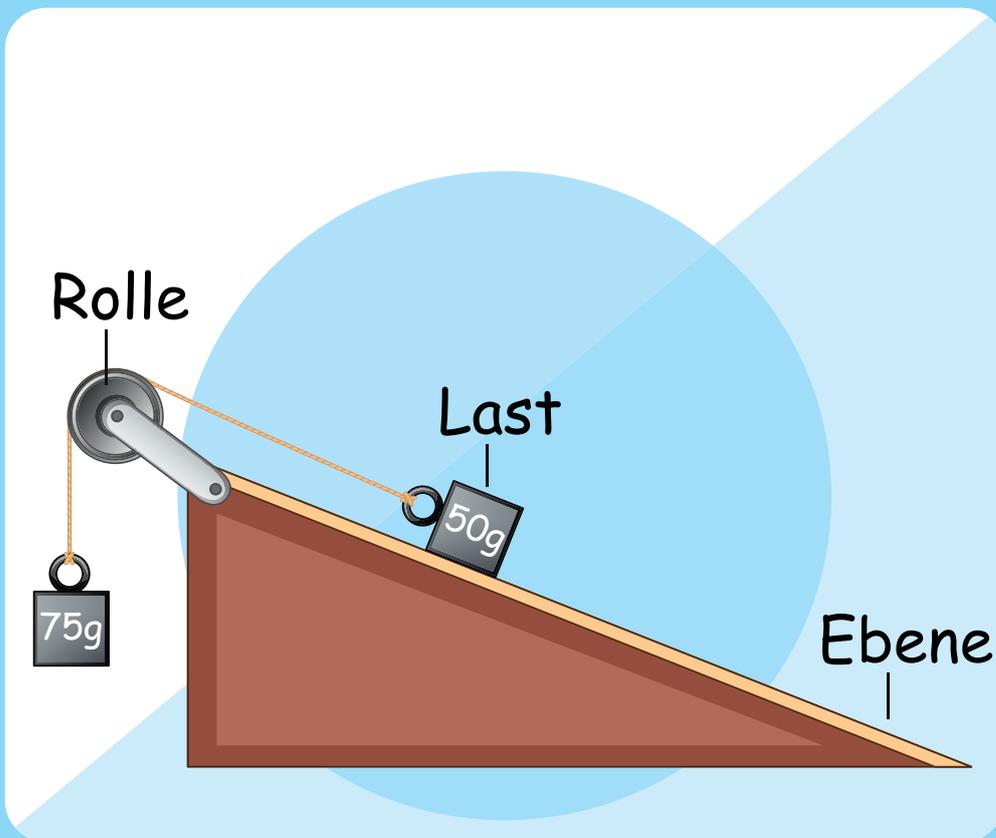


# PHYSIK

## Basics-Trainer

1

Mechanik



Grundlagen  
für jeden Tag!



Lernen mit Erfolg

**KOHL** VERLAG

[www.kohlverlag.de](http://www.kohlverlag.de)

# Physik-Basics-Trainer

## Band 1: Mechanik

1. Digitalauflage 2023

© Kohl-Verlag, Kerpen 2023  
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Barbara Theuer  
Graphen: Barbara Theuer  
Coverbild: © blueringmedia & Danon - AdobeStock.com  
Redaktion: Kohl-Verlag  
Grafik & Satz: Kohl-Verlag

**Bestell-Nr. P13 050**

**ISBN: 978-3-98841-542-4**

© Kohl-Verlag, Kerpen 2023. Alle Rechte vorbehalten.

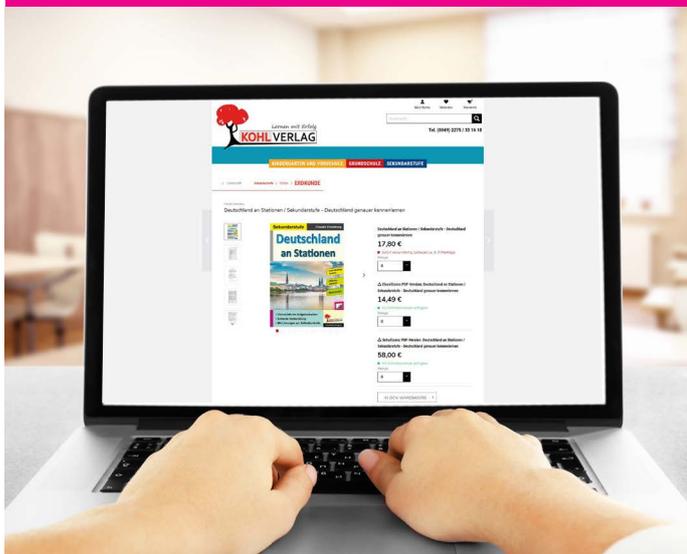
Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a UrhG). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung des Verlages an Dritte weitergeleitet, in ein Netzwerk wie Internet oder Intranet eingestellt oder öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung in Schulen, Hochschulen, Universitäten, Seminaren und sonstigen Einrichtungen für Lehr- und Unterrichtszwecke. Der Erwerber dieses Werkes in PDF-Format ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den Gebrauch und den Einsatz zur Verwendung im eigenen Unterricht wie folgt zu nutzen:

- Die einzelnen Seiten des Werkes dürfen als Arbeitsblätter oder Folien lediglich in Klassenstärke vervielfältigt werden zur Verwendung im Einsatz des selbst gehaltenen Unterrichts.
- Einzelne Arbeitsblätter dürfen Schülern für Referate zur Verfügung gestellt und im eigenen Unterricht zu Vortragszwecken verwendet werden.
- Während des eigenen Unterrichts gemeinsam mit den Schülern mit verschiedenen Medien, z.B. am Computer, Tablet via Beamer, Whiteboard o.a. das Werk in nicht veränderter PDF-Form zu zeigen bzw. zu erarbeiten.

Jeder weitere kommerzielle Gebrauch oder die Weitergabe an Dritte, auch an andere Lehrpersonen oder pädagogische Fachkräfte mit eigenem Unterrichts- bzw. Lehrauftrag ist nicht gestattet. Jede Verwertung außerhalb des eigenen Unterrichts und der Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Der Kohl-Verlag übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte externer Links oder fremder Homepages. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden aus Informationen dieser Quellen wird nicht übernommen.

Kohl-Verlag, Kerpen 2023

## Unsere Lizenzmodelle



## Der vorliegende Band ist eine PDF-Einzellizenz

Sie wollen unsere Kopiervorlagen auch digital nutzen? Kein Problem – fast das gesamte KOHL-Sortiment ist auch sofort als PDF-Download erhältlich! Wir haben verschiedene Lizenzmodelle zur Auswahl:



	Print-Version	PDF-Einzellizenz	PDF-Schullizenz	Kombipaket Print & PDF-Einzellizenz	Kombipaket Print & PDF-Schullizenz
Unbefristete Nutzung der Materialien	X	X	X	X	X
Vervielfältigung, Weitergabe und Einsatz der Materialien im eigenen Unterricht	X	X	X	X	X
Nutzung der Materialien durch alle Lehrkräfte des Kollegiums an der lizenzierten Schule			X		X
Einstellen des Materials im Intranet oder Schulserver der Institution			X		X

Die erweiterten Lizenzmodelle zu diesem Titel sind jederzeit im Online-Shop unter [www.kohlverlag.de](http://www.kohlverlag.de) erhältlich.

		Seite
<b>1.</b>	<b>Einfache Größen und ihre Einheiten</b>	<b>5 - 22</b>
1.1	Länge, Fläche und Volumen (Blatt 1 und 2)	5-8
1.2	Zeit	9/10
1.3	Masse	11/12
1.4	Dichte	13/14
1.5	Extrablätter für Fortgeschrittene und Wissbegierige (Blatt 1 bis 4)	15-18
1.6	Diplom (Blatt 1 und 2)	19-22
<b>2.</b>	<b>Bewegung und Bewegungsgrößen</b>	<b>23-32</b>
2.1	Die geradlinig gleichförmige Bewegung	23/24
2.2	Die geradlinig beschleunigte Bewegung	25/26
2.3	Der freie Fall	27/28
2.4	Diplom (Blatt 1 und 2)	29-32
<b>3.</b>	<b>Kraft</b>	<b>33-48</b>
3.1	Eigenschaften von Kräften, Kraftwirkungen und Kraftmessung (Blatt 1 und 2)	33-36
3.2	Die Newtonschen Bewegungsgesetze (Blatt 1 und 2)	37-40
3.3	Die Gravitationskraft (Blatt 1 und 2)	41-44
3.4	Kräfte und Größen bei der gleichförmigen Kreisbewegung	45/46
3.5	Diplom	47/48
<b>4.</b>	<b>Druck und Auftriebskraft</b>	<b>49-58</b>
4.1	Die Größe Druck und der Schweredruck in Flüssigkeiten und Gasen (Blatt 1 und 2)	49-52
4.2	Die Auftriebskraft	53/54
4.3	Diplom (Blatt 1 und 2)	55-58
<b>5.</b>	<b>Arbeit, Energie und Leistung</b>	<b>59-76</b>
5.1	Die mechanische Arbeit (Blatt 1 bis 3)	59-64
5.2	Die Leistung	65/66
5.3	Mechanische Energie und Energieumwandlungen (Blatt 1 bis 3)	67-72
5.4	Diplom (Blatt 1 und 2)	73-76
<b>6.</b>	<b>Kraftumformende Einrichtungen</b>	<b>77-84</b>
6.1	Goldene Regel der Mechanik	77/78
6.2	Hebel und geneigte Ebene	79/80
6.3	Diplom	81/82
6.4	Extrablatt für Fortgeschrittene & Wissbegierige	83/84
<b>7.</b>	<b>Kraftstoß und Impuls</b>	<b>85/86</b>
<b>8.</b>	<b>Über berühmte Physiker und ihre Erfindungen</b>	<b>87/88</b>
<b>9.</b>	<b>Basics-Puzzles (Blatt 1 bis 8)</b>	<b>89-103</b>
<b>!</b>	<b>Infoseite zu Kapitel 3 Kraft – Gut zu wissen</b>	<b>104</b>



# PHYSIK-BASICS-TRAINER FÜR JEDEN TAG

## MECHANIK

KLASSE: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

NAME: \_\_\_\_\_

FREIARBEIT, FÖRDERUNTERRICHT, HÄUSLICHES ÜBEN – GRUNDLAGEN DER PHYSIK

\_\_\_\_. WOCHE

### 1. EINFACHE GRÖSSEN UND IHRE EINHEITEN

ab Klasse

#### 1.1 LÄNGE, FLÄCHE UND VOLUMEN (BLATT 1)

7

**Aufgabe 1:** Ergänze die fehlenden Angaben.

Objekt	Dimension	Größen und ihre Bedeutung	Einheit	Umrechnungszahl der Einheiten
Strecke	1	Länge a	1 m	$10^1$
Quadrat	2	Fläche A = ...		
Würfel	3	Volumen V = ...		



**Aufgabe 2:** Ergänze die fehlenden Angaben.

2,5 m = \_\_\_\_\_ cm

$\frac{3}{4}$  m = \_\_\_\_\_ cm

5 mm = \_\_\_\_\_ cm

10 cm = \_\_\_\_\_ m

350  $\mu$ m = \_\_\_\_\_ mm



$\mu$ m - Mikrometer  
1 mm = 1000  $\mu$ m

**Aufgabe 5:** Ein durchschnittliches menschliches Haar ist etwa 50  $\mu$ m bis 80  $\mu$ m dick.

Gib die durchschnittliche Dicke in Millimeter an.

**Aufgabe 3:** Einheiten der Fläche.

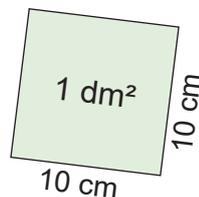
Rechne um:

2,5 m<sup>2</sup> = \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

$\frac{3}{4}$  m<sup>2</sup> = \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

5 mm<sup>2</sup> = \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

10 cm<sup>2</sup> = \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>



**Aufgabe 6:** Ein Quadrat hat die Seitenlänge von 1 dm. Mit wie vielen Quadraten der Seitenlänge 1 cm kann man es vollständig auslegen?

**Aufgabe 4:** Einheiten des Volumens.

Rechne um:

2,5 m<sup>3</sup> = \_\_\_\_\_ cm<sup>3</sup>

$\frac{3}{4}$  m<sup>3</sup> = \_\_\_\_\_ cm<sup>3</sup>

5 mm<sup>3</sup> = \_\_\_\_\_ cm<sup>3</sup>

10 cm<sup>3</sup> = \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

0,5 l = \_\_\_\_\_ ml

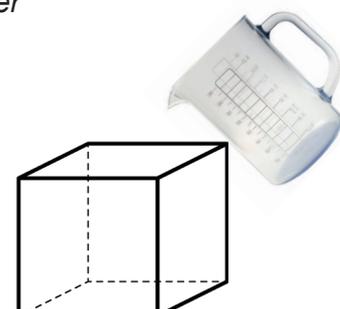
25 ml = \_\_\_\_\_ l



l - Liter  
1 ml - Milliliter  
1 l = 1 dm<sup>3</sup>

**Aufgabe 7:**

Wieviel Liter Wasser kann man in einen hohlen Würfel der Kantenlänge 20 cm füllen?



# PHYSIK-BASICS-TRAINER FÜR JEDEN TAG

## MECHANIK

KLASSE: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

NAME: \_\_\_\_\_

FREIARBEIT, FÖRDERUNTERRICHT, HÄUSLICHES ÜBEN – GRUNDLAGEN DER PHYSIK

\_\_\_\_. WOCHE

### 1. EINFACHE GRÖSSEN UND IHRE EINHEITEN

ab Klasse

#### 1.1 LÄNGE, FLÄCHE UND VOLUMEN (BLATT 1)

7

##### Aufgabe 1:

Objekt	Dimension	Größen und ihre Bedeutung	Einheit	Umrechnungszahl der Einheiten
Strecke	1	Länge a	1 m	$10^1$
Quadrat	2	Fläche $A = a^2$	1 m <sup>2</sup>	$10^2$
Würfel	3	Volumen $V = a^3$	1 m <sup>3</sup>	$10^3$

##### Aufgabe 2:

$$2,5 \text{ m} = 250 \text{ cm}$$

$$\frac{3}{4} \text{ m} = 75 \text{ cm}$$

$$5 \text{ mm} = 0,5 \text{ cm}$$

$$10 \text{ cm} = 0,1 \text{ m}$$

$$350 \text{ } \mu\text{m} = 0,350 \text{ mm}$$

##### Aufgabe 5:

Ein durchschnittliches menschliches Haar ist etwa 50  $\mu\text{m}$  bis 80  $\mu\text{m}$  dick.

Das sind 0,05 mm bis 0,08 mm.

##### Aufgabe 3:

$$2,5 \text{ m}^2 = 25.000 \text{ cm}^2$$

$$\frac{3}{4} \text{ m}^2 = 7500 \text{ cm}^2$$

$$5 \text{ mm}^2 = 0,05 \text{ cm}^2$$

$$10 \text{ cm}^2 = 0,001 \text{ m}^2$$

##### Aufgabe 6:

Ein Quadrat der Seitenlänge 1 dm kann man mit 100 Quadraten der Seitenlänge 1 cm vollständig auslegen.

##### Aufgabe 4:

$$2,5 \text{ m}^3 = 2.500.000 \text{ cm}^3$$

$$\frac{3}{4} \text{ m}^3 = 750.000 \text{ cm}^3$$

$$5 \text{ mm}^3 = 0,005 \text{ cm}^3$$

$$10 \text{ cm}^3 = 0,00001 \text{ m}^3$$

$$0,5 \text{ l} = 500 \text{ ml}$$

$$25 \text{ ml} = 0,025 \text{ l}$$

##### Aufgabe 7:

In einen hohlen Würfel der Kantenlänge 20 cm kann man 8 l Wasser füllen.

# PHYSIK-BASICS-TRAINER FÜR JEDEN TAG

## MECHANIK

KLASSE: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

NAME: \_\_\_\_\_

FREIARBEIT, FÖRDERUNTERRICHT, HÄUSLICHES ÜBEN – GRUNDLAGEN DER PHYSIK

\_\_\_\_. WOCHE

### 1. EINFACHE GRÖSSEN UND IHRE EINHEITEN

ab Klasse

#### 1.1 LÄNGE, FLÄCHE UND VOLUMEN (BLATT 2)

10

Sehr große bzw. sehr kleine Zahlen  $z$  werden oft als Produkte einer reellen Zahl  $a$  und einer Zehnerpotenz dargestellt.

sehr große Zahlen	sehr kleine Zahlen
$z = a \cdot 10^n; 0 < a < 10; n \in \mathbb{N}$ (Exponent positiv)	$z = a \cdot 10^{-n}; 0 < a < 10; n \in \mathbb{N}$ (Exponent negativ)
<u>Beispiele:</u> Vorsätze vor Maßeinheiten Mega $10^6$ Giga $10^9$ Tera $10^{12}$ $250.000 = 2,5 \cdot 10^5$ Masse des Mondes $7,346 \cdot 10^{22} \text{ kg}$	<u>Beispiele:</u> Vorsätze vor Maßeinheiten Mikro $10^{-6}$ Nano $10^{-9}$ Piko $10^{-12}$ $0,00015 = 1,5 \cdot 10^{-4}$ Masse einer Bakterie etwa $10^{-12} \text{ g}$
	

**Aufgabe 1:** Gib folgende Massen mittels Zehnerpotenzen in kg an.

Körper	Masse	Angabe der Masse in Kilogramm mittels Zehnerpotenzen
Auto der Mittelklasse	1,7 Tonnen	
Vollbeladener Lastzug	40 Tonnen	
Blauwal	100 Tonnen	
Stahlkonstruktion des Eiffelturms	7,6 Kilotonnen	
Sandkorn (0,5 mm Durchmesser)	200 Mikrogramm	
Rotes Blutkörperchen des Menschen	90 Pikogramm	

# PHYSIK-BASICS-TRAINER FÜR JEDEN TAG

## MECHANIK

KLASSE: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

NAME: \_\_\_\_\_

FREIARBEIT, FÖRDERUNTERRICHT, HÄUSLICHES ÜBEN – GRUNDLAGEN DER PHYSIK

\_\_\_\_. WOCHE

### 1. EINFACHE GRÖSSEN UND IHRE EINHEITEN

ab Klasse

#### 1.1 LÄNGE, FLÄCHE UND VOLUMEN (BLATT 2)

10

Sehr große bzw. sehr kleine Zahlen  $z$  werden oft als Produkte einer reellen Zahl  $a$  und einer Zehnerpotenz dargestellt.

sehr große Zahlen	sehr kleine Zahlen
$z = a \cdot 10^n; 0 < a < 10; n \in \mathbb{N}$ (Exponent positiv)	$z = a \cdot 10^{-n}; 0 < a < 10; n \in \mathbb{N}$ (Exponent negativ)
<u>Beispiele:</u> Vorsätze vor Maßeinheiten Mega $10^6$ Giga $10^9$ Tera $10^{12}$ $250\,000 = 2,5 \cdot 10^5$ Masse des Mondes $7,346 \cdot 10^{22} \text{ kg}$	<u>Beispiele:</u> Vorsätze vor Maßeinheiten Mikro $10^{-6}$ Nano $10^{-9}$ Piko $10^{-12}$ $0,00015 = 1,5 \cdot 10^{-4}$ Masse einer Bakterie etwa $10^{-12} \text{ g}$
	

#### Aufgabe 1:

Körper	Masse	Angabe der Masse in Kilogramm mittels Zehnerpotenzen
Auto der Mittelklasse	1,7 Tonnen	$1,7 \cdot 10^3 \text{ kg}$
Vollbeladener Lastzug	40 Tonnen	$4 \cdot 10^4 \text{ kg}$
Blauwal	100 Tonnen	$10^5 \text{ kg}$
Stahlkonstruktion des Eiffelturms	7,6 Kilotonnen	$7,6 \cdot 10^6 \text{ kg}$
Sandkorn (0,5 mm Durchmesser)	200 Mikrogramm	$2 \cdot 10^{-7} \text{ kg}$
Rotes Blutkörperchen des Menschen	90 Pikogramm	$9 \cdot 10^{-14} \text{ kg}$

# PHYSIK-BASICS-TRAINER FÜR JEDEN TAG

## MECHANIK

KLASSE: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

NAME: \_\_\_\_\_

FREIARBEIT, FÖRDERUNTERRICHT, HÄUSLICHES ÜBEN – GRUNDLAGEN DER PHYSIK

\_\_\_\_. WOCHE

### 1. EINFACHE GRÖSSEN UND IHRE EINHEITEN

ab Klasse

#### 1.2 ZEIT

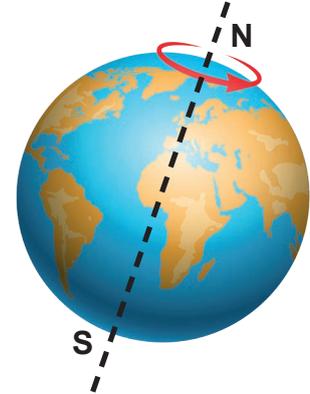
7

Wie lange dauert 1 Sekunde?

Solange man von einer gleichmäßigen Erdrotation ausging, war die Sekunde der sechzigste Teil einer Minute des in 24 Stunden zu 60 Minuten eingeteilten Tages – somit Bruchteil  $\frac{1}{86400}$  des mittleren Sonnentages.

Diese Definition ist inzwischen überholt, da Abweichungen von der Rotationsdauer der Erde infolge einer Verlagerung der Erdachse festgestellt wurden.

(Siehe auch „Extrablatt für Fortgeschrittene“ zur Definition der SI- Einheiten)



**Aufgabe 1:** Wandle folgende Zeiteinheiten um.

1 Tag (Symbol  $d$ ) = \_\_\_\_\_ Stunden

1 Stunde (Symbol  $h$ ) = \_\_\_\_\_ Minuten

1 Minute (Symbol  $min$ ) = \_\_\_\_\_ Sekunden

1 Sekunde (Symbol  $s$ )

**Aufgabe 5:** Wie viele Sekunden hat ein Tag? Notiere deine Rechnung.

**Aufgabe 2:** Gib folgende Zeitangaben in Minuten an.

1 h 50 min = \_\_\_\_\_ min

2,5 h = \_\_\_\_\_ min

1,2 h = \_\_\_\_\_ min

1,25 h = \_\_\_\_\_ min

1 d = \_\_\_\_\_ min

1 d 2 h 30 min = \_\_\_\_\_ min

**Aufgabe 6:** Auf einem Fahrplan der Deutschen Bahn ist zu lesen:

ICE 1552

Abfahrt Leipzig HBF 19:33 Uhr

Ankunft Erfurt HBF 20:16 Uhr

Wie lange ist der Zug von Leipzig nach Erfurt unterwegs?

**Aufgabe 3:** Gib folgende Zeitangaben in Sekunden an.

3 min 15 s = \_\_\_\_\_ s

4,25 min = \_\_\_\_\_ s

2  $\frac{3}{4}$  min = \_\_\_\_\_ s

1 h = \_\_\_\_\_ s

**Aufgabe 7:** Der Mond umkreist die Erde. Seine Umlaufzeit beträgt 27,3217 Tage.

Gib diese Zeit in folgendem Format an:

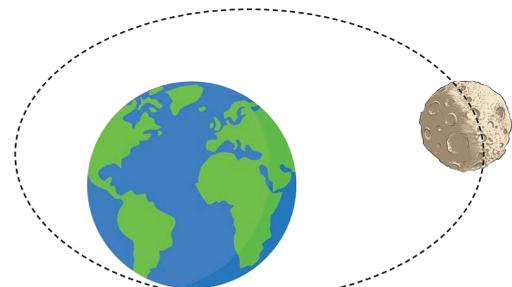
\_\_\_ Tage \_\_\_ Stunden \_\_\_ Minuten \_\_\_ Sekunden

**Aufgabe 4:** Welche Zeitspanne ist größer? Setze das passende Relationszeichen.

385 min \_\_\_\_\_ 6,3 h

84 s \_\_\_\_\_ 1 min 14 s

135 s \_\_\_\_\_ 2,25 min



# PHYSIK-BASICS-TRAINER FÜR JEDEN TAG

## MECHANIK

KLASSE: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

NAME: \_\_\_\_\_

FREIARBEIT, FÖRDERUNTERRICHT, HÄUSLICHES ÜBEN – GRUNDLAGEN DER PHYSIK

\_\_\_\_. WOCHE

1. EINFACHE GRÖSSEN UND IHRE EINHEITEN	ab Klasse
1.2 ZEIT	7
<p><b>Wie lange dauert 1 Sekunde?</b></p> <p>Solange man von einer gleichmäßigen Erdrotation ausging, war die Sekunde der sechzigste Teil einer Minute des in 24 Stunden zu 60 Minuten eingeteilten Tages – somit Bruchteil <math>\frac{1}{86400}</math> des mittleren Sonnentages.</p> <p>Diese Definition ist inzwischen überholt, da Abweichungen von der Rotationsdauer der Erde infolge einer Verlagerung der Erdachse festgestellt wurden.</p> <p>(Siehe auch „Extrablatt für Fortgeschrittene“ zur Definition der SI- Einheiten)</p>	
<p><b>Aufgabe 1:</b></p> <p>1 Tag (Symbol <math>d</math>) = 24 Stunden            1 Stunde (Symbol <math>h</math>) = 60 Minuten            1 Minute (Symbol <math>min</math>) = 60 Sekunden            1 Sekunde (Symbol <math>s</math>)</p>	<p><b>Aufgabe 5:</b></p> <p><math>1 d = 24 \cdot 60 \cdot 60 = 86.400 s</math>            Ein Tag hat 86.400 Sekunden.</p>
<p><b>Aufgabe 2:</b></p> <p>1 h 50 min = 110 min            2,5 h = 150 min            1,2 h = 72 min            1,25 h = 75 min            1 d = 1440 min            1 d 2 h 30 min = 1590 min</p>	<p><b>Aufgabe 6:</b></p> <p>Der Zug ist 43 Minuten von Leipzig nach Erfurt unterwegs.</p>
<p><b>Aufgabe 3:</b></p> <p>3 min 15 s = 195 s            4,25 min = 255 s            2 <math>\frac{3}{4}</math> min = 165 s            1 h = 3600 s</p>	<p><b>Aufgabe 7:</b></p> <p>27 Tage 7 Stunden 43 Minuten 15 Sekunden</p>
<p><b>Aufgabe 4:</b></p> <p>385 min &gt; 6,3 h            84 s &gt; 1 min 14 s            135 s = 2,25 min</p>	

# PHYSIK-BASICS-TRAINER FÜR JEDEN TAG

## MECHANIK

KLASSE: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

NAME: \_\_\_\_\_

FREIARBEIT, FÖRDERUNTERRICHT, HÄUSLICHES ÜBEN – GRUNDLAGEN DER PHYSIK

\_\_\_\_. WOCHE

### 1. EINFACHE GRÖSSEN UND IHRE EINHEITEN

ab Klasse

#### 1.3 MASSE

7

Im metrischen System wurde auch die Einheit der Größe Masse (früher auch mit Gewicht gleichgesetzt) normiert.

Diese Normmasse – der auch als Urkilogramm bezeichnete Kilogrammprototyp – hatte von 1889 bis 2019 internationale Gültigkeit.

(Mehr darüber erfährst du auf dem „Extrablatt für Fortgeschrittene“ zur Definition der Si - Einheiten.)



**Aufgabe 1:** a) Gib folgende Masseneinheiten in der kleineren Einheit an.

1 Tonne (Symbol t) = \_\_\_\_\_ kg

1 Kilogramm (Symbol kg) = \_\_\_\_\_ g

1 Gramm (Symbol g) = \_\_\_\_\_ mg

1 Milligramm (Symbol mg)

b) Gib folgende Masseneinheiten in der größeren Einheit an.

1 mg = \_\_\_\_\_ g

1 g = \_\_\_\_\_ kg

1 kg = \_\_\_\_\_ t

**Aufgabe 4:** Ordne folgenden Körpern ihre Massen, passend zu. Die Massenangaben findest du ungeordnet im Kasten.

Mücke = \_\_\_\_\_

Apfel = \_\_\_\_\_

1 Liter Wasser = \_\_\_\_\_

1 dm<sup>3</sup> Eis = \_\_\_\_\_

Elefant = \_\_\_\_\_

Blauwal = \_\_\_\_\_



bis 200 t / 1 kg / bis 250 g /  
bis 10.000 kg / bis 2,5 mg / bis 920 g

**Aufgabe 2:** Wandle um.

1,25 t = \_\_\_\_\_ kg

0,025 kg = \_\_\_\_\_ g

$\frac{3}{4}$  kg = \_\_\_\_\_ g

2 kg und 50 g = \_\_\_\_\_ g

0,0001 kg = \_\_\_\_\_ mg

0,2 g = \_\_\_\_\_ mg

35 mg = \_\_\_\_\_ g

1125 g = \_\_\_\_\_ kg

50 kg = \_\_\_\_\_ t

**Aufgabe 5:** \*Für Wissbegierige

Um sehr große Größen anzugeben, benutzt man die Darstellung mit (abgetrennten) Zehnerpotenzen, wie zum Beispiel:

$1.000.000 = 10^6$

$1.500.000 = 1,5 \cdot 10^6$



Der im Sommer 2023 gesichtete Riesenkomet „C/2014 UN 271“ hat einen Durchmesser von etwa 137 km und schätzungsweise eine Masse von 500.000.000.000.000 t (500 Billionen Tonnen).

Gib die Masse  $m_K$  des Kometen mit abgetrennten Zehnerpotenzen in kg an.  $m_K =$  \_\_\_\_\_



**Aufgabe 3:** Welche Masse ist größer? Setze das passende Relationszeichen.

24.550 g \_\_\_\_\_ 2,4560 kg

17,5 mg \_\_\_\_\_ 0,175 g

1 g und 30 mg \_\_\_\_\_ 1,3 g