



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Schriftliche Subtraktion - Zahlenraum bis 1000*

Das komplette Material finden Sie hier:

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



# Inhaltsverzeichnis

---

Einleitung .....	4
<b>1.</b> Vorbereiten und Wiederholen .....	6
<b>2.</b> Schriftlich subtrahieren ohne Übertrag.....	20
<b>3.</b> Schriftlich subtrahieren mit einem Übertrag .....	31
<b>4.</b> Schriftlich subtrahieren mit mehreren Überträgen .....	45



## **Digitales Zusatzmaterial**

Lösungen

Leerformate

# Einleitung

---

Die schriftlichen Verfahren der Addition und Subtraktion sind wichtige Bestandteile des Mathematikunterrichtes. Sie werden in der Literatur als altes Kulturgut bezeichnet, das einen wichtigen Beitrag zum Verständnis unseres Zahlensystems und erste Einsichten in algorithmische Verfahren leistet.

In den Intentionen des Lehrplans ist die schriftliche Subtraktion für die dritte Klassenstufe der Grundschule vorgesehen. Die Schüler<sup>1</sup> sollen am Ende des Schuljahres im Dezimalsystem schriftlich subtrahieren können und das Verfahren geläufig beherrschen. Neben der inhaltsbezogenen Kompetenz sollen sie die Möglichkeit erhalten, prozessbezogene Kompetenzen zu erwerben – mathematische Probleme lösen, verbalisieren und kommunizieren.

## Theoretische Anmerkungen

Bei der schriftlichen Subtraktion unterscheidet man zwischen zwei unterschiedlichen Verfahren: das Ergänzungs- und das Abziehverfahren. Die Unterschiede ergeben sich zum einen durch die Art, wie die Differenz der einzelnen Stellenwerte ermittelt wird, und zum anderen durch den Umgang mit notwendigen Überträgen, wenn die Ziffer im Minuend kleiner ist als die Ziffer im Subtrahend. Laut Lorenz und Radatz treten beim Ergänzungsverfahren deutlich mehr Fehler auf als beim Abziehverfahren. Zudem wird dieses Verfahren, ob über Erweitern oder Auffüllen von vielen Kindern häufig nicht verstanden.

Beim Blick über den Tellerrand wird deutlich, dass das Abziehverfahren in den meisten europäischen Ländern bevorzugt wird. In Deutschland hat die Kultusministerkonferenz (KMK) die Wahl des Verfahrens inzwischen freigestellt. In der Fachliteratur ist eine deutliche Tendenz zum Abziehverfahren mit Entbündeln zu beobachten. Hier werden folgende Vorzüge genannt:

- handelndes Erarbeiten des Verfahrens
- Sachaufgaben beruhen meist auf dem Wegnehmen, also Abziehen.
- Das Abziehen bei der Subtraktion naheliegender.
- Reduzierung der Fehler durch Verwechslung mit der Addition
- analoge Schreib- und Sprechweise

Inzwischen ist das Abziehverfahren auch in den Schulbüchern das am weitesten verbreitete Verfahren.

## Didaktische Anmerkungen

Die Erarbeitung des Abziehverfahrens sollte mit Zehner-Systemblöcken erfolgen, damit die Schüler die Notwendigkeit des Wechsels und Entbündelns erkennen.

Aufgrund der stellengerechten Notation ist darauf zu achten, dass die Kinder in Kästchenpapier schreiben. Aufgaben, bei denen die Übertragungszahlen hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit zur Aufgabe überprüft werden sollen, unterstützen das Aufschreiben der Übertragungszahlen.

Alle Aufgaben sollten ohne Taschenrechner gelöst werden, da sich die Rechenanforderungen bei den einzelnen Schritten auf das kleine Einsminuseins bzw. kleine Einspluseins beschränken.

---

<sup>1</sup> Wir sprechen wegen der besseren Lesbarkeit im weiteren Text von Schülern in der verallgemeinerten Form. Selbstverständlich sind auch alle Schülerinnen gemeint.

# Einleitung

## Aufbau des Materials

Es ist in vier Kapitel mit aufsteigendem Anforderungsniveau aufgebaut. Es umfasst 55 Seiten, die das Kennenlernen des Algorithmus, produktive Übungen sowie die Anwendung des Verfahrens in Sachsituationen beinhalten. Jedes Kapitel enthält jeweils zwei Tests in zwei Differenzierungsstufen.

In Kapitel 1 wird an die Vorkenntnisse der Schüler angeknüpft bzw. die nötigen Voraussetzungen für das Abziehverfahren gesichert. Dazu gehören:

- Verständnis für das Entbündeln
- Verständnis der Stellenwertschreibweise
- Übung zur Zahldarstellungen
- Kenntnis der Rundungsregeln
- Kenntnis der Grundaufgaben der Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20

Die Kapitel 2 bis 4 bieten diverse Übungsaufgaben zum Automatisieren des Abziehverfahrens. Hierbei werden mögliche Schwierigkeiten frühzeitig berücksichtigt: Aufgaben bei einer Null im Minuend oder Subtrahend, Aufgaben mit unterschiedlicher Stellenzahl.

Zudem bieten die Kapitel Übungsformate, die mathematische Entdeckungen fördern und ermöglichen. Dazu gehören:

- Zahlenmuster und -strukturen erkunden und Zusammenhänge erkennen
- Spiegelzahlen erkennen und selbstständig Aufgaben mit Spiegelzahlen bilden
- Klecks- und Lückenaufgaben zum Erkennen von „Rückwärtsaufgaben“
- Zahlenmauern
- Fehlerfinden

Auf den Übungsseiten können die Schüler zügig ihre Ergebnisse mit den Lösungen vergleichen. Die Lösungen der übrigen Aufgaben finden Sie im digitalen Zusatzmaterial.

## Kennzeichnung des Materials

Die Arbeitsblätter sind mit den unten angeführten Symbolen gekennzeichnet, mit denen Sie schnell die Intension der Inhalte bestimmen können.

### Symbole



Aufgaben zum Wiederholen



Rechne die Aufgabe im Heft.<sup>2</sup>



Aufgaben zum Üben



Nutze zum Lösen einen Notizzettel.



Aufgaben für mathematische Entdeckungen



Finde die richtige Lösung.



Aufgaben zum Überprüfen des Wissens

<sup>2</sup> Für Aufgaben, die mit diesem Piktogramm gekennzeichnet sind, können auch die Leerformate im Zusatzmaterial genutzt werden.

# Vorbereiten und wiederholen



**1** Wie heißt die Zahl? Schreibe sie in die Stellentafel.

10 E gleich 1 Z  
10 Z gleich 1 H  
10 H gleich 1 T

a) 


H	Z	E

b) 


H	Z	E

c) 


H	Z	E

d) 

--	--

H	Z	E

e) 


H	Z	E

f) 


H	Z	E

g) 

--

H	Z	E

**2** Kreuze die richtige Zahl an.

a) 4 H 1 E  
 410  
 41  
 401

b) 3 Z 5 H 2 E  
 352  
 532  
 325

c) 7 E 0 H 4 Z  
 74  
 47  
 704

Nutze die Umkehraufgabe.



**3** Löse die Kopfrechenaufgaben.

a) $7 + 6 = \square$	b) $8 + 7 = \square$	c) $9 + 7 = \square$	d) $8 + 9 = \square$
$13 - 6 = \square$	$15 - 7 = \square$	$\square - 7 = \square$	$\square - 9 = \square$
$13 - 7 = \square$	$15 - 8 = \square$	$\square - 9 = \square$	$\square - 8 = \square$



## 1 Vervollständige die Zahlenposter.

a) **741**

H	Z	E

H  Z  E

=  +  +

b) **840**

H	Z	E

H  Z  E

=  +  +

**283**

--	--	--	--	--

H	Z	E
2	8	3

H  Z  E

$283 = 200 + 80 + 3$

c) **118**

H	Z	E

H  Z  E

=  +  +

d) **502**

H	Z	E

H  Z  E

=  +  +

e) **999**

H	Z	E

H  Z  E

=  +  +

## 2 Ergänze die Tabellen.

a)

-	5	3	
10			6
11			7
12			8

b)

-	4	6	
12			3
13			4
14			5

c)

-	7	9	
14			6
15			7
16			8



**1** Trage die Zahlen in die Stellentafel ein.

a)  $5 \text{ H } 8 \text{ Z } 2 \text{ E}$

h)  $5 \text{ E } 8 \text{ H}$

b)  $6 \text{ Z } 3 \text{ H } 1 \text{ E}$

i)  $1 \text{ T } 5 \text{ E } 1 \text{ Z } 9 \text{ H}$

c)  $4 \text{ E } 8 \text{ H}$

j)  $6 \text{ Z } 1 \text{ T } 4 \text{ E}$

d)  $7 \text{ Z } 2 \text{ H } 1 \text{ E}$

e)  $9 \text{ Z } 3 \text{ E}$

f)  $1 \text{ T } 1 \text{ E}$

g)  $6 \text{ H } 1 \text{ E}$



Achtung!  
Hier ist etwas  
durcheinander-  
geraten.

- a)  
b)  
c)  
d)  
e)  
f)  
g)  
h)  
i)  
j)

T	H	Z	E

**2** Zerlege die Zahlen.

a)  $457 = 400 + 50 + 7$

b)  $784 = \square + \square + \square$

$891 = \square + \square + \square$

$430 = \square + \square + \square$

$639 = \square + \square + \square$

$235 = \square + \square + \square$

$509 = \square + \square + \square$

$590 = \square + \square + \square$



Nutze die  
Umkehraufgabe.

**3** Löse die Kopfrechenaufgaben.

a)  $9 + 3 = \square$

b)  $8 + 5 = \square$

c)  $9 + 6 = \square$

d)  $9 + 7 = \square$

$12 - 9 = \square$

$13 - 8 = \square$

$\square - 6 = \square$

$\square - 7 = \square$

$12 - 3 = \square$

$13 - 5 = \square$

$\square - 9 = \square$

$\square - 9 = \square$

**4** Markiere die richtige Ergebniszahl.

a)  $10 - 5 = \square \square \square$

b)  $14 - 7 = \square \square \square$

c)  $15 - 5 = \square \square \square$

$11 - 2 = \square \square \square$

$14 - 8 = \square \square \square$

$15 - 6 = \square \square \square$

$11 - 3 = \square \square \square$

$16 - 8 = \square \square \square$

$16 - 10 = \square \square \square$

$12 - 4 = \square \square \square$

$16 - 7 = \square \square \square$

$16 - 9 = \square \square \square$

$12 - 5 = \square \square \square$

$12 - 2 = \square \square \square$

$18 - 9 = \square \square \square$



Zehner, Hunderter und Tausender kannst du entbündeln.

## 1 Zähle und schreibe die Zahlen auf.

	gleich	
Zehner	gleich	Einer
	gleich	
Hunderter	gleich	Zehner
	gleich	
Tausender	gleich	Hunderter

## 2 Entbündele die Hunderter. Male und schreibe das Ergebnis auf.

a) = gleich

1 H      2 Z

12 Z

b) gleich

2 H      4 E

Z E



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Schriftliche Subtraktion - Zahlenraum bis 1000*

Das komplette Material finden Sie hier:

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

