

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Rechenstrategien im Zahlenraum bis 100 trainieren*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



<b>Einführung: Zum mathematischen Konzept</b> .....	5
<b>Übersicht über die Piktogramme</b> .....	6

## Addition und Subtraktion ZE + E / ZE – E

	<b>Verdoppelungsaufgaben und Nachbaraufgaben (Wiederholung)</b> ....	7
<b>Mein Rechenweg</b> 	Verdoppelungsaufgaben nutzen (ohne Überschreitung) .....	8
	Verdoppelungsaufgaben nutzen (mit Überschreitung) .....	9
	Verdoppelungsaufgaben nutzen – kurzer Weg .....	10
	Teste dich .....	13
<b>Mein Rechenweg</b> 	Rechnen mit dem Rechenstrich (+) .....	14
	Rechnen mit dem Rechenstrich – langer Weg .....	15
	Rechnen mit der Nachbaraufgabe – kurzer Weg .....	18
<b>Mein Rechenweg</b> 	Rechnen mit dem Rechenstrich (–) .....	21
	Rechnen mit dem Rechenstrich – langer Weg .....	22
	Rechnen mit der Nachbaraufgabe – kurzer Weg .....	24
	Teste dich .....	27
<b>Mein Rechenweg</b> 	In Schritten rechnen (+) .....	28
	In Schritten rechnen – langer Weg .....	29
	In Schritten rechnen – kurzer Weg .....	32
<b>Mein Rechenweg</b> 	In Schritten rechnen (–) .....	34
	In Schritten rechnen – langer Weg .....	35
	In Schritten rechnen – kurzer Weg .....	38
	Teste dich .....	40
<b>Mein Rechenweg</b> 	In Schritten rechnen (+) .....	41
	In Schritten rechnen – langer Weg .....	42
	In Schritten rechnen – kurzer Weg .....	44
<b>Mein Rechenweg</b> 	In Schritten rechnen (–) .....	47
	In Schritten rechnen – kurzer Weg .....	48
	Teste dich .....	50

## Addition und Subtraktion ZE + ZE / ZE – ZE

<b>Mein Rechenweg</b> 	Verdoppeln (ohne Überschreitung) . . . . .	51
	Verdoppeln – langer Weg . . . . .	52
	Verdoppeln (mit Überschreitung) . . . . .	54
	Verdoppeln – langer Weg . . . . .	55
	Verdoppeln – kurzer Weg . . . . .	56
	Teste dich . . . . .	60
<b>Mein Rechenweg</b> 	Nachbaraufgaben der Verdoppelung . . . . .	61
	Nachbaraufgaben der Verdoppelung – kurzer Weg . . . . .	62
<b>Mein Rechenweg</b> 	Rechnen mit dem Rechenstrich (+) . . . . .	66
	Rechnen mit dem Rechenstrich – langer Weg . . . . .	67
	Rechnen mit der Nachbaraufgabe – kurzer Weg . . . . .	69
<b>Mein Rechenweg</b> 	Rechnen mit dem Rechenstrich (–) . . . . .	72
	Rechnen mit der Nachbaraufgabe – langer Weg . . . . .	73
	Rechnen mit der Nachbaraufgabe – kurzer Weg . . . . .	74
	Teste dich . . . . .	77
<b>Mein Rechenweg</b> 	Rechnen in Schritten (mit Überschreitung) (+) . . . . .	78
	Rechnen in Schritten – langer Weg . . . . .	79
	Rechnen in Schritten – kurzer Weg . . . . .	81
<b>Mein Rechenweg</b> 	Rechnen in Schritten (mit Überschreitung) (–) . . . . .	84
	Rechnen in Schritten – langer Weg . . . . .	85
	Rechnen in Schritten – kurzer Weg . . . . .	86
	Teste dich . . . . .	88
<b>Mein Rechenweg</b> 	Rechnen in Schritten (mit Überschreitung) (+) . . . . .	89
	Rechnen in Schritten – langer Weg . . . . .	90
	Rechnen in Schritten – kurzer Weg . . . . .	91

Dies ist der zweite Band der Reihe *Rechenstrategien trainieren*. Im Fokus stehen das Kennenlernen und Trainieren der Rechenstrategien und das Nutzen von Rechenvorteilen beim Addieren und Subtrahieren mit Zehnerüberschreitung im Zahlenraum bis 100.

## Inhaltliche Schwerpunkte

- Verdoppelungsaufgaben nutzen
- Nachbaraufgaben der Verdoppelung nutzen
- Rechnen mit dem Rechenstrich
- Rechnen mit der Nachbaraufgabe
- In Schritten rechnen

Die im Zahlenraum bis 20 gewonnenen Erfahrungen mit dem dezimalen Zahlensystem und heuristischen Verfahren werden beim Addieren und Subtrahieren im Zahlenraum bis 100 erweitert.

Die Anwendung von Rechengesetzen, Zerlegungsstrategien und Zahlbeziehungen im Zahlenraum bis 100 gehört im Lehrplan zu den inhaltsbezogenen mathematischen Kompetenzen und stellt einen Schwerpunkt im 2. Schuljahr dar.

Das aufgabenbezogene Anwenden der Rechenstrategien nach eigenen Präferenzen gehört ebenso zu den Kompetenzerwartungen am Ende des 2. Schuljahres.

In der Literatur wird davon ausgegangen, dass Rechengesetze und Rechenstrategien für ein erfolgreiches Rechnen der Kinder entscheidend sind, denn dadurch wird das Verlassen der Phase des zählenden Rechnens positiv beeinflusst.

Das Erkennen mathematischer Zusammenhänge, Gesetzmäßigkeiten und Rechenstrategien ist nicht selbstverständlich und hängt von den subjektiven Vorerfahrungen der Schülerinnen und Schüler, vom Zahlenmaterial und von der Rechenoperation ab. Deshalb müssen die Kinder ausreichend Gelegenheit erhalten, sich diese Einsichten zu erarbeiten.

## Didaktisch-methodisches Vorgehen

Bevor die vorliegenden Arbeitsblätter zum Einsatz kommen, sollten die Kinder in Rechenkonferenzen Gelegenheit erhalten, sich mit den Aufgaben aktiv auseinanderzusetzen. Sie bekommen zu diesem Zweck Forscheraufträge zu einer Aufgabe, die eine Vielfalt von Lösungswegen zulässt.

In der Praxis hat sich ein **Forscher-Tisch** mit einer breiten Auswahl an Forschermaterialien zur Veranschaulichung von Rechenwegen auf der enaktiven, ikonischen und symbolischen Ebene bewährt.

## Forscher-Tisch mit folgendem Material:

- Abakus
- Mehrsystemblöcke
- Hunderterfeld
- Zahlenstrahl
- Rechenstrich
- Plakate mit Clustereinteilung
- Plakate (blanko)

### 1. Schritt:

Die Schülerinnen und Schüler setzen sich zunächst allein mit der Lösung der Aufgaben auseinander. Dabei werden einige von ihnen auf die bereits im 1. Schuljahr erlernten heuristischen bzw. operativen Strategien zurückgreifen.

### 2. Schritt:

In einer gemeinsamen Reflexionsphase werden die eigenen Lösungswege verbalisiert und vorgestellt. Gleichzeitig lernen die Kinder dabei neue Rechenwege kennen.

Die Mitschüler erhalten den Auftrag, die vorgestellten Lösungswege auf Richtigkeit zu überprüfen und zu diskutieren.

### 3. Schritt:

Die Kinder erarbeiten eine Kurzpräsentation, in der sie ihre Lösungswege auf einem Lernplakat dokumentieren. Dabei ist eine kurze schriftliche Beschreibung der Lösungswege sinnvoll. Diese Arbeit an mathematischen Einsichten (operativen Zusammenhängen, Rechengesetzen, Zahlstrukturen) sollte nicht zugunsten der Übungszeit gekürzt oder gar weggelassen werden. Schülerinnen und Schüler, die genügend Zeit und Gelegenheit erhalten haben, diese Einsichten zu erlangen, werden beim Automatisieren davon profitieren.

### 4. Schritt:

Die Lernplakate werden an der Matheinfowand ausgehängt.

### 5. Schritt:

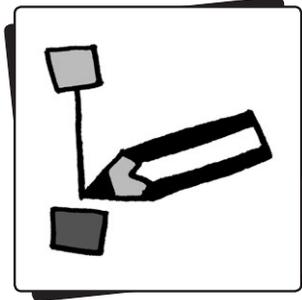
In der Automatisierungsphase wird das vorliegende Material eingesetzt. Es ist wichtig, die Kinder mit allen Rechenstrategien bekannt zu machen, um ihnen die Möglichkeit zu geben, eine eigene Präferenz zu entwickeln. Leistungsstarke Schüler können den langen Rechenweg überspringen.

Alternativ kann das Material in Lernstationen bereitgestellt werden und die Kinder entscheiden selbst die Reihenfolge, in der sie die Rechenstrategien bearbeiten.

# Übersicht über die Piktogramme



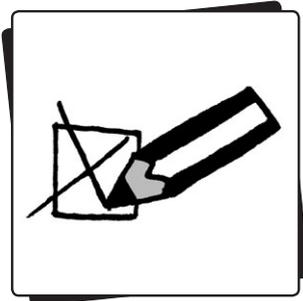
**schreiben**



**verbinden**



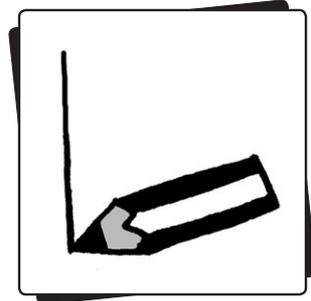
**einkreisen**



**ankreuzen**



**malen**



**Strich zeichnen**



**Hefteintrag**



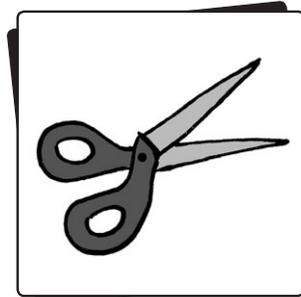
**vergleichen**



**nachdenken**

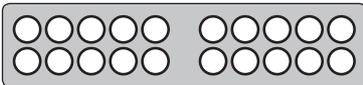
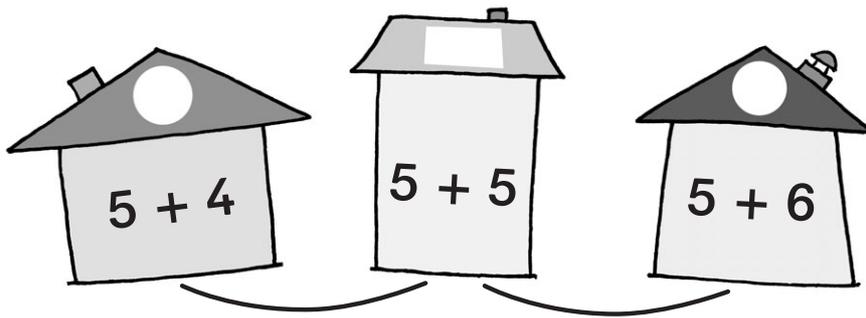
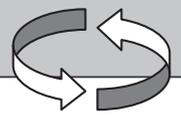


**Partnerarbeit**

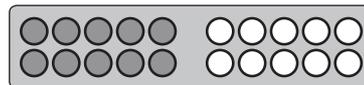


**schneiden**

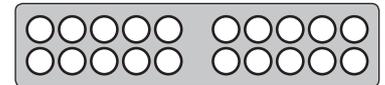
# Verdoppelungsaufgaben und Nachbaraufgaben



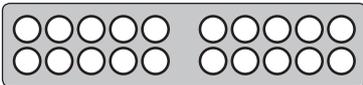
$5 + \square = \square$



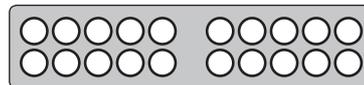
$5 + 5 = \square$



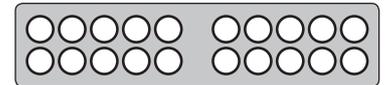
$5 + \square = \square$



$8 + \square = \square$



$8 + 8 = \square$



$8 + \square = \square$

$4 + \square = \square$

$4 + 4 = \square$

$4 + \square = \square$

$6 + \square = \square$

$6 + 6 = \square$

$6 + \square = \square$

$10 + \square = \square$

$10 + 10 = \square$

$10 + \square = \square$

$3 + \square = \square$

$3 + 3 = \square$

$3 + \square = \square$

$7 + \square = \square$

$7 + 7 = \square$

$7 + \square = \square$

$9 + \square = \square$

$9 + 9 = \square$

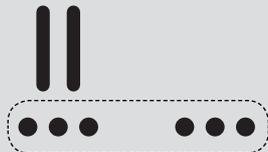
$9 + \square = \square$

$2 + \square = \square$

$2 + 2 = \square$

$2 + \square = \square$

## Verdoppelungsaufgabe nutzen



$$\begin{array}{r} 2 \ 3 + 3 = 2 \ 6 \\ \hline 2 \ 0 + 6 = 2 \ 6 \end{array}$$

- ① Zehner aufschreiben.
- ② Verdoppelungsaufgabe rechnen.

1



Male und rechne wie im Rechenweg 1.



$$\begin{array}{r} 1 \ 3 + 3 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \ 2 + 2 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \ 4 + 4 = \\ \hline \end{array}$$

! ... ..

$$\begin{array}{r} 7 \ 3 + 3 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \ 4 + 4 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \ 1 + 1 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \ 4 + 4 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \ 2 + 2 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \ 4 + 4 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \ 3 + 3 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \ 4 + 4 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \ 1 + 1 = \\ \hline \end{array}$$



## Verdoppelungsaufgabe nutzen



$$\begin{array}{r} 27 + 7 = 34 \\ 20 + 14 = 34 \end{array}$$

Jetzt geht's über die Zehner!



- ① Zehner aufschreiben.
- ② Verdoppelungsaufgabe rechnen.
- ③ Teilergebnisse addieren.



Male und rechne wie im Rechenweg 1.

$$\begin{array}{r} 28 + 8 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 + 8 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 + 8 = \\ \hline \end{array}$$

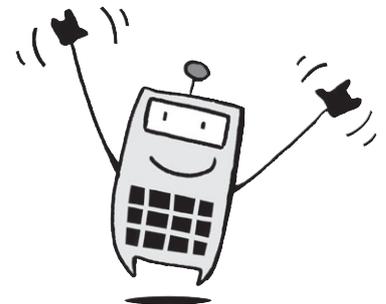
$$\begin{array}{r} 17 + 7 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 + 7 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 + 7 = \\ \hline \end{array}$$



Rechne wie im Rechenweg 1.



$$\begin{array}{r} 16 + 6 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 + 6 = \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 + 6 = \\ \hline \end{array}$$

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Rechenstrategien im Zahlenraum bis 100 trainieren*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

