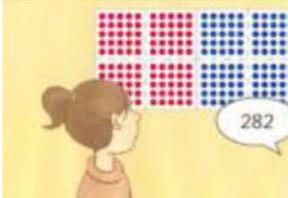
Zahl zeig

7. Zählen in Schritten



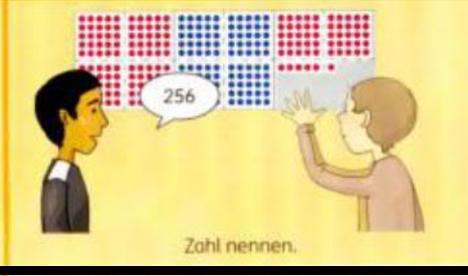
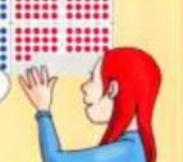
Startzahl und Schri

8. Ergänzen bis 1000



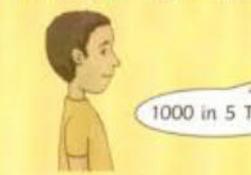
282

# rechnen 3

		Das kann ich:
 <p>und nennen.</p>	 <p>Aufgabe im Kopf rechnen.</p>	<input type="checkbox"/>
 <p>und nennen.</p>	 <p>Beide Umkehraufgaben rechnen.</p>	<input type="checkbox"/>
 <p>en oder zeichnen.</p>	 <p>Zahl verdoppeln</p>	<input type="checkbox"/>
 <p>en.</p>	 <p>Zahl nennen.</p>	<input type="checkbox"/>
 <p>en.</p>	 <p>Zahl nennen.</p>	<input type="checkbox"/>
 <p>5, Schritte vorwärts.</p> <p>tte vorgeben.</p>	 <p>In Schritten zählen und zeigen.</p>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

9. 1000 teilen

Zahl legen und



Aufgabe nennen  
(1000 in 10, 8, 5, 4 ad

10. Verdoppeln und Halbieren im Tausender



Zehnerzahl bis 500 m  
oder zeichn

12. Einfache Plusaufgaben



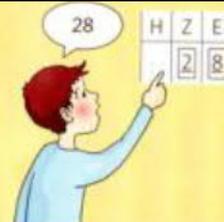
Hunderter, Zehner od  
Aufgabe nennen, legen

13. Einfache Minusaufgaben



Hunderter, Zehner od  
Aufgabe nennen, legen

14. Mal 10, durch 10



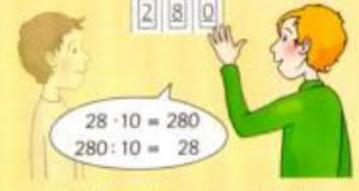
Zahl bis 100 legen u

15. Zehner - Einmaleins auch umgekehrt

Blitzrechnen: Zehner-Einm



Aufgabe zeigen un

<p>nennen.</p>	<p>Bis 1000 ergänzen.</p>								
 <p>teile</p> <p>en er 2 Teile).</p>	 <p>5 mal 200</p> <p>Aufgabe rechnen.</p>		<input data-bbox="1053 156 1197 302" type="text"/>						
<p>nennen, legen nen.</p>	 <p>Das Doppelte ist 460.</p> <p>Zahl verdoppeln.</p>		<input data-bbox="1053 459 1197 604" type="text"/>						
<p>er Einer dazu: oder zeichnen.</p>	 <p>747</p> <p>Aufgabe rechnen.</p>		<input data-bbox="1053 750 1197 896" type="text"/>						
<p>er Einer weg: oder zeichnen.</p>	 <p>393</p> <p>Aufgabe rechnen.</p>		<input data-bbox="1053 1097 1197 1243" type="text"/>						
<p>und nennen.</p>	 <table border="1" data-bbox="359 1344 470 1433"> <tr><td>H</td><td>Z</td><td>E</td></tr> <tr><td>2</td><td>8</td><td>0</td></tr> </table> <p><math>28 \cdot 10 = 280</math> <math>280 : 10 = 28</math></p> <p>Aufgabe und Umkehraufgabe legen und rechnen.</p>	H	Z	E	2	8	0		<input data-bbox="1053 1388 1197 1534" type="text"/>
H	Z	E							
2	8	0							
<p>steins auch umgekehrt</p> <p>nd nennen.</p>	 <p><math>4 \cdot 60 = 240</math> <math>240 : 4 = 60</math> <math>240 : 60 = 4</math></p> <p>Aufgabe und Umkehraufgaben rechnen.</p>		<input data-bbox="1053 1691 1197 1836" type="text"/>						

bereit für den Blitzrechenpass

# Blitzre



Copyright 2013; zusammengestellt im Mai 2017 © PIK AS ([www.pikas.dzlm.de/](http://www.pikas.dzlm.de/))

1. Einmaleins und Zehner-Einmaleins



2. Einmaleins und Zehner-Einmaleins umgekehrt



3. Zahlen zeigen und nennen



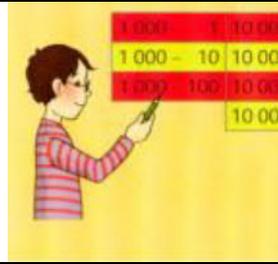
4. Ergänzen bis 1 Million



5. Stufenzahlen teilen



6. Subtraktion von Stufenzahlen



# rechnen 4

Das kann ich:

Aufgabe nennen.

Aufgabe und verwandte Aufgaben rechnen.

$7 \cdot 8 = 56$   
 $7 \cdot 80 = 560$



Aufgabe und verwandte Aufgaben rechnen.

$21 : 3 = 7$   
 $210 : 3 = 70$   
 $210 : 30 = 7$



Zahl erklären und nennen.

247 volle Tausender und 568 Einer. Die Zahl heißt 247tausend 568.



Bis 1 Million ergänzen.

$648\,000 + 352\,000 = 1\,000\,000$



Aufgabe zeigen. - Aufgabe lösen.

$10 = 5 \cdot 2$   
 $10\,000 = 5 \cdot 2\,000$

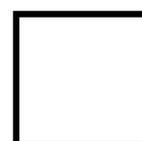
100	100 000	1 000	1 Million
2 mal ?	2 mal ?	2 mal ?	2 mal ?
4 mal ?	4 mal ?	4 mal ?	4 mal ?
5 mal ?	5 mal ?	5 mal ?	5 mal ?
10 mal ?	10 mal ?	10 mal ?	10 mal ?
100 mal ?	100 mal ?	100 mal ?	100 mal ?
1 000 mal ?			



Aufgabe zeigen. - Aufgabe lösen.

$10\,000 - 100 = 9\,900$

10	100	1 000	10 000
10 - 10	100 000 - 10	1 000 000 - 10	10 000 000 - 10
10 - 100	100 000 - 100	1 000 000 - 100	10 000 000 - 100
10 - 1 000	100 000 - 1 000	1 000 000 - 1 000	10 000 000 - 1 000
100 000 - 10 000	1 000 000 - 10 000	1 000 000 - 10 000	10 000 000 - 10 000
1 000 000 - 100 000	10 000 000 - 100 000	100 000 000 - 100 000	1 000 000 000 - 100 000



7. Zahlen lesen und schreiben



8. Zählen in Schritten



9. Einfache Plus- und Minusaufgaben



10. Verdoppeln und Halbieren



11. Stellen-einmaleins



12. Einfache Multiplikationsaufgaben



13. Einfache Divisionsaufgaben



<p>schreiben</p> <p>dreihundert-zweitausend-sechshundert-fünfzehn</p> <p>Zahl lesen.</p>	<p>413 029</p> <p>vierhundert-dreizehntausend-neunundzwanzig</p> <p>Zahl sagen. Zahl legen und schreiben.</p>		
--	---	--	--

<p>ten</p> <p>0</p> <p>(2, 4, 5, 8, 10) nennen.</p>	<p>2 500, 5 000, 7 500, 10 000</p> <p>In Schritten zählen.</p>		
---	--	--	--

<p>0</p> <p>05 000</p> <p>Tausendern lösen.</p>	<p>720 000 - 80 000</p> <p>640 000</p> <p>Minusaufgaben mit vollen Tausendern lösen.</p>		
---	--	--	--

<p>60 000</p> <p>erdoppeln.</p>	<p>230 000</p> <p>115 000</p> <p>Tausenderzahl halbieren</p>		
---------------------------------	--	--	--

<p>aleins</p> <p>igen.</p>	<p><math>1\ 000 \cdot 100 = 100\ 000</math>  <math>100\ 000 : 100 = 1\ 000</math></p> <p>Aufgabe und Umkehraufgabe rechnen.</p>		
----------------------------	---	--	--

<p>7 · 8</p> <p>be nennen.</p>	<p><math>7 \cdot 8 = 56</math>  <math>7 \cdot 80 = 560</math>  <math>7 \cdot 800 = 5\ 600</math>  <math>7 \cdot 8\ 000 = 56\ 000</math></p> <p>Aufgabe und verwandte Aufgaben rechnen.</p>		
--------------------------------	--	--	--

<p>ionsaufgaben</p> <p>maleins nennen.</p>	<p><math>21 : 3 = 7</math>  <math>210 : 3 = 70</math>  <math>2\ 100 : 3 = 700</math>  <math>21\ 000 : 3 = 7\ 000</math></p> <p>Aufgabe und verwandte Aufgaben rechnen.</p>		
--	--	--	--

bereit für den Blitzrechenpass



## „Wie schnell kann ich diese Aufgabe schon lösen?“ Eigenständiges Üben mit der Blitzrechenkartei mit Legevorlage und Einlegekarten

Das „schnelle Kopfrechnen“ (vgl. Lehrplan Mathematik 2008, S. 62) dient der Förderung mathematischer *Basiskompetenzen*. Diese sind die Grundlage für die im Lehrplan geforderte Förderung von inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen (vgl. ebd., S. 57). Die im Programm „mathe 2000“ entwickelten (vgl. <http://www.mathe2000.de/blitzrechnen-basiskurs-zahlen> ) und im Klett-Verlag erschienenen „Blitzrechenkarteien“ (<https://www.klett.de/lehrwerk/zahlenbuch-ausgabe-ab-2017/produktuebersicht#schueler-6> ) sind lehrwerksunabhängig nutzbar und für das selbstständige Üben aller Kinder geeignet. Zudem sind diese für eine gezielte Einzelförderung bei Lernschwierigkeiten zu empfehlen.

Damit die Kinder eigenständig mit der Blitzrechenkartei üben können und ihren Lernstand einschätzen lernen, wurden vom PIKAS-Team eine *Legevorlage* und *Einlegekarten* entwickelt, deren Einsatz im Folgenden vorgestellt werden soll.

### 1. Legevorlage



Das Kind wählt Aufgabenkarten aus einer Blitzrechenkartei. Die Lehrkraft kann es hierbei - orientiert am diagnostizierten individuellen Lernstand - unterstützen oder aber auch ggf. eine Zuteilung von Karten vornehmen. Nachdem das Kind eine Aufgabe gelöst hat, legt es die Karte auf der Legevorlage (vgl. Abb. links) ab. Dabei entscheidet es eigenständig, welche Schwierigkeitsstufe es der jeweiligen Aufgabe zuordnet und legt es zur passenden Aussage.

Ziel ist es, die Aufgaben schließlich „schnell wie der Blitz“ lösen zu können. Vorrangiges Kriterium zur Einordnung ist also die Geschwindigkeit, mit der das Kind die Aufgabe lösen konnte.



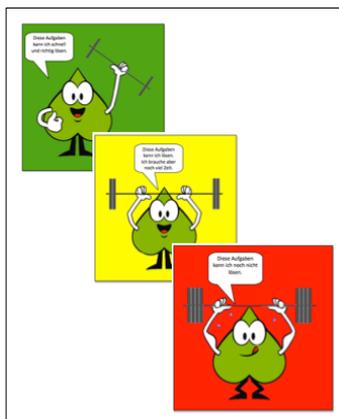
Sobald alle Aufgaben gerechnet wurden und die Karten abgelegt sind, werden diejenigen Karten, die sich auf dem grünen Feld befinden, in die Blitzrechenkartei zurückgelegt oder in einem - mit grüner Farbe beschrifteten - namentlich gekennzeichneten Briefumschlag gelegt, falls mit dem ausgewählten Kartensatz noch eine „Abschlussprüfung“ (Selbstkontrolle, Partnerkontrolle oder Kontrolle durch die Lehrperson) erfolgen soll. Die erstgenannte Variante empfiehlt sich, wenn nur eine Kartei für die gesamte Lerngruppe zur Verfügung steht, damit wieder mehr Karten „im Umlauf“ sind. Letztere Variante kann zur Wahrnehmung des eigenen Lernzuwachses und Stärkung des Selbstbewusstseins durch Könnenserfahrungen beitragen.



Analog werden die Karten auf dem gelben und auf dem roten Feld in einem gelb und einem rot beschrifteten Briefumschlag verstaut, auf die das Kind zuvor seinen Namen geschrieben hat.

In der nächsten Übungseinheit kann das Kind nun mit den Karten im gelben und mit denen im roten Umschlag wie zuvor weiterarbeiten. Sobald alle Karten im grünen Feld abgelegt werden können, kann sich das Kind zur Blitzrechen-Prüfung anmelden oder / und mit einem anderen Themenbereich weiterarbeiten.

## 2. Einlegekarten für die Blitzrechenbox



Aus einer Fotobox und den PIKAS-Einlegekarten (vgl. Abb. links) lässt sich leicht eine individuelle Blitzrechenbox zusammenstellen. Die Kinder arbeiten auch hier mit einer begrenzten Anzahl thematisch sortierter Blitzrechenkarten.

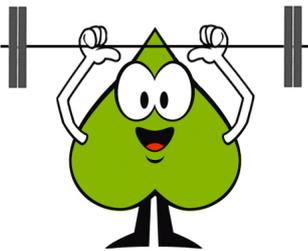
Nach jeder Aufgabe sortiert das Kind die Aufgabenkarte hinter der entsprechenden Einlegekarte ein.

In der folgenden Übungseinheit arbeitet das Kind mit den Karten hinter den gelben und roten Einlegekarten weiter und ordnet sie ggf. neu ein. Auf diese Weise können die Kinder neben ihren fachbezogenen Kompetenzen auch ihre Selbstreflexionskompetenz erweitern.

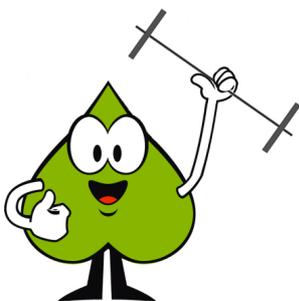




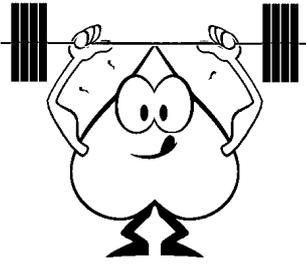
Diese Aufgaben kann ich  
noch nicht lösen.



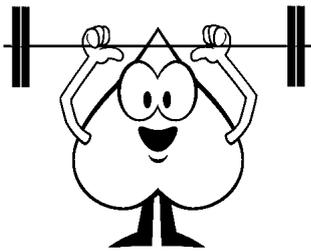
Diese Aufgaben kann ich lösen.  
Ich brauche aber noch viel Zeit.



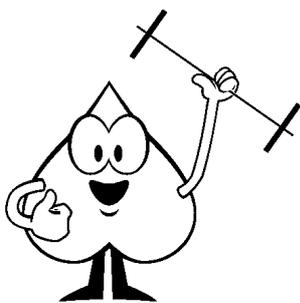
Diese Aufgaben kann ich richtig  
und schnell lösen.



Diese Aufgaben kann ich  
noch nicht lösen.



Diese Aufgaben kann ich lösen.  
Ich brauche aber noch viel Zeit.

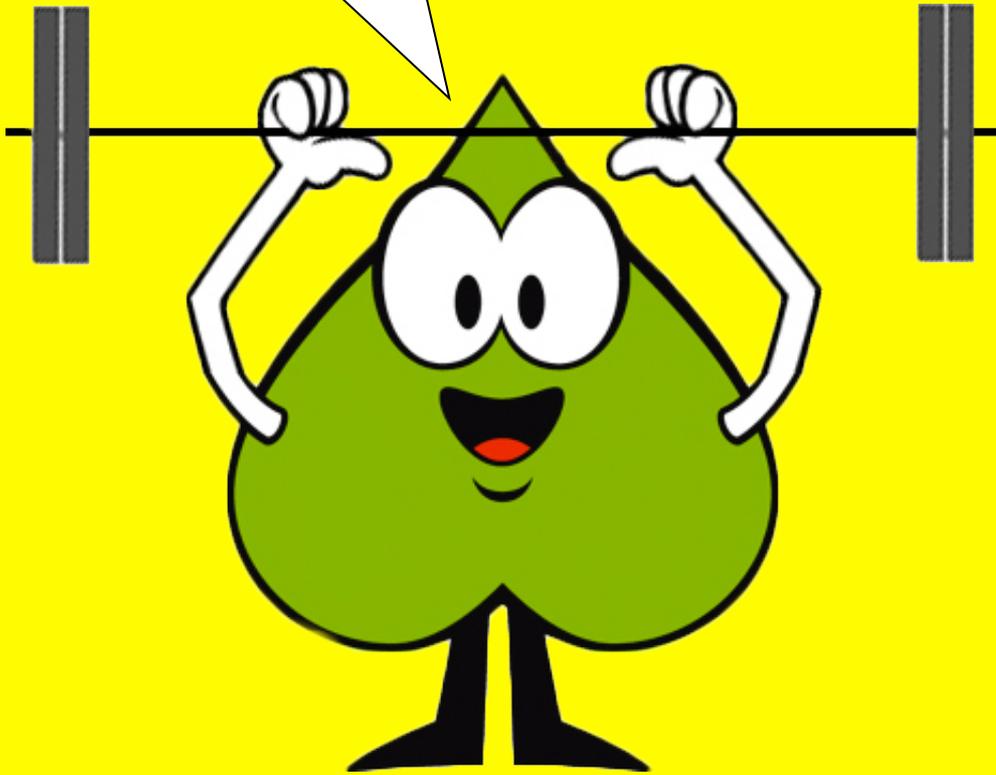


Diese Aufgaben kann ich richtig  
und schnell lösen.

Diese Aufgaben  
kann ich schnell und  
richtig lösen.



Diese Aufgaben  
kann ich lösen.  
Ich brauche aber  
noch viel Zeit.



Diese Aufgaben kann  
ich noch nicht lösen.

