

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Sicherer Umgang mit mathematischen Einheiten im Paket*

Das komplette Material finden Sie hier:

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





**Thema:** **Zeiten – Sicherer Umgang mit der Umrechnung von Zeiteinheiten**

**TMD:**

**Kurzvorstellung des Materials:**

Der sichere Umgang mit den Zeiteinheiten ist für die mathematische Bildung von Schülern wichtig. Die Einteilung in 60er-Schritte ist ungewöhnlich und sollte daher besonders gefestigt werden. Dieses Material führt Schüler zunächst spielerisch in das Thema „Zeiteinheiten“ ein und vertieft das Erklärte durch einige Übungsaufgaben. Zusätzlich werden Aufgaben auf Lernkarten angeboten, welche Schüler mit Hilfe einer Lernkartei erst täglich, dann wöchentlich und danach monatlich wiederholen können, um das Erlernte sicher im Kopf zu behalten.

Das Material richtet sich an Schüler der Klassen 5 bis 7.

- Übersicht über die Teile**
- Einführung in das Thema „Zeiteinheiten“
  - Einführung in die Umrechnung von Zeiteinheiten
  - Übungsaufgaben
  - Multiple Choice / Korrekturaufgaben
  - Lernkarten

**Information zum Dokument**

- Ca. 16 Seiten, Größe ca. 457 KByte

**SCHOOL-SCOUT –  
schnelle Hilfe  
per E-Mail**

SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice  
Internet: <http://www.School-Scout.de>  
E-Mail: [info@School-Scout.de](mailto:info@School-Scout.de)



### Zeiteinheiten, was ist das?

Zeiteinheiten sind Vergleichsgrößen, die helfen, den Wert einer anderen Größe zu bestimmen.

1 Sekunde (1 sek) ist eine Vergleichsgröße. 1 Minute hat genau 60 Sekunden.

Jetzt können wir die Zeiteinheiten von anderen Zeitabständen bestimmen, indem wir es mit der Zeiteinheit 1 sek vergleichen.

Beispiel:

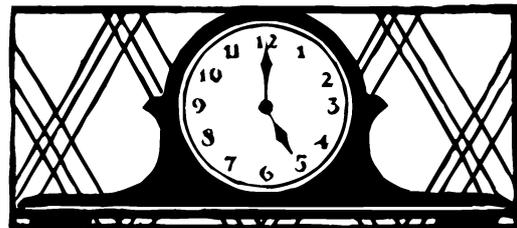
Eine Minute hat 60 Sekunden.

Eine Stunde hat 60 Minuten.

Ein Tag hat 24 Stunden.

Eine Stunde hat also 60 mal so viele Sekunden wie eine Minute, das macht 3600 Sekunden.

Ein Tag hat also 24 mal so viele Minuten wie eine Stunde, das macht 1440 Minuten.



### AUFGABE

Überlege, wie viele Stunden du Montags in der Schule bist. Wie viele Sekunden sind das?





## AUFGABE

	· 3.600	
1 Stunde	=	3.600 Sekunden
	· 60	
1 Minute	=	60 Sekunden



Rechne mit Hilfe der obigen Tabelle die Zeiteinheiten in sek um.

- a) 3 Std = ..... sek
- b) 4,5 Std = ..... sek
- c) 70 min = ..... sek
- d) 15 Std = ..... sek
- e) 3.600 min = ..... sek
- f) 18 Std = ..... sek



## Lösung

- a) 3 Std = 10.800 sek
- b) 4,5 Std = 16.200 sek
- c) 70 min = 4.200 sek
- d) 15 Std = 54.000 sek
- e) 3.600 min = 216.000 sek
- f) 18 Std = 64.800 sek





**Thema:** Gewichte – Sicherer Umgang mit der Umrechnung von Gewichtseinheiten

**TMD:**

**Kurzvorstellung des Materials:**

Der sichere Umgang mit Größeneinheiten, wie Gewichten, ist für die mathematische Bildung von Schülern wichtig. Dieses Material führt Schüler zunächst spielerisch in das Thema „Gewichte“ ein und vertieft das Erklärte durch einige Übungsaufgaben. Zusätzlich werden Aufgaben auf Lernkarten angeboten, welche Schüler mit Hilfe einer Lernkartei erst täglich, dann wöchentlich und danach monatlich wiederholen können, um das Erlernte sicher im Kopf zu behalten.

Das Material richtet sich an Schüler der Klassen 5 bis 7.

**Übersicht über die Teile**

- Einführung in das Thema „Gewichte“
- Zuordnung von Gewichten
- Einführung in die Umrechnung von Gewichtseinheiten
- Übungsaufgaben
- Multiple Choice / Korrekturaufgaben
- Lernkarten

**Information zum Dokument**

- Ca. 17 Seiten, Größe ca. 330 KByte

**SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail**

SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice  
Internet: <http://www.School-Scout.de>  
E-Mail: [info@School-Scout.de](mailto:info@School-Scout.de)



## Gewichtseinheiten, was ist das?

Gewichtseinheiten sind Vergleichsgrößen, die helfen, den Wert einer anderen Größe zu bestimmen.

1 Kilogramm (1kg) ist eine Vergleichsgröße. 1 Liter Wasser wiegt genau 1 kg. Jetzt können wir das Gewicht von anderen Körpern und Gegenständen bestimmen, indem wir es mit dem Gewicht von einem Liter Wasser vergleichen.

Beispiel:

Ein Liter Wasser wiegt 1kg.  
Ein Tiger wiegt 200 mal so viel wie ein Liter Wasser. Der Tiger wiegt also 200 mal ein 1kg, das macht 200kg.



In Paris gibt es sogar ein Urkilogramm, das die Vergleichsgröße für alle Waagen dieser Welt bildet. Das Urkilogramm wird gut geschützt in einem Tresor unter einer Glasglocke aufbewahrt. Der Tiger aus dem obigen Beispiel ist etwa 200 mal so schwer wie das Urkilogramm aus Paris.



## AUFGABE

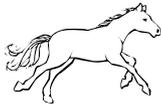
Stelle dich auf eine Waage und lese ab, wie viel mal du schwerer bist als das Urkilogramm in Paris.





**AUFGABE**

Schätze wie viel Kilogramm die Tiere wiegen und ordne Ihnen einen Gewichtsbeitrag zu:



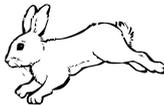
300kg



0,001kg



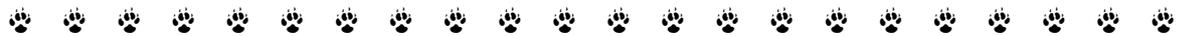
200.000kg



2,5kg



3500kg



Lösung:



300kg



0,001kg



200.000kg



2,5kg



3500kg





**Thema:** **Längen – Sicherer Umgang mit der Umrechnung von Längeneinheiten**

**TMD:**

**Kurzvorstellung des Materials:**

Der sichere Umgang mit Größeneinheiten, wie Längen, ist für die mathematische Bildung von Schülern wichtig. Dieses Material führt Schüler zunächst spielerisch in das Thema „Längen“ ein und vertieft das Erklärte durch einige Übungsaufgaben. Zusätzlich werden Aufgaben auf Lernkarten angeboten, welche Schüler mit Hilfe einer Lernkartei erst täglich, dann wöchentlich und danach monatlich wiederholen können, um das Erlernte sicher im Kopf zu behalten.

Das Material richtet sich an Schüler der Klassen 5 bis 7.

**Übersicht über die Teile**

- Einführung in das Thema „Längen“
- Zuordnung von Längenbeträgen
- Einführung in die Umrechnung von Längeneinheiten
- Übungsaufgaben
- Multiple Choice / Korrekturaufgaben
- Lernkarten

**Information zum Dokument**

- Ca. 17 Seiten, Größe ca. 330 KByte

**SCHOOL-SCOUT – schnelle Hilfe per E-Mail**

SCHOOL-SCOUT ♦ Der persönliche Schulservice  
Internet: <http://www.School-Scout.de>  
E-Mail: [info@School-Scout.de](mailto:info@School-Scout.de)



## Maßeinheiten

Neben der Maßeinheit **Meter** gibt es auch noch folgende andere Maßeinheiten:

1 Kilometer km > 1 Meter m > 1 Centimeter cm > 1 Millimeter mm



Wir können 1 m folgendermaßen in andere Größeneinheiten umrechnen:



Dies lässt sich auch in einer Tabelle darstellen.

$$0,001 \text{ km} \quad \cdot 1000 \quad = \quad \boxed{1 \text{ m}} \quad = \quad 100 \text{ cm} \quad \cdot 10 \quad = \quad 1.000 \text{ mm}$$

Wir rechnen also folgendermaßen um:

$$1 \text{ km} \quad \cdot \underline{1.000} \quad = \quad 1000 \text{ m}$$

$$1 \text{ cm} \quad : \underline{100} \quad = \quad 0,01 \text{ m}$$

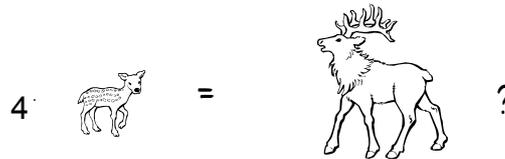
$$1 \text{ mm} \quad : \underline{1.000} \quad = \quad 0,001 \text{ m}$$





## AUFGABE

Überprüfe die Aussagen.



- a) 7 mm sind 7.000 m.  richtig  falsch
- b) 375 cm sind 0,0375 km.  richtig  falsch
- c) 18 cm sind 180 mm.  richtig  falsch
- d) 7 km sind 7.000.000 mm.  richtig  falsch
- e) 2 m sind 200.000 cm.  richtig  falsch



## Lösungen

- a) 7 mm sind 7.000 m.  richtig  falsch  
→ 7 mm entsprechen 0,007 m.
- b) 375 cm sind 0,0375 km.  richtig  falsch  
→ 375 cm entsprechen 0,00375 km.
- c) 18 cm sind 180 mm.  richtig  falsch
- d) 7 km sind 7.000.000 mm.  richtig  falsch
- e) 2 m sind 200.000 cm.  richtig  falsch  
→ 2 m entsprechen 200 cm.



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Sicherer Umgang mit mathematischen Einheiten im Paket*

Das komplette Material finden Sie hier:

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

