

# DOWNLOAD



B. Pöhler, H. Schrauth, A. Seyer

# Training Grundfähigkeiten: Messen und Größen 3

Uhrzeiten und Zeitspannen

Downloadauszug aus dem Originaltitel:



Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den **Einsatz im eigenen Unterricht** zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, **nicht jedoch für** einen schulweiten Einsatz und Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Kollegen), für die Veröffentlichung im Internet oder in (Schul-)Intranets oder einen weiteren kommerziellen Gebrauch.

**Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.**

**Verstöße gegen diese Lizenzbedingungen werden strafrechtlich verfolgt.**

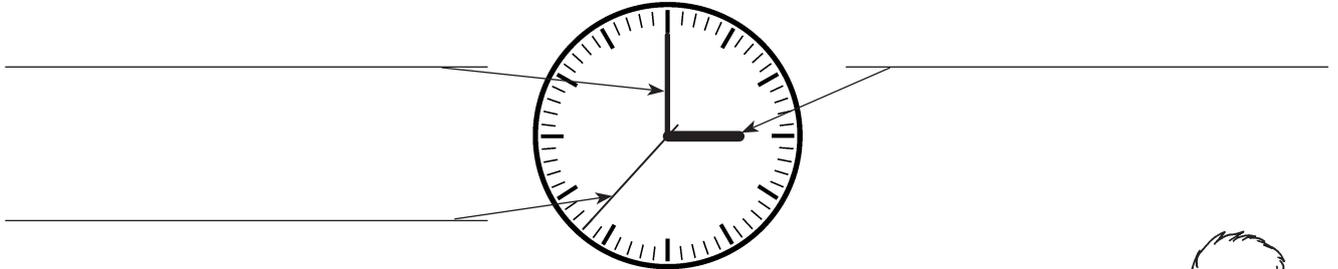
VORSCHAU



## Uhrzeiten und Zeitspannen

Hier kannst du Uhren, Uhrzeiten und Zeitspannen erkunden.

- 1 a) Beschrifte die abgebildete Uhr! Schreibe auf, welche Zeiger die Sekunden, Minuten beziehungsweise Stunden anzeigen, und trage die (Stunden-)Zahlen von 1 bis 12 ein.



- b) Ergänze die folgenden Sätze. Nimm dazu die oben abgebildete Uhr zu Hilfe.

Eine Minute besteht aus \_\_\_\_\_ Sekunden.

Eine Stunde hat \_\_\_\_\_ Minuten.

Ein Tag besteht aus \_\_\_\_\_ Stunden.



**Tipp:**  
Der Stundenzeiger macht pro Tag zwei Umdrehungen!

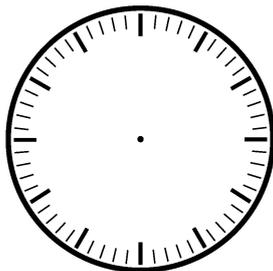
- 2 a) Gib die Uhrzeiten an, die von den abgebildeten Uhren angezeigt werden.

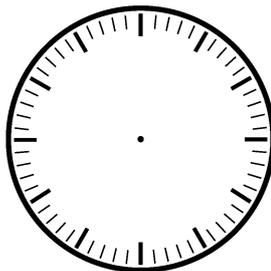


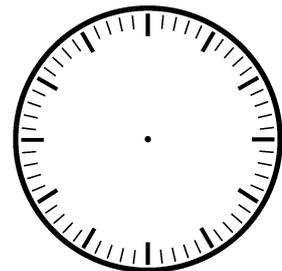





- b) Zeichne die Zeiger jeweils so in die dargestellte Uhr ein, dass die angegebene Uhrzeit angezeigt wird.













Übungsmodul 3: Messen und Größen

AUFGABEN

Uhrzeiten und Zeitspannen

Hier kannst du Uhren, Uhrzeiten und Zeitspannen erkunden.

- 1 a) Beschrifte die abgebildete Uhr! Schreibe auf, welche Zeiger die Sekunden, Minuten beziehungsweise Stunden anzeigen, und trage die (Stunden-)Zahlen von 1 bis 12 ein.



- b) Ergänze die folgenden Sätze. Nimm dazu die oben abgebildete Uhr zu Hilfe.

Eine Minute besteht aus **60** Sekunden.

Eine Stunde hat **60** Minuten.

Ein Tag besteht aus **24** Stunden.

Tipps:

Der Stundenzeiger macht pro Tag zwei Umdrehungen!

- 2 a) Gib die Uhrzeiten an, die von den abgebildeten Uhren angezeigt werden.



11:15  
23:15

7:20  
19:20

3:50  
15:50

- b) Zeichne die Zeiger jeweils so in die dargestellte Uhr ein, dass die angegebene Uhrzeit angezeigt wird.



14:30

3:40

Viertel nach neun

Name: \_\_\_\_\_

Übungsmodul 3: Messen und Größen

AUFGABEN

- c) Unten siehst du jeweils zwei Uhrzeiten, einmal auf einer digitalen und einmal auf einer analogen Uhr. Was fällt dir auf? Finde eine Erklärung für deine Beobachtung.



Die beiden analogen Uhren zeigen die gleiche Uhrzeit an, und zwar 8:25 Uhr. Ein Blick auf die digitale Anzeige zeigt jedoch, dass es 20:25 Uhr am Abend gewesen sein muss, als die rechte Anzeige der analogen Uhr entstand. Zwischen den beiden Anzeigen der analogen Uhr liegen also 12 Stunden. Es wird demnach deutlich, dass bei digitalen Uhren, anders als bei analogen, ein Unterschied zwischen der Tages- und der Nachtzeit gemacht wird.

- 3 Beurteile die Aussagen in Bezug auf die Tatsache, dass ein Jugendlicher durchschnittlich 6 bis 8 Stunden pro Tag schläft.



Ich schlafe im Jahr zwischen 2000 und 3000 Stunden.

Ich schlafe pro Woche etwa 2940 Minuten.

Ich bin pro Monat etwa 200 Stunden wach.

⊗ **Emre hat Recht.** Ein Jugendlicher, der pro Tag durchschnittlich 6 bis 8 Stunden schläft, schläft somit pro Woche 42 bis 56 Stunden (denn  $6 \cdot 7 = 42$  und  $8 \cdot 7 = 56$ ). Da ein Jahr 52 Wochen hat, schläft ein Jugendlicher im Durchschnitt 2 184 bis 2 912 Stunden jährlich, denn  $42 \cdot 52 = 2 184$  und  $56 \cdot 52 = 2 912$ . Beide errechneten Werte liegen in der Spanne, die von Emre angegeben wurde.

⊗ **Tina hat Recht.** Ein Jugendlicher, der pro Tag durchschnittlich 6 bis 8 Stunden schläft, schläft somit pro Woche zwischen 42 und 56 Stunden (denn  $6 \cdot 7 = 42$  und  $8 \cdot 7 = 56$ ). Umgerechnet sind das zwischen 2 520 und 3 360 Minuten (denn  $42 \cdot 60 = 2 520$  und  $56 \cdot 60 = 3 360$ ). Der von Tina angegebene ungefähre Wert liegt in der errechneten Spanne.

⊗ **Thorbens Aussage kann nicht stimmen.** Wenn ein Jugendlicher pro Tag durchschnittlich 6 bis 8 Stunden schläft, ist er täglich zwischen 16 und 18 Stunden wach. Ein Jugendlicher ist in einem Monat mit 30 Tagen somit zwischen 480 und 540 Stunden wach (denn  $16 \cdot 30 = 480$  und  $18 \cdot 30 = 540$ ). Der von Thorben angegebene ungefähre Wert liegt weit außerhalb der errechneten Spanne.

**Hinweis:**  
Eine Woche hat 7 Tage.  
Ein Monat hat zwischen 28 und 31 Tagen.  
Ein Jahr hat 365 Tage.  
Ein Jahr hat 52 Wochen.

Name: \_\_\_\_\_





- 4 Tom besucht am Wochenende seine Großeltern. Dafür fährt er von Bielefeld nach Berlin. Auf dem abgebildeten Fahrplanauszug vom Bielefelder Hauptbahnhof siehst du seine Abfahrts- und Ankunftszeit.

12:27	NWB 75	Haller/Willem	6
X außer Sa	81609	Brackwede 12:31 – Halle(West) 12:53	
12:27	4b	Erns-Bärige-Berlin	3 CE
4b	39930	Brackwede 12:30 – Gifhorn Hbf 12:38	
4b		Riedel-Wiedersiek 12:43 – Oelde 12:48	
		Draeseburg 12:53 – Halle(West) 13:10	
		Draeseburg 13:31 – Mieste(West) Hbf 13:47	
12:38	ICE 557	Hannover Hbf 12:38 – Berlin Spandau 14:53	2
	ICE 547	Berlin Hbf 15:08 – Berlin Ostbahnhof 15:15	
12:39	NWB 74	Senne-Bahn	3
X	81465	Brackwede 12:43 – Senne 12:55	
	4b	Schloß Höhe 13:06 – Padetshorn Hbf 13:46	
		Altenbeken 14:06 – Bad Driburg(West) 14:15	
		Ottbergen 14:32 – Holzminde 14:53	
		Padetshorn Hbf – Hahnenrieden als NWB 83 993	
12:42	IC 2046	Gütersloh Hbf 12:50 – Hamm(West) 13:12	4
Sa, So	4b	Wormund Hbf 13:37 – Hagen Hbf 13:55	
		Wormund Hbf 14:12 – Köln Hbf 14:24	
		Köln Hbf 14:45	
		4. Sep bis 14. Nov: Halt in Solingen Hbf	
		18., 24., 1. u. 8. Okt: Halt in Dortmund Hbf	

Abdruck mit freundlicher Einwilligung der Deutschen Bahn AG.

- a) Wie lang ist Tom auf der Hinfahrt bis Berlin Hbf unterwegs?

Auf der Hinfahrt steigt Tom um 12:38 Uhr in Bielefeld in den Zug ein.  
Tom kommt dann um 15:08 Uhr in Berlin (Hbf.) an.  
Somit ist Tom 2 h und 30 min unterwegs.

- b) Auf der Rückfahrt fährt Tom nur bis Hannover. Der Zug fährt um 09:48 Uhr in Berlin Hbf. los und braucht für den Abschnitt bis Hannover genauso lange wie auf der Hinfahrt. Wann kommt er in Hannover an?

Der Zug braucht von Hannover, wo er um 13:28 Uhr losfährt, bis nach Berlin (Hbf.), wo er um 15:08 ankommt, 1 h und 40 min.  
Somit ist Tom auf der Rückfahrt von Berlin bis nach Hannover ebenfalls 1 h und 40 min unterwegs.  
Er kommt also um 11:28 Uhr in Hannover an.

Name: \_\_\_\_\_



- c) Wie viel Zeit spart Tom auf der Rückfahrt dadurch, dass er nur bis nach Hannover und nicht bis nach Bielefeld zurückfährt?

Die Fahrt von Berlin nach Bielefeld würde 2 h und 30 min oder 150 min dauern.  
Bis nach Hannover ist Tom nur 1 h und 40 min oder 100 min unterwegs.  
Somit spart er 50 min ein.

- d) Ein anderer Zug fährt auf der gleichen Strecke von Bielefeld über Berlin weiter nach Rostock. Überlege, wie lange der Zug ungefähr fährt. Dazu stehen dir folgende Informationen zur Verfügung:

- Grafische Darstellung der Strecke von Berlin nach Rostock  
Miss die Strecke von Berlin nach Rostock in der Zeichnung ab. Ein cm in der Zeichnung entspricht 25 km in der Wirklichkeit.



- Länge der Strecke von Bielefeld nach Berlin  
Die Entfernung von Bielefeld nach Berlin beträgt etwa 380 km.
- Geschwindigkeit des Zuges  
Der Zug fährt konstant mit der gleichen Geschwindigkeit.

Die in der Zeichnung dargestellte Strecke von Berlin nach Rostock ist 8 cm lang, denn  $2\text{ cm} + 4\text{ cm} + 2\text{ cm} = 8\text{ cm}$ .  
Dies entspricht 200 km in der Wirklichkeit, da  $8 \cdot 25 = 200$  ist.  
Der Zug braucht für die 380 km zwischen Bielefeld und Berlin 2 h und 30 min, also 150 min.  
Damit würde der Zug für die 200 km lange Strecke von Berlin nach Rostock etwa die Hälfte der Zeit, also etwa 75 min oder 1 h und 15 min benötigen.

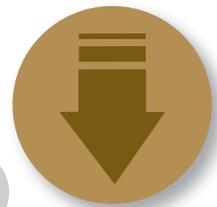
Name: \_\_\_\_\_



# Engagiert unterrichten. Natürlich lernen.

Weitere [Downloads](#), [E-Books](#) und [Print-Titel](#) des umfangreichen AOL-Verlagsprogramms finden Sie unter:

[www.aol-verlag.de](http://www.aol-verlag.de)



**AOL**  
verlag

Hat Ihnen dieser Download gefallen? Dann geben Sie jetzt auf [www.aol-verlag.de](http://www.aol-verlag.de) direkt bei dem Produkt Ihre Bewertung ab und teilen Sie anderen Kunden Ihre Erfahrungen mit.

## Impressum

Training Grundfähigkeiten: Messen und Größen 3



**Birte Pöhler** hat an der Universität Bielefeld Mathematik und Sozialwissenschaften auf Lehramt, für die Grund- und die Sekundarstufe I an Regel- und Förderschulen, studiert. Nach einem Auslandsschulpraktikum in Rumänien hat sie im Februar 2011 ihr Referendariat an einer Gesamtschule in Mönchengladbach angetreten.



**Hanna Schrauth** hat ihr Studium der Mathematik und der evangelischen Theologie für die Grund- und Förderschule an der Universität Bielefeld abgeschlossen. Derzeit absolviert sie ihr Referendariat an einer Förderschule in Hessen.



**Anette Seyer** ist Lehrerin in den Fächern Mathematik, Chemie und Physik. Von 2008 bis 2010 arbeitete sie am IDM Bielefeld in der Lehrerbildung mit dem Schwerpunkt Ausgangsanalyse und Förderung in der Orientierungsstufe. Seit August 2010 leitet sie das Berufskolleg am Tor 6 in Bielefeld.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der AOL-Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

© 2013 AOL-Verlag, Hamburg  
AAP Lehrerfachverlage GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.

Postfach 900362 · 21043 Hamburg  
Fon (040) 325083-060 · Fax (040) 325083-050  
info@aol-verlag.de · www.aol-verlag.de

Redaktion: Daniel Marquardt, Kristina Poncin  
Layout/Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH,  
Bayreuth  
Illustrationen: Fides Friedeberg  
Tierfiguren: MouseDesign Medien AG, Zeven

Best.-Nr. 10138DA3

**AOL**