Aufgaben Klasse5 a

Benutze unbedingt deinen Planer! **Wichtig!**

Wichtig: Trage ab Donnerstag jeweils in deinem *Planer* ein, wann du für die Schule arbeitest!

Lass es von deinen Eltern unterschreiben.

Deutsch

1. **Lies das Buch „Der Taschendieb“**

Die „Kann-Liste“ Klasse: _____ Datum:_____

Vor- und Nachname:																					

Bitte in die Kästchen eintragen!

Du hast ein Buch gelesen und sollst nun bescheinigen, dass du es dir selbst erarbeitet hast.

Hierzu stellst du sicher, dass du möglichst viele der aufgeführten Aufgaben, sofern sie auf dein Buch anwendbar sind, erfüllen kannst.

Ich kann

- □ das Buch der Kasse vorstellen.
- □ den Inhalt des Buches mündlich wiedergeben.
- □ die wichtigsten Stellen in der Gesamthandlung mündlich wiedergeben.
- □ besondere Konfliktsituationen darstellen.
- □ ein Soziogramm (Schaubild zu den Beziehungen der einzelnen Personen untereinander) erstellen.
- □ zu den Hauptpersonen wichtige Äußerlichkeiten benennen.
- □ zu den Hauptpersonen typische Charaktereigenschaften nennen.
- □ Informationen zum Autor / zur Autorin geben.
- □ Kriterien nennen, nach denen ich das Buch ausgewählt habe.
- □ formulieren, was ich mir inhaltlich anders gewünscht hätte.
- □ eine Bewertung (mit Begründung) des Buches abgeben.
- □ ein eigenes zusätzliches Kapitel schreiben.
- □ ……..
- □ ……..
- □ ……

_____

Datum Unterschrift

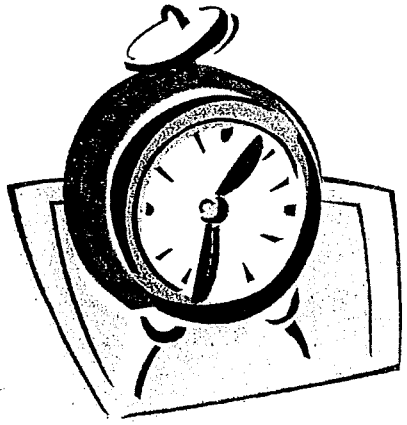
2. **Bearbeite den Rechtschreibtrainingsplan, aus dem Deutschordner (Kopien)**
3. **Wiederhole:** Nomen (Numerus, Genus, Kasus), Adjektive (Komparation), Verben (Personalformen, Tempus) *Klassenarbeit steht an! Material findest du auch im Trainingsheft von Cornelsen*
4. **Schönschrift:** Verbessere deine Schrift (konzentriertes Abschreiben über ca. 10 bis 20 Minuten) notiere immer im Planer, wann du gearbeitet hast! Bewahre deine Arbeitsergebnisse auf!
5. **Übe 10-Finger „blind“ tippen.** Nutze dazu einen Computer, wenn du Zugang hast.

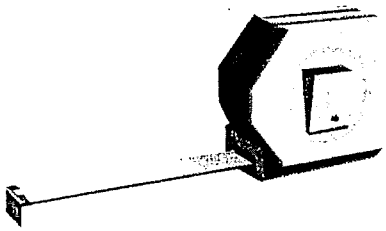
Mathematik

Mathematik - Unterrichtseinheit Größen

vom: _____ **bis:** _____

Name: _____ **Klasse:** ____





GELD

LÄNGEN

Zeit

GEWICHT

Inhalt

Datum	Inhalte	Seite
	Arbeit mit dem Logbuch	

GRÖSSEN: GELD - ZEIT - GEWICHT - LÄNGEN

In dieser Unterrichtseinheit kannst du erarbeiten, welche wichtigen Größen wir unterscheiden, wie wir mit ihnen umgehen, sie umrechnen und berechnen.
Wichtig ist, dass du dir immer alle Informationen im Buch und alle Arbeitsblätter gut durch liest.
In ausgelosten 4er-Gruppen wird **gemeinsam** gearbeitet.
Wenn du an einer Stelle nicht weiter kommst, frage zunächst eine Gruppenmitglieder.
Wenn Ihr trotzdem noch Probleme habt, stellt Eure **HILFEKARTE** auf und wartet auf Hilfestellung.
In der **Checkliste** sollst du alles abhaken, was du bearbeitet und mit Hilfe der Lösungen korrigiert hast.
Mit den **Stationen A und B** wird begonnen. Die Reihenfolge der **Stationen 1 bis 5** ist beliebig, bzw. müssen die Materialien frei sein.
Erst wenn alle Gruppenmitglieder eine Station vollständig (außer den weiterführenden Aufgaben) bearbeitet haben, wird die nächste Station begonnen.
Wer alle **Pflichtstationen** (A, B, 1 bis 5) bearbeitet hat, kann sich die weiterführenden Aufgaben oder auch die **Zusatzstationen Z1 und Z2** vornehmen.
Ihr habt **2 Wochen Zeit** für die Bearbeitung. Macht euch einen Zeitplan. Als Hausaufgabe solltet Ihr Euch immer ein Arbeitsblatt vornehmen oder beenden.

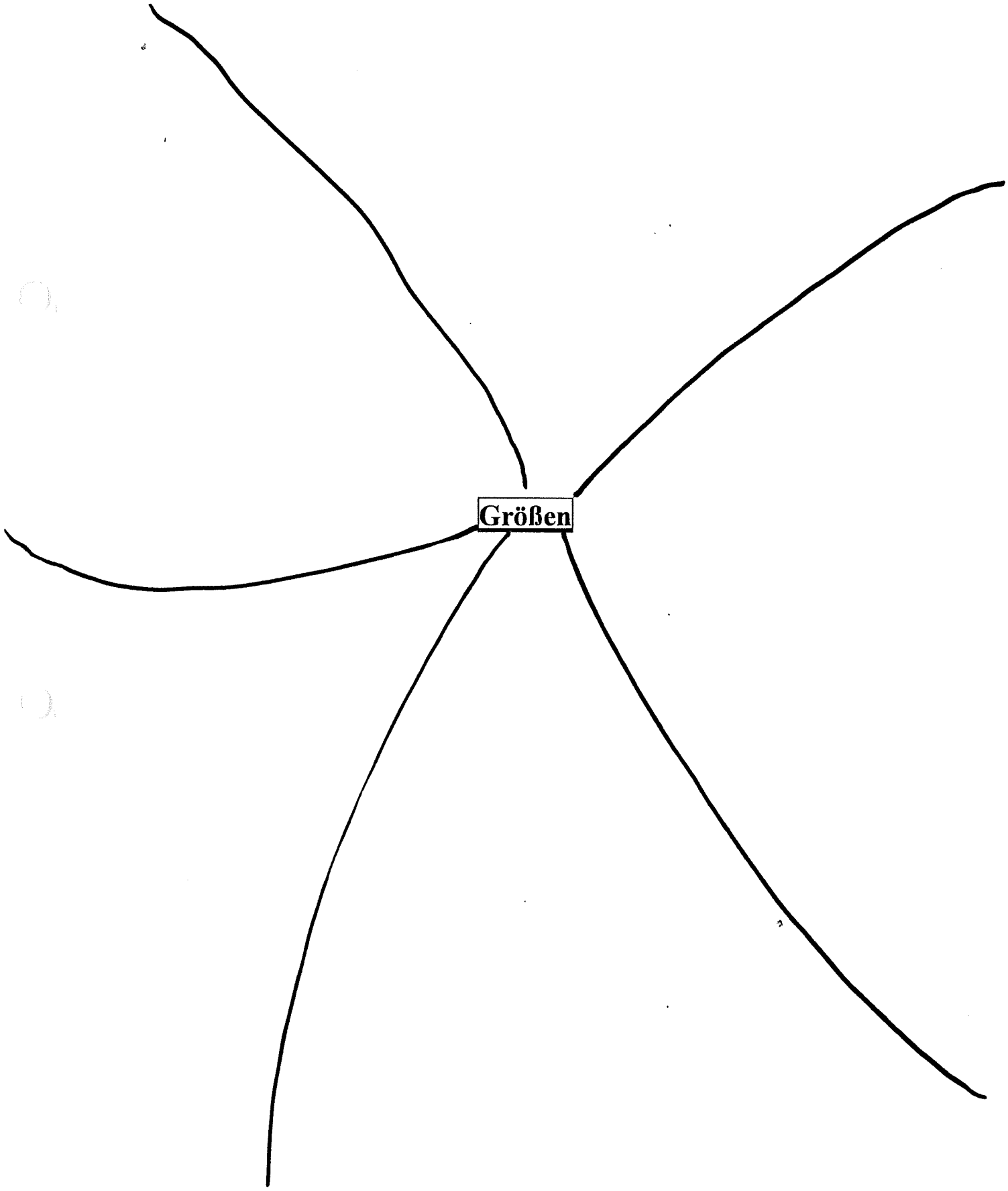
Viel Spaß!

CHECKLISTE GRÖßEN – GELD – ZEIT – GEWICHT - LÄNGEN

Station	Ich kann...	Ich übe...	erledigt	Korrigiert	Hilfen/Hinweise	weiter führende Aufgaben
1	**Geld** in Euro und Cent angeben, umrechnen und damit rechnen	AB 1 Rechnen mit Geld Buch S. **142** Merkheft (Kasten)			Lösungsblatt Euromappe Euroheft, Münzen	AB 2 Der Euro
2	**Zeit** in verschiedenen Maßeinheiten angeben und umrechnen	AB 3 Zeitspannen AB 4 Zeitspannen AB 5 Zeitspannen AB 6 Umrechnung bei Zeitspannen (Nr.1-5) Buch S. 145 Merkheft			Lösungsblätter Uhr Sanduhr Kalender	AB 7 Zeitpunkte und Zeitspannen AB 6 Umrechnung bei Zeitspannen (Nr.6-9)
3	**Gewichte** in verschiedenen Maßeinheiten angeben und umrechnen	AB 8 Gewichte (24) AB 9 Umrechnung bei Gewichten AB 10 Gewichtsangaben AB 11 Rechnen mit **Gewichten** AB 12 „ Mein Ranzen und ich“ Buch S. 148 Merkheft			Lösungsblätter Federwaage mit Stativ Personenwaage Digitale Messwaage	AB 13 Gewichte (Umrechnung)
4	**Längen** in verschiedenen Maßeinheiten angeben und umrechnen	AB 14 Längen (Nr.1-6) **14a Meine Körpermaße** AB 15 Umrechnung bei Längen AB 16 Längenangaben Buch S. **151 Merkheft**			Lösungsblätter Zollstock Maßband	AB 17/18/19 Längen – Umrechnung von Längen
5	**Schätzen und Messen**	AB 20 Schätzen und Messen			Lösungsblatt, Material	
Z 1	Warum gibt es verschiedene Maßeinheiten				Lösungsblatt	AB 21
Z 2	Größenangaben mit Komma				Lösungsblatt	AB 22

Mindmap

Gedankenlandkarte zum Thema „Größen“

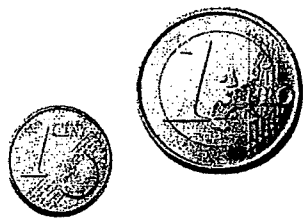


STATION 1	Arbeitsblatt 1

Rechnen mit Geld

In vielen europäischen Ländern werden Waren heute in Euro bezahlt. Preise können dabei sehr unterschiedlich dargestellt werden.

1 € = 100 ct
Schreibweisen:
12 Euro 34 Cent
= 12 € 34 ct
= 12,34 €
= 12,34 EUR



1 Schreibe in Euro und Cent.

Beispiel: 134 ct = 1 € 34 ct

a) 257 ct = _____; 8361 ct = _____

b) 33,90 € = _____; 765,49 € = _____

2 Schreibe in Cent.

Beispiel: 345 Euro = 34 500 ct

a) 879 Euro 3 ct = _____

b) 28,40 € = _____

3 Schreibe in Euro mit Komma.

Beispiel: 2867 ct = 28,67 €

a) 679 ct = _____; 2748 ct = _____

b) 84 € 18 ct = _____; 968 € 3 ct = _____

4 Im Alltag muss man oft Kosten abschätzen. Wenn es schnell gehen soll, kann man eine **Überschlagsrechnung** durchführen.

Beispiel:

statt:	5,10 €	+ 12,98 €	+ 7,90 €	
rechne:	5 €	+ 13 €	+ 8 €	= 26 €
also:	5,10 €	+ 12,98 €	+ 7,90 €	≈ 26 €

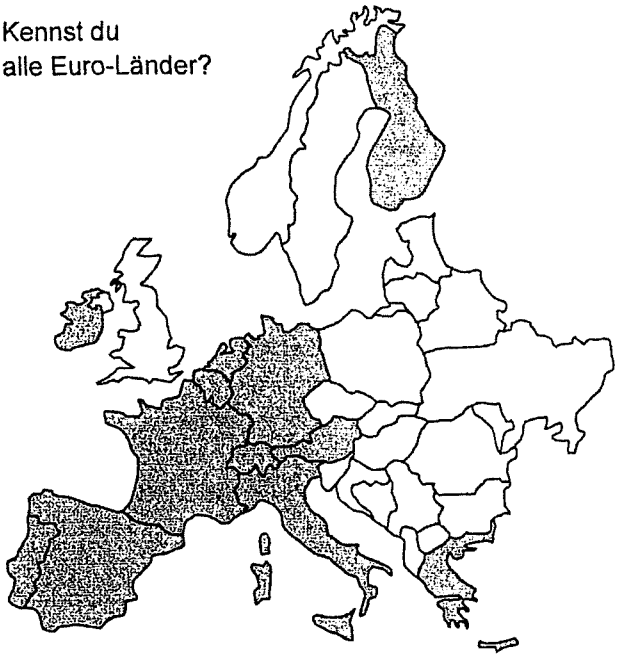
Überschlage und runde auf Euro.

a) 2,98 € + 17,05 € + 4,95 € ≈ _____

b) 14,90 € – 6,10 € – 2,95 € ≈ _____

c) 23,89 € – 8,90 € + 3,99 € ≈ _____

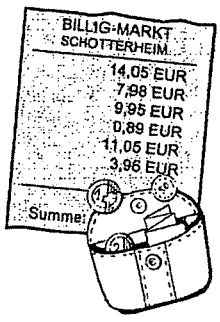
Kennst du alle Euro-Länder?



5 (Rechnung auf der Rückseite)
a) Pierre muss 26,85 € bezahlen. Er bezahlt mit zwei 20-Euro-Scheinen. Was bekommt er zurück?
b) Jana kauft sich fünf Hefte zu je 65 Cent und drei Bleistifte zu je 55 Cent. Wie viel bekommt sie zurück, wenn sie mit einem 10-Euro-Schein bezahlt?

6 (Rechnung auf der Rückseite)
Bernd will Süßigkeiten kaufen. Ein Schokoriegel kostet 45 Cent. Ein Dreier-Pack kostet 1,26 €.
a) Wie teuer ist **ein** Schokoriegel im Dreier-Pack?
b) Bernd hat 5 Euro und 44 Cent dabei. Wie viele Schokoriegel könnte er kaufen?
c) Bernd hat es sich nun doch anders überlegt. Er kauft mit seinem Geld lieber eine Zahnbürste für 1,74 € und Zahnpasta für 94 Cent. Den Rest steckt er zu Hause in sein Sparschwein. Wie viel ist das?

7 (Rechnung auf der Rückseite)
Bernd war wieder einkaufen. Er hat nur einen 50-Euro-Schein in der Tasche. Reicht das Geld? Wenn ja, wie viel Euro bekommt er dann zurück, wenn du auf ganze Euro rundest?



STATION 1	Arbeitsblatt 2

Der Euro

Material: Broschüren, Spielbanknoten (von Sparkassen und Banken), Lexika

Die Euro-Banknoten (= Geldscheine) zeigen keine tatsächlichen Bauwerke, sondern wichtige europäische Baustile. Auf den Vorderseiten sind Fenster oder Tore dargestellt. Sie stehen für die Offenheit Europas. Die Brücken auf den Rückseiten symbolisieren die enge Verbundenheit zwischen den Ländern Europas.

1 Ordne jedem Geldschein den richtigen Baustil zu.

5 Euro •	• Gotik (1250–1500)
10 Euro •	• Barock (1650–1770)
20 Euro •	• Renaissance (1420–1650)
50 Euro •	• Romanik (um 1000)
100 Euro •	• Klassik (Antike)
200 Euro •	• Moderne (20. Jahrhundert)
500 Euro •	• Stahl und Glas (um 1900)

Die Euro-Münzen werden aus unterschiedlichen Metallen hergestellt.
Die 1-, 2- und 5-Cent-Münzen bestehen aus einem Stahlkern mit Kupferauflage.
Die 10-, 20- und 50-Cent-Münzen enthalten kein Gold, sondern eine Mischung (= Legierung) aus Kupfer, Aluminium, Zink und Zinn.
Die 1- und 2-Euro-Münzen werden im „silbernen" Teil aus Kupfer und Nickel hergestellt und im „goldenen" Teil aus Nickel und Messing.

2 Die Vorderseiten der Münzen sind einheitlich. Die Rückseiten sind in jedem Land anders. Weißt du, aus welchem Land diese Münzen kommen?

_____

_____

_____

_____

Wusstest du schon, dass der Herstellungsort jeder Münze an einem kleinen Buchstaben zu erkennen ist? Suche ihn auf den Münzen. In Deutschland gibt es Prägeanstalten in Berlin (A), Hamburg (J), Karlsruhe (G), Stuttgart (F) und München (D).

3 Großherzog Henri von Luxemburg will dich für deine Rechenkünste großherzig belohnen. Er will so viele 1-Euro-Münzen auf eine Waage häufen, bis diese gleich viel wiegen wie du. Eine Münze wiegt 7,5 g. Wie viel Euro wären das?

4 Von den 120 mm langen 5-Euro-Scheinen sind 2 400 000 000 (2,4 Mrd.) im Umlauf.
a) Welche Strecke würde sich ergeben, wenn man alle 5-Euro-Scheine hintereinander legte?
b) Wie oft reicht dies um die Erde (Der Umfang der Erde beträgt 40 000 km)?

STATION 2

Arbeitsblatt 3

1 Jahr (a) = 12 Monate (mo)
= 365 Tage (d)
1 Tag (d) = 24 Stunden (h)
1 Stunde (h) = 60 Minuten (min)
1 Minute (min) = 60 Sekunden (s)

1. Gib in Sekunden (s) an.

a) 7 min = _____
b) 20 min = _____
c) 1 min 15 s = _____
d) 3 h = _____
e) 58 min = _____
f) 11 min 7 s = _____
g) 5 min 30 s = _____
h) 2 h = _____

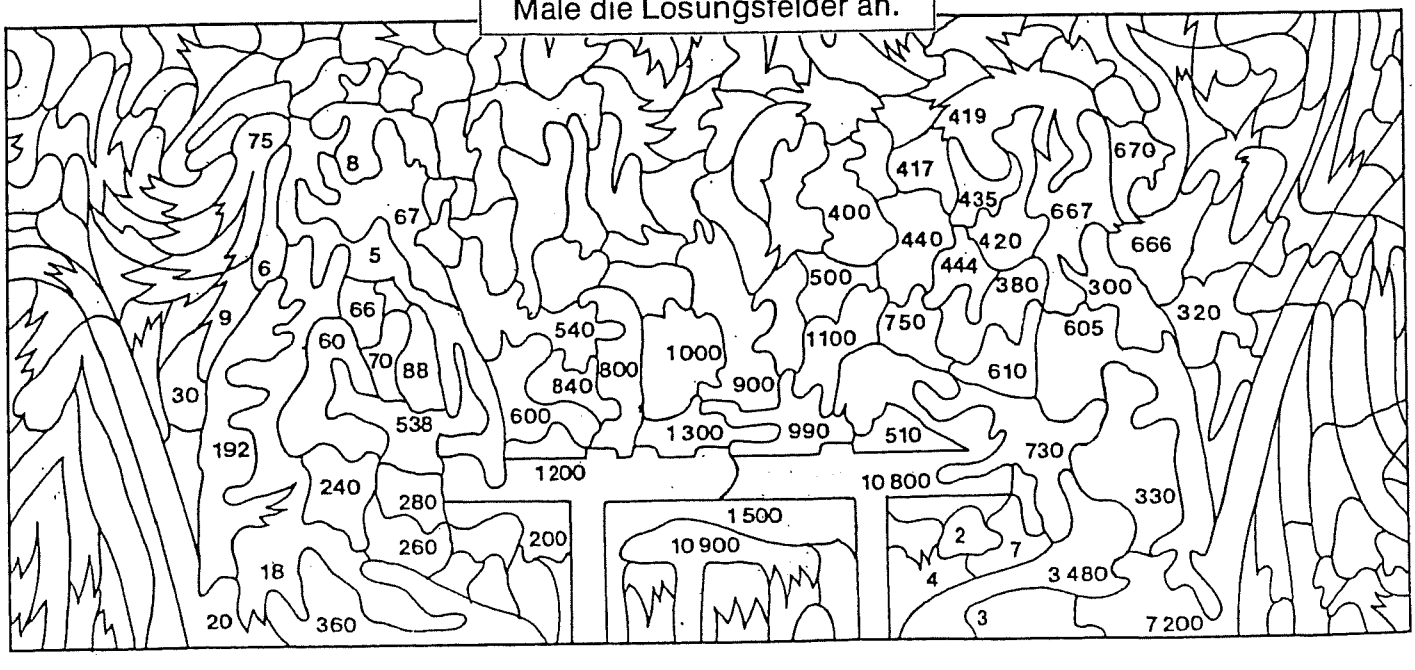
2. Gib in Minuten (min) an.

a) 5 h = _____
b) 180 s = _____
c) 7 h 15 min = _____
d) 1 h 7 min = _____
e) 1 080 s = _____
f) 480 s = _____
g) 6 h 59 min = _____
h) 10 h 5 min = _____

3. Wandle in die angegebene Einheit um.

a) 120 h (d) = _____
b) 2 Jahre (d) = _____
c) 6 min (s) = _____
d) 10 d (h) = _____
e) 8 h 58 min (min) = _____
f) 5 Jahre (mo) = _____
g) 480 h (d) = _____
h) 8 d (h) = _____

Male die Lösungsfelder an.



STATION 2 | **Arbeitsblatt 4**

1 Jahr (a) = 12 Monate (mo)
= 365 Tage (d)
1 Tag (d) = 24 Stunden (h)
1 Stunde (h) = 60 Minuten (min)
1 Minute (min) = 60 Sekunden (s)

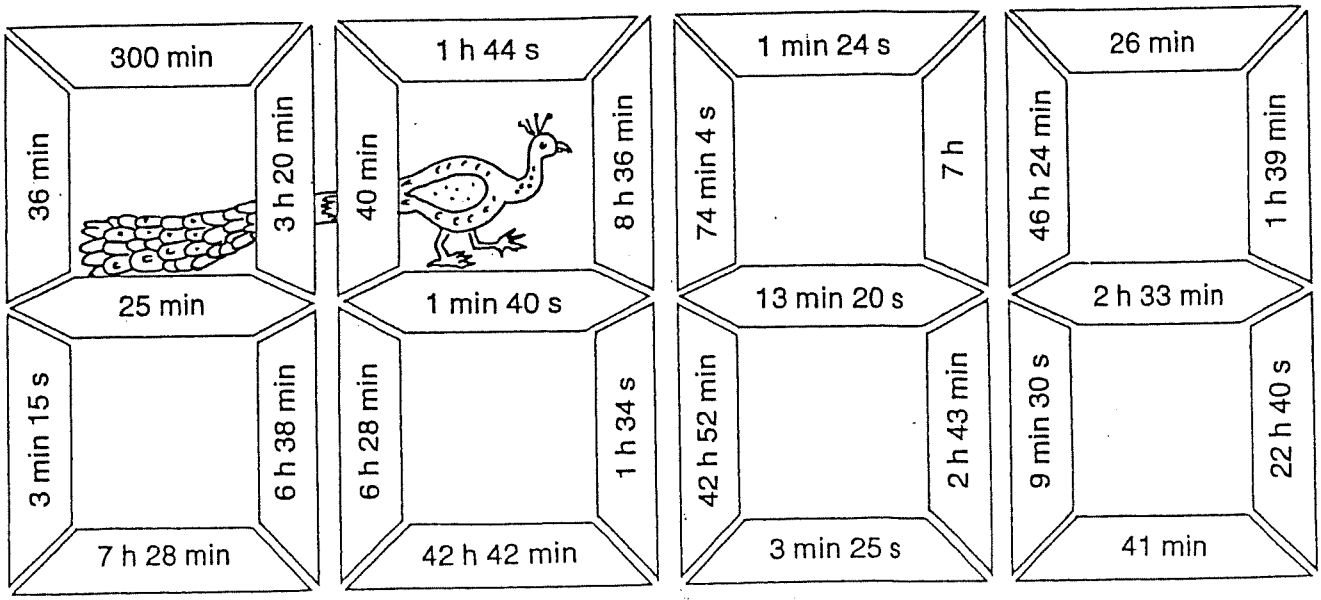
1. Gib in min und s an.
Beispiel: 1 570 s = (26 · 60) s + 10 s = 26 min 10 s

a) 800 s = _____
b) 1 500 s = _____
c) 2 400 s = _____
d) 84 s = _____
e) 100 s = _____
f) 570 s = _____
g) 18 000 s = _____
h) 195 s = _____
i) 2 460 s = _____
k) 4 444 s = _____

2. Gib in h und min an.

a) 104 min = _____
b) 200 min = _____
c) 1 360 min = _____
d) 2 572 min = _____
e) 388 min = _____
f) 420 min = _____
g) 2 784 min = _____
h) 36 min = _____
i) 163 min = _____
k) 99 min = _____

Male die Lösungsfelder an. Wie lautet das Lösungswort?



STATION 2 | **Arbeitsblatt 5**

Zeitangaben

Die Angabe einer **Zeitdauer** besteht wie jede Größenangabe aus Maßzahl und Maßeinheit.

Hauptbahnhof Kaffdorf

Abfahrt	Gleis	Ziel	Ankunft	Dauer
9:20	4	Dorfstadt	10:40	1:20
9:42	1	Rechenheim	11:12	1:30
9:55	2	Kleinhausen	12:16	2:21
10:04	1	Nettestadt	13:44	3:40
10:17	3	Althausen	15:20	5:03
10:30	4	Zeitingen	11:15	0:45

45 min

Maßzahl Maßeinheit

Zeitdauern misst man in den Maßeinheiten **a** (Jahr), **d** (Tag), **h** (Stunde), **min** (Minute), **s** (Sekunde).

1 a = 365 d
1 d = 24 h
1 h = 60 min
1 min = 60 s

Wie viele Sekunden hat eigentlich eine Stunde?

1 h = _____ min = _____ s

1 Schreibe in der angegebenen Einheit.

Beispiel: 2 d 10 h = 58 h

a) 1 h 20 min = _____ min

b) 3 d 14 h = _____ h

c) 4 h 50 min = _____ min

d) 5 min 3 s = _____ s

2 Gib in gemischten Maßeinheiten an.

Beispiel: 90 min = 1 h 30 min

a) 150 min = _____

b) 100 h = _____

c) 100 min = _____

d) 250 s = _____

3 Vergleiche und setze > oder < ein.

Beispiel: 245 min > 4 h

a) 90 s ☐ 1 min

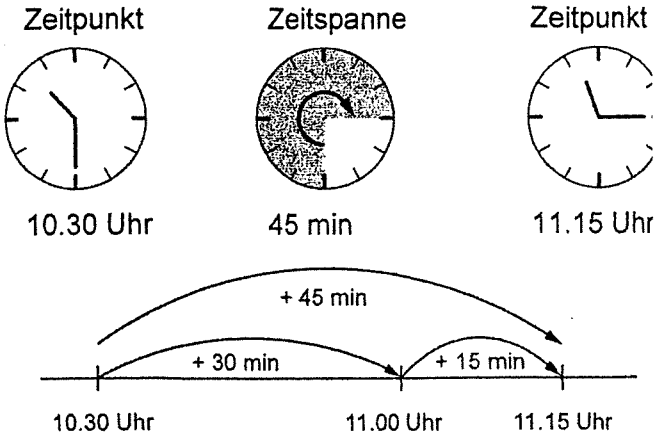
b) 20 min ☐ $\frac{1}{4}$ h

c) 50 h ☐ 2 d

d) 240 h ☐ 24 d

e) 2000 s ☐ $\frac{1}{2}$ h

Anfang und Ende einer Zeitdauer werden durch Zeitpunkte angegeben. Diese haben den Zusatz „Uhr".



4 (Rechne auf der Rückseite.)
Friedhelm geht ins Kino. Der Film beginnt um 20.30 Uhr und dauert 80 Minuten.
Wann ist der Film zu Ende?

5 (Rechne auf der Rückseite.)
Beates Unterricht beginnt um 7.50 Uhr.
Alle Unterrichtsstunden dauern 45 Minuten.
Zwischen der dritten und vierten Stunde sind 15 Minuten Pause, sonst 5 Minuten.
a) Wann beginnt die zweite Stunde?
b) Wann endet die 15-Minuten-Pause?
c) Um welche Uhrzeit ist die 6. Stunde beendet?

STATION 2	**Arbeitsblatt 6**

Umrechnungen bei Zeitspannen

Umrechnungen bei Zeitspannen

Tag		Stunde	Minute	Sekunde
1 d	=	24 h		
		1 h	= 60 min	
			1 min	= 60 s

1 Rechne um in die angegebene Einheit.

a) 4 min = _____ s b) 72 h = _____ d

c) 3 h = _____ min d) 480 min = ____ h

e) 5 d = _____ h f) 540 s = ____ min

g) 300 s = ____ min h) 7 d = _____ h

2 Rechne um in die nächstkleinere Einheit.

a) 7 h = _____ b) 20 d = _____ c) 6 min = _____

d) $\frac{1}{2}$ h = _____ e) $1\frac{1}{2}$ min = _____ f) $\frac{1}{4}$ h = _____

3; 5; 8; 9; 120; 168; 180; 240; 90 s; 360 s; 15 min; 30 min; 420 min; 480 h

3 Rechne um in die nächstgrößere Einheit.

a) 3000 min = _____ b) 96 h = _____ c) 600 s = _____

d) 960 min = _____ e) 36 h = _____ f) 210 s = _____

4 Rechne um in die angegebene Einheit.

a) $2\frac{1}{2}$ d = _____ h b) $4\frac{1}{2}$ h = _____ min c) $\frac{1}{2}$ min = _____ s

d) 3 d 14 h = _____ h e) 6 min 20 s = _____ s f) 9 h 14 min = _____ min

$3\frac{1}{2}$ min; 10 min; 16 h; $1\frac{1}{2}$ d; 50 h; 4 d; 30; 60; 86; 270; 380; 554

5 Ordne die Zeitspannen nach der Größe. Beginne mit der kleinsten Zeitspanne.

a) $\frac{1}{2}$ d; 10 h; 900 min

_____

b) 8 min; $\frac{1}{4}$ h; 600 s

_____

c) 1 h 40 min; $1\frac{1}{2}$ h; 120 min

_____

d) 5 min 20 s; $5\frac{1}{2}$ min; 315 s

_____

e) 2 h; 200 min; 8000 s

_____

f) $\frac{1}{2}$ h; 50 min; 500 s

_____

d heißt Tag (engl. day)

zu 1 und 2:

zu 3 und 4:

6 Rechne um in die angegebene Einheit.

a) 14 d in h b) 11 h in min c) 25 min in s

d) 3 d 16 h in h e) 6 h 45 min in min f) 15 min 5 s in s

7 Rechne um in die nächstkleinere Einheit.

a) 7 h b) 13 d c) 30 min d) 12 h

e) 12 min f) 50 h g) 12 d h) 7 min

i) 11 h j) 100 min k) 3 d l) $\frac{1}{4}$ min

8 Rechne um in die nächstgrößere Einheit.

a) 480 h b) 3000 min c) 720 s d) 300 min

e) 4200 s f) 36 h g) 540 min h) 96 h

i) 600 min j) 30 s k) 12 h l) 240 min

9 Ordne die Zeitspannen nach der Größe.

a) 1 d; 25 h; 1800 min b) 1 h; 75 min; 3000 s

c) $2\frac{1}{2}$ min; 100 s; 2 min 50 s d) 50 min; $\frac{3}{4}$ h; 2000 s

STATION 2

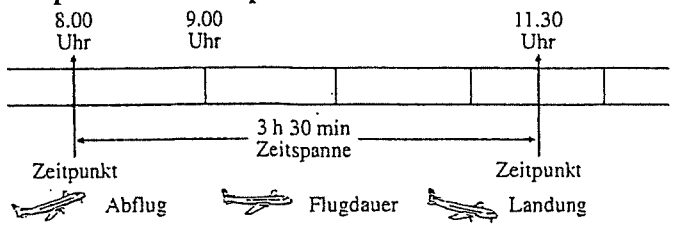
Arbeitsblatt 7

5 *Zeitpunkte und Zeitspannen*

1 Ergänze die Tabelle.

	Zeitpunkt Abflug	Zeitspanne Flugdauer	Zeitpunkt Landung
a)	9.00 Uhr	h min	12.45 Uhr
b)	12.00 Uhr	8 h 20 min	Uhr
c)		6 h 30 min	21.45 Uhr

Zeitpunkte und Zeitspannen



2 Ergänze die Tabelle.

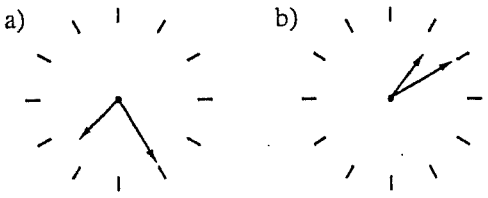
	Abflug	Flugdauer	Landung
a)	8.00 Uhr	h min	13.55 Uhr
b)	9.15 Uhr	7 h 25 min	Uhr
c)	10.45 Uhr	h min	14.10 Uhr
d)	Uhr	6 h 20 min	17.05 Uhr

3 Ergänze die Tabelle.

	Abfahrt	Fahrzeit	Ankunft
a)	6.42 Uhr	2 h 14 min	Uhr
b)	8.38 Uhr	1 h 27 min	Uhr
c)	9.16 Uhr	h min	14.05 Uhr
d)	Uhr	5 h 49 min	17.53 Uhr

4 Lies die Uhrzeit ab. Trage sie ein.

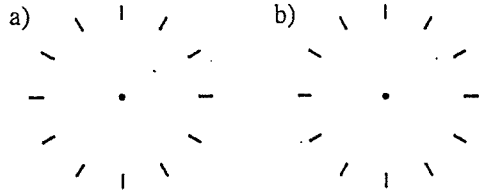
a) b)



Uhr Uhr Uhr Uhr

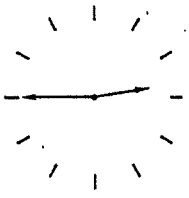
5 Zeichne die Uhrzeit ein.

a) b)



20.45 Uhr 0.15 Uhr

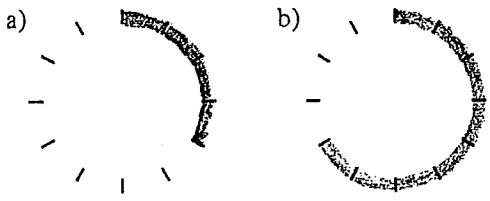
2.45 Uhr



14.45 Uhr

6 Lies die Zeitspanne ab. Trage ein.

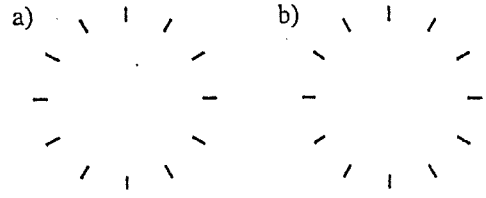
a) b)



_____ min _____ min

7 Zeichne die Zeitspanne ein.

a) b)



55 min $\frac{1}{4}$ h

h heißt Stunde (engl. hour)

8 Übertrage die Tabelle in dein Heft. Ergänze sie.

Abflug	Flugdauer	Landung
a) 7.00 Uhr		13.45 Uhr
b) 8.30 Uhr		10.15 Uhr
c) 9.00 Uhr	4 h 35 min	
d) 9.15 Uhr	5 h 50 min	
e)	3 h 15 min	16.20 Uhr

9 Zeichne die Uhrzeiten wie in Aufgabe 5 ein.

a) 2.10 Uhr b) 6.30 Uhr c) 9.45 Uhr
d) 0.50 Uhr e) 15.25 Uhr f) 22.55 Uhr

10 Wie viele Stunden und Minuten sind seit 7.30 Uhr vergangen?

a) 15.53 Uhr b) 19.47 Uhr c) 13.25 Uhr
d) 11.13 Uhr e) 18.06 Uhr f) 23.22 Uhr

STATION 3 | **Arbeitsblatt 8**

1 t = 1 000 kg
1 kg = 1 000 g
1 g = 1 000 mg

1. Wandle die Gewichte in die angegebene Einheit um.

a) 4 kg (g) = _____
b) 70 g (mg) = _____
c) 1 500 g (kg) = _____
d) 23 kg (g) = _____
e) 3 t (g) = _____
f) 17 000 kg (t) = _____
g) 600 g (kg) = _____
h) 5 500 mg (g) = _____

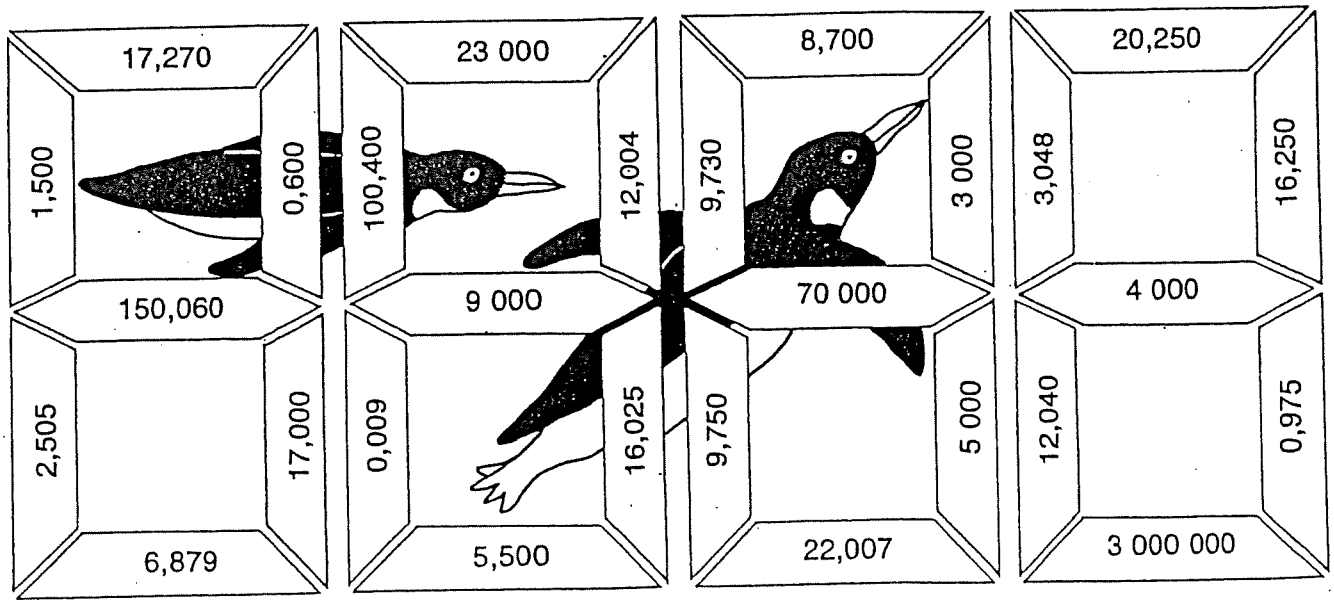
2. Gib die Gewichte in der größeren Einheit an.

a) 8 kg 700 g = _____
b) 16 t 25 kg = _____
c) 2 g 505 mg = _____
d) 12 t 4 kg = _____
e) 20 kg 250 g = _____
f) 150 g 60 mg = _____
g) 3 kg 48 g = _____
h) 100 t 400 kg = _____

3. Wandle in die angegebene Einheit um.

a) 17 g 270 mg (g) = _____
b) 6 879 kg (t) = _____
c) 975 mg (g) = _____
d) 9 730 g (kg) = _____
e) 9 kg (t) = _____
f) 5 g (mg) = _____
g) 22 t 7 kg (t) = _____

Male die Lösungsfelder an. Wie lautet das Lösungswort?



STATION 3 | **Arbeitsblatt 9**

Umrechnungen bei Gewichten

1 Rechne um in die angegebene Einheit.

a) 18 t = _____ kg b) 8000 g = ___ kg

c) 7 kg = _____ g d) 3000 mg = ___ g

e) 6 g = _____ mg f) 9000 kg = ___ t

Umrechnungen bei Gewichten

1 t = 1000 kg

$\frac{1}{2}$ kg = 500 g

1 kg = 1000 g

1 g = 1000 mg

2 Rechne um in die nächstkleinere Einheit. Beispiel: 3 kg = 3000 g

a) 62 g = _____ b) 25 t = _____ c) 14 kg = _____

d) $1\frac{1}{2}$ t = _____ e) $2\frac{1}{2}$ kg = _____ f) $\frac{1}{2}$ g = _____

Rechne um in die nächstgrößere Einheit. Beispiel: 7000 mg = 7 g

a) 2000 mg = _____ b) 20 000 g = _____ c) 35 000 kg = _____

d) 50 000 kg = _____ e) 160 000 g = _____ f) 10 000 mg = _____

500 mg; 2 g; 10 g; 62 000 mg; 2500 g; 14 000 g; 20 kg; 160 kg; 1500 kg; 25 000 kg; 35 t; 50 t

zu 2 und 3:

4 Fülle die Tabelle aus.

a)

Gewicht	kg	g	Gewicht
9 kg 150 g			9,150 kg
	7	356	
			0,869 kg
10 kg 45 g			

b)

Gewicht	t	kg	Gewicht
2 t 980 kg			
			15,375 t
	7	905	
40 t 82 kg			

0,1 t = 100 kg
0,01 kg = 10 g
0,001 g = 1 mg

Schreibe mit Komma.

a) 4575 g = _____

b) 6987 mg = _____

6 Schreibe ohne Komma.

a) 24,394 kg = _____

b) 0,472 g = _____

7 Ordne die Gewichte nach der Größe. Beginne mit dem kleinsten Gewicht.

a) $2\frac{1}{2}$ kg; 2400 g; 2 kg 600 g; 2,550 kg

_____

b) $\frac{1}{2}$ kg; 450 g; 0,6 kg; $\frac{3}{4}$ kg

_____

8 Rechne um in die nächstkleinere Einheit.

a) 50 kg b) 8 t c) 30 g d) 3 kg
e) 3,4 t f) 67,5 kg g) 62,8 g h) 0,5 t

9 Rechne um in die nächstgrößere Einheit.

a) 5000 mg b) 37 000 g c) 250 000 kg d) 3000 mg
e) 100 000 kg f) 48 500 mg g) 34 850 mg h) 2500 kg

10 Schreibe mit Komma.

a) 15 g 45 mg b) 72 kg 963 g c) 15 t 74 kg
d) 346 g 9 mg e) 38 t 84 kg f) 95 kg 75 g

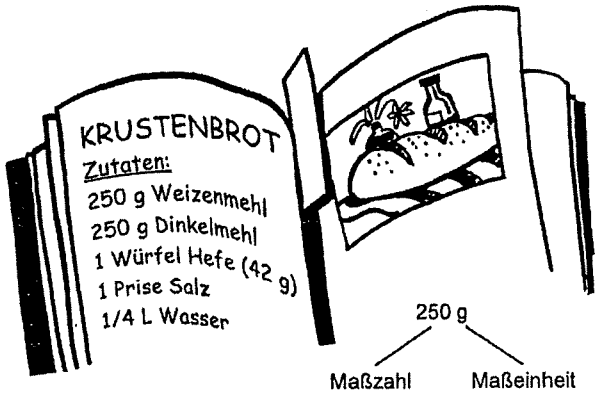
11 Ordne die Gewichte nach der Größe.

a) 4 $\frac{1}{2}$ t; 4453 kg; 4 t 600 kg b) 900 mg; 0,865 g; 1 g
c) 7,6 kg; 7 kg 598 g; 7700 g d) 5 g; 4900 mg; 5,1 g

STATION 3 | Arbeitsblatt 10

Gewichtsangaben

Eine **Gewichtsangabe** besteht wie jede Größenangabe aus einer Maßzahl und einer Maßeinheit.



Gewichte misst man in den Maßeinheiten **t** (Tonne), **kg** (Kilogramm), **g** (Gramm), **mg** (Milligramm).

1 t = 1000 kg
1 kg = 1000 g
1 g = 1000 mg

1 Ordne den Tieren das richtige Gewicht zu.

Stier •	• 10 g
Zwergkaninchen •	• 1 t
Biene •	• 1 g
Schwein •	• 1 kg
Meise •	• 100 kg

2 Schreibe in der angegebenen Einheit.

Beispiel: 2 kg 500 g = 2500 g

a) 40 t 300 kg = _____ kg

b) 3 kg 46 g = _____ g

c) 6 g 750 mg = _____ mg

d) 1 kg 50 g = _____ g

e) 4 t 2000 g = _____ kg

f) 35 kg = _____ g

3 Gib in gemischten Maßeinheiten an.

Beispiel: 61 372 g = 61 kg 372 g

a) 3400 mg = _____

b) 6738 kg = _____

c) 350 090 mg = _____

d) 4 000 600 g = _____

4 Vergleiche und setze > oder < ein.

Beispiel: 7500 g < 8 kg

a) 12 000 mg ☐ 122 g

b) 17 t ☐ 2000 kg

c) 45 kg ☐ 4700 g

d) 9999 kg ☐ 10 t

5 Merke: Erst gleiche Maßeinheit, dann rechnen!

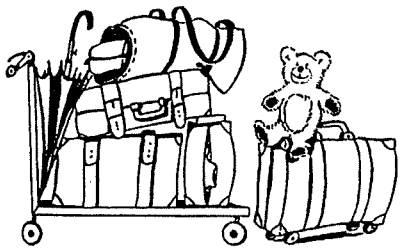
Beispiel: 9 kg + 500 g = 9000 g + 500 g = 9500 g

a) 2 kg + 100 g = _____ = _____

b) 3 g + 50 mg = _____ = _____

c) 70 kg + 20 g = _____ = _____

6 (Rechnung auf der Rückseite)
Familie Müller fährt in den Urlaub. Ihr Auto hat ein Leergewicht (= ohne Gepäck oder Insassen) von 1340 kg. Das zulässige Gesamtgewicht (= Gewicht, das vollbeladen noch erlaubt ist) beträgt 2 t.
Wie schwer darf das Gepäck sein, wenn auch noch Vater (80 kg), Mutter (65 kg), Sohn (45 kg) und Tochter (35 kg) mitfahren möchten?



Gib die Gewichte in der größeren Einheit an und berechne.

1.	12,790 g	+		=	35g 5 mg
2.	0,350 kg	+		=	795 g
3.	70 t 50 kg	+	4 375 kg	=	
4.		+	85 t 80 kg	=	99,900 t
5.		+	5 g 30 mg	=	8,009 g
6.	87 t 5 kg	−		=	71,500 t
7.	15,095 g	−		=	15 g 95 mg
8.		−	3 940 kg	=	2 t 50 kg
9.		−	9 750 mg	=	7,500 g

Suche zu jedem Ergebnis das passende Feld. Verbinde die Punkte in der Reihenfolge der Aufgaben.

0,000 g	B 7
2,709 g	I 2
2,979 g	G 9
13,039 g	H 3
17,250 g	D 2
22,215 g	D 2
22,260 g	D 5
22,710 g	K 5
100 g	H 8
105,000 g	B 5
0,445 kg	D 9
7,600 kg	E 6
11,450 kg	E 9

5,990 t	I 7
6,440 t	B 2
6,940 t	A 8
14,100 t	C 3
14,820 t	B 4
14,892 t	B 9
15,005 t	C 8
15,505 t	G 2
16,000 t	I 3
18,900 t	F 2
74,425 t	I 4
74,775 t	F 5
74,875 t	I 10

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
3	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
4	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
5	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
6	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
7	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
8	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
9	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
10	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

Heiner Müller/Uta Vollmer: Rechenblätter mit Selbstkontrolle – 5. Schuljahr
© Verlag Sigrid Persen, Horneburg/Niederelbe 1988

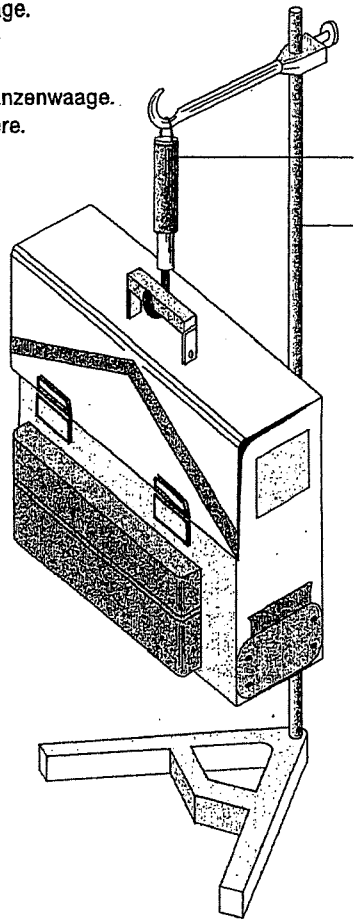
4 Mein Ranzen und ich

STATION 3

Arbeitsblatt 12

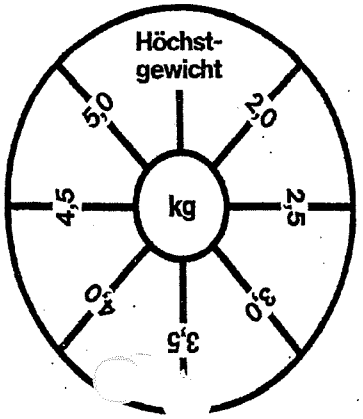
1. Wiege dich auf einer Personenwaage.
   Wie schwer bist du? Notiere. _____ kg

2. Wiege deinen Ranzen auf einer Ranzenwaage.
   Wie schwer ist dein Ranzen? Notiere. _____ kg



3. Sieh in der Tabelle nach, wie schwer dein Ranzen bei deinem Körpergewicht sein darf. Unterstreiche!

Körpergewicht in kg	Ranzengewicht in kg
20–25 kg	2,0–2,5 kg
25–30 kg	2,5–3,0 kg
30–35 kg	3,0–3,5 kg
35–40 kg	3,5–4,0 kg
40–45 kg	4,0–4,5 kg
45–50 kg	4,5–5,0 kg



4. Male den Gewichtsbereich deines Ranzens auf der Plakette an, schneide sie aus und klebe sie an die Innenseite deines Ranzens.

1. Stelle dein Gewicht und deine Körpergröße (mit Körperwaage und Meßlatte oder Maßband) fest. Trage die Werte in die Abbildung ein, wie es das Beispiel zeigt.

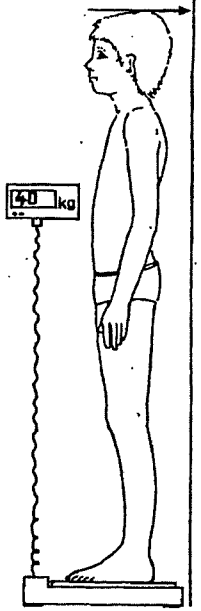
Meine Größe _____ cm

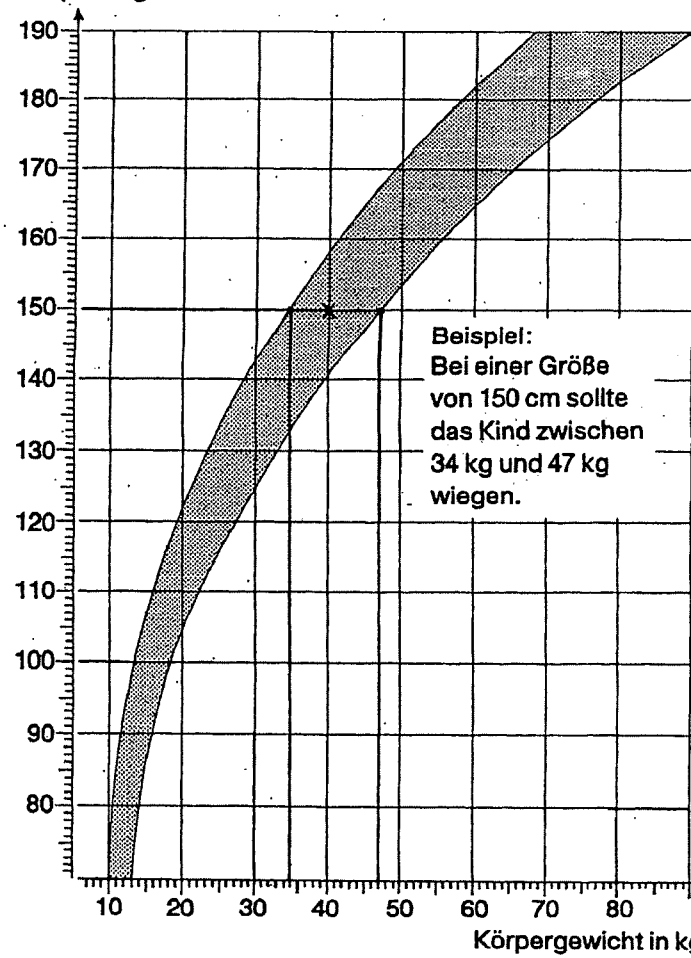
(am _____)

Mein Gewicht: _____ kg

(am _____)

Überprüfe, ob deine Werte in dem angegebenen Bereich liegen.





Durchschnittliches Gewicht

von Jungen:

11 Jahre	31–37 kg	14 Jahre	49–55 kg
12 Jahre	37–43 kg	15 Jahre	55–60 kg
13 Jahre	43–49 kg	[illegible]hre	60–70 kg

von Mädchen:

11 Jahre	36–41 kg	14 Jahre	51–54 kg
12 Jahre	41–46 kg	15 Jahre	54–57 kg
13 Jahre	46–51 kg	16 Jahre	57–61 kg

1 In welcher Einheit wird das Gewicht gemessen?

a) Lokomotive: ____ b) Biene: _____

c) Mensch: _____ d) Brief: _____

e) Mücke: _____ f) Gans: _____

g) Apfel: _____ h) Bus: _____

Gewichte

1 t: ein Seelöwe

1 kg: ein Hähnchen

1 g: ein Marienkäfer

1 mg: Samen eines Löwenzahns

2 Ordne richtig zu.

a)

Fliege	500 kg
Hase	5 g
Grizzly-Bär	5 t
Spitzmaus	5 kg
Elefant	5 mg

b)

Flußpferd	180 t
Schwein	2500 kg
Biene	300 g
Blauwal	75 mg
Taube	80 kg

mg heißt: Milligramm

3 Bestimme die erforderliche Anzahl, um das gleiche Gewicht zu erreichen.

a) _____ Elefanten haben das gleiche Gewicht wie ein Blauwal.

b) _____ Fliegen haben das gleiche Gewicht wie eine Biene.

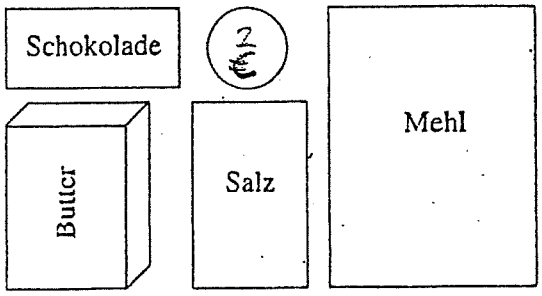
c) _____ Hasen haben das gleiche Gewicht wie ein Schwein.

d) _____ Spitzmäuse haben das gleiche Gewicht wie eine Taube.

5 kg

Maß-zahl — Maß-einheit

4 Schätze und stelle dann das Gewicht folgender Gegenstände fest. Trage es in die Tabelle ein.



Gegenstand	Gewicht geschätzt	Gewicht gemessen
Tafel Schokolade		
0,20 € Münze		
Päckchen Butter		
Tüte Mehl		
Päckchen Salz		

5 Schätze und stelle anschließend das Gewicht der Münzen fest.

Münze	Gewicht geschätzt	Gewicht gemessen
2 €		
1 €		
0,50 €		
0,10 €		
0,01 €		

Station 4 14a

3 Wie kommen wir zu unseren Klassenkameraden?

Längen: Meine Körpermaße

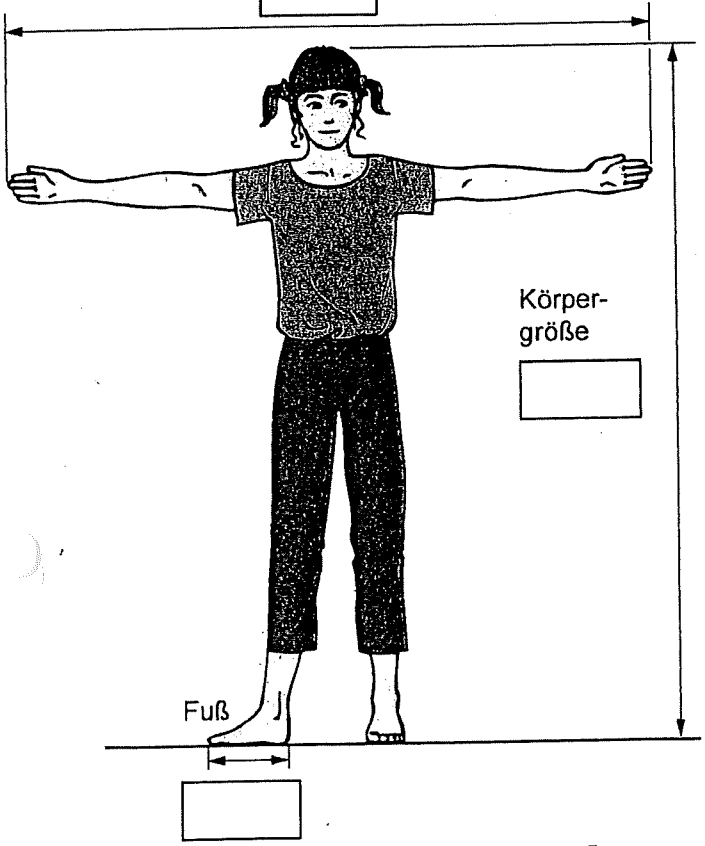
Material: Maßband, Meterstab

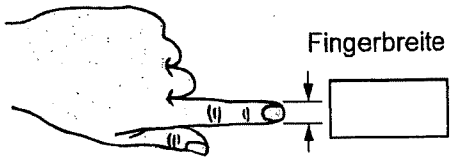
1 Bestimme mithilfe deiner Partnerin oder deines Partners deine eigenen Körpermaße und trage sie in die Kästchen ein.
2 Miss die Längen verschiedener Gegenstände im Klassenzimmer in einer der Maßeinheiten Spanne, Elle ... Notiere deine Ergebnisse im Heft so wie in der Tabelle unten und vergleiche sie mit denen deiner Partnerin oder deines Partners.

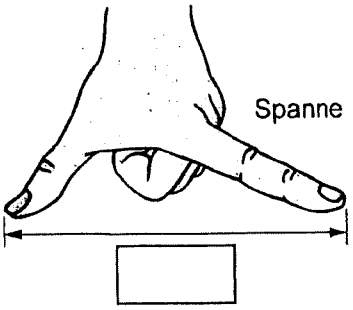
1 Körpermaße von:

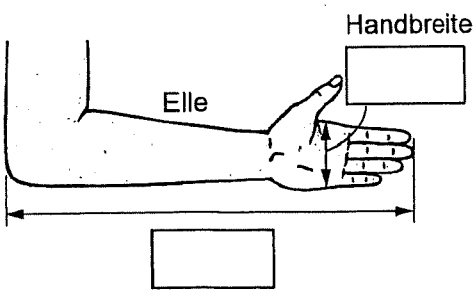
Name: _____

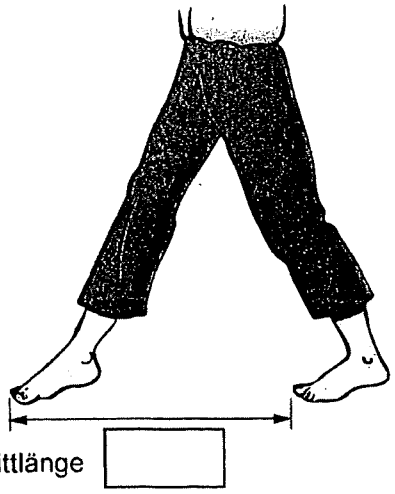
gemessen am: _____











2 Gegenstand	geschätzt	Körpermaß	gemessen
Länge eines Tisches	1,40 m	3 Ellen	1,44 m
Breite der Tür			
Länge des Klassenzimmers			

© Als Kopiervorlage freigegeben.
Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2006

STATION 4 | **Arbeitsblatt 14 b**

Längen

1 In welcher Längeneinheit wird gemessen?

a) Der Bauchumfang: _____

b) Entfernung von Städten: _____

c) Höhe von Türmen: _____

d) Dicke von Schrauben:

Längen

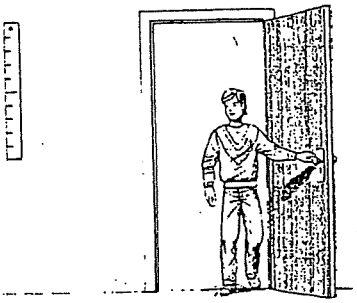
1 m: Länge eines Tafellineals

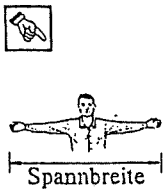
1 dm: Breite einer Hand

1 cm: Breite des Füllers

1 mm: Dicke eines Geo-Dreiecks

2



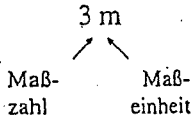


Schätze

a) die Höhe der Tafel: _____ b) die Höhe der Tür: _____

c) die Breite der Tafel: _____ d) die Größe des Schülers: _____

e) die Spannbreite der Lehrerin: _____ f) die Größe der Lehrerin: _____



3 Kreise jeweils die richtige Angabe ein.

a) Höhe eines DIN-A4-Heftes: 20 cm, 30 cm, 40 cm, 50 cm

b) Breite einer Postkarte: 5 cm, 10 cm, 15 cm, 20 cm

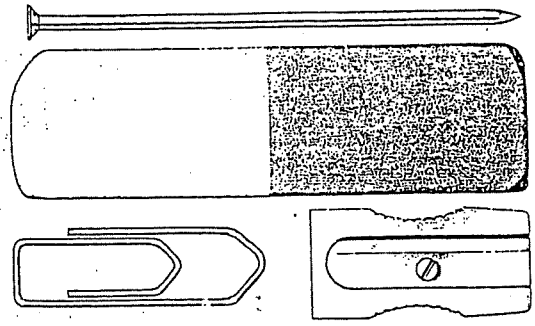
c) Dicke der 5-DM-Münze: 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm

d) Länge des Zollstockes: 50 cm, 1 m, 2 m, 5 m

2 mm; 10 cm; 30 cm; 1 m; 1,5 m; 1,7 m; 1,7 m; 2 m; 2 m; 4 m

☑ zu 2 und 3:

4 Schätze die Länge der Gegenstände. Miß nach. Trage in die Tabelle ein.



	geschätzt	gemessen
Anspitzer		
Büro-klammer		
Nagel		
Radier-gummi		

5 Notiere im Heft. Kreise jeweils die richtige Angabe ein.

a) 1 Runde im Stadion: 100 m, 400 m, 1 km

b) 2000 Pkw stehen im Stau hintereinander: 5 km, 20 km, 50 km

c) Fahrtstrecke mit dem Rad in 3 min: 1 km, 5 km, 10 km

d) Höhe eines Klassenzimmers: 2 m, 3 m, 4 m

e) Wanderstrecke in 12 min: 500 m, 1 km, 5 km

6 Schätze und miß nach.

a) Höhe einer Konservendose (800 g)

b) Länge und Breite eines Zeichenblocks

c) Höhe deines Schultisches

d) Dein Bauchumfang

e) Länge deines Zeigefingers

STATION 4	Arbeitsblatt 15

2 *Umrechnungen bei Längen*

1 Rechne um in die angegebene Einheit.

a) 8 m = ____ dm b) 7000 m = ____ km

c) 3 dm = ____ cm d) 80 mm = ____ cm

e) 7 cm = ____ mm f) 60 dm = ____ m

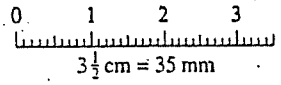
g) 9 km = ____ m h) 40 cm = ____ dm

Umrechnungen bei Längen

1 km = 1000 m

1 m = 10 dm

1 dm = 10 cm



$3\frac{1}{2}$ cm = 35 mm

1 cm = 10 mm

2 Rechne um in die nächstkleinere Einheit. Beispiel: 4 m = 40 dm

a) 43 m = _____ b) 27 km = _____ c) 8 dm = _____

17 cm = _____ e) $\frac{1}{2}$ m = _____ f) $\frac{1}{2}$ km = _____

3 Rechne um in die nächstgrößere Einheit.

a) 150 mm = _____ b) 60 000 m = _____ c) 2800 cm = _____

d) 400 dm = _____ e) 100 000 m = _____ f) 1000 mm = _____

15 cm, 170 min, 5 dm, 80 cm, 100 cm, 280 dm, 40 m, 430 dm, 500 m, 27000 m, 60 km, 100 km

1 m = 100 cm

zu 2 und 3:

4 Fülle die Tabelle wie im Beispiel aus.

a)

Länge	cm	mm	Länge
34 cm 6 mm	34	6	34,6 cm
5 cm 1 mm			cm
		4	cm
			9,8 cm

b)

Länge	m	cm	Länge
7 m 65 cm	7	65	7,65 m
24 m 12 cm			m
	10	58	m
			0,65 m

5 Schreibe mit Komma. a) 8 cm 6 mm = _____ b) 12 km 950 m = _____

6 Schreibe ohne Komma. a) 3,07 m = _____ b) 7,059 km = _____

8,6 cm; 307 cm; 7059 m; 12,950 km

zu 5 und 6:

7 Ordne nach der Größe. a) 4 cm 6 mm, $4\frac{1}{2}$ cm, 44 mm b) 3 km 90 m, 3800 m, $3\frac{1}{2}$ km

zu a) _____ > _____ > _____ zu b) _____ < _____ < _____

8 Rechne um in die nächstkleinere Einheit.

a) 7 km	b) 95 dm	c) 28 m	d) 12 cm
e) 25 cm	f) $4\frac{1}{2}$ m	g) $1\frac{1}{2}$ km	h) 5 dm
i) $10\frac{1}{2}$ cm	j) 10 m	k) 20 km	l) 200 dm

9 Rechne um in die nächstgrößere Einheit.

a) 200 mm	b) 350 dm	c) 400 cm	d) 500 mm
e) 500 m	f) 8000 cm	g) 3500 m	h) 50 cm

10 Schreibe mit Komma.

a) 9 m 5 dm	b) 453 cm	c) 1 km 55 m	d) 300 cm
e) 18 cm 3 mm	f) 358 mm	g) 25 750 m	h) 6700 m
i) 2 m 8 cm	j) 4 dm 5 cm	k) 3540 cm	l) 10 m 10 cm

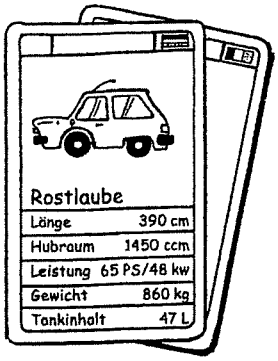
11 Schreibe ohne Komma.

a) 24,55 m	b) 2,09 m	c) 3,75 km	d) 15,05 m
e) 38,3 cm	f) 0,91 m	g) 0,057 km	h) 0,005 km

STATION 4 | **Arbeitsblatt 16**

Längenangaben

Eine **Längenangabe** besteht wie jede Größenangabe aus einer Maßzahl und einer Maßeinheit.



390 cm
Maßzahl | Maßeinheit

Längen misst man in den Maßeinheiten **km** (Kilometer), **m** (Meter), **dm** (Dezimeter), **cm** (Zentimeter) und **mm** (Millimeter).

1 km = 1000 m
1 m = 10 dm
1 dm = 10 cm
1 cm = 10 mm

1 Ist dir aufgefallen, dass in jeder Maßeinheit das Wort „Meter" vorkommt? Eine Vorsilbe gibt an, welches Vielfache oder welcher Teil eines Meters gemeint ist.
Verbinde jede Vorsilbe mit ihrer Bedeutung.

kilo •	• „ein Tausendstel"
dezi •	• „ein Hundertstel"
zenti •	• „Tausend"
milli •	• „ein Zehntel"

2 Rechne in die angegebene Einheit um.

Beispiel: 5 cm = 50 mm

a) 3 km = _____ m

b) 7 cm = _____ mm

c) 35 m = _____ cm

d) 6700 mm = _____ dm

e) 34 000 cm = _____ m

3 Schreibe in der angegebenen Maßeinheit.

Beispiel: 3 m 40 cm = 340 cm

a) 7 m 85 cm = _____ cm

b) 30 cm 4 mm = _____ mm

c) 3 dm 4 mm = _____ mm

d) 7 km 84 m = _____ m

4 Vergleiche und setze > oder < ein.

Beispiel: 340 mm > 5 cm

a) 700 cm ☐ 8 m

b) 73 dm ☐ 80 cm

c) 4650 dm ☐ 5 km

d) 2 m 64 cm ☐ 3000 mm

5 Merke: Erst gleiche Maßeinheit, dann rechnen!

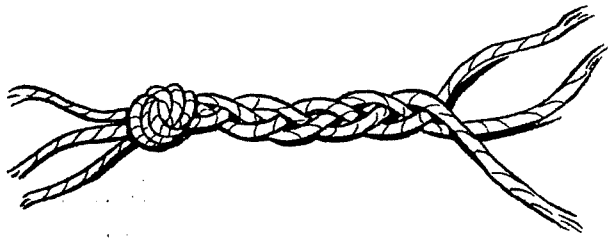
Beispiel: 9 m + 30 cm = 900 cm + 30 cm = 930 cm

a) 4 cm + 3 mm = _____ = _____

b) 12 km + 40 m = _____ = _____

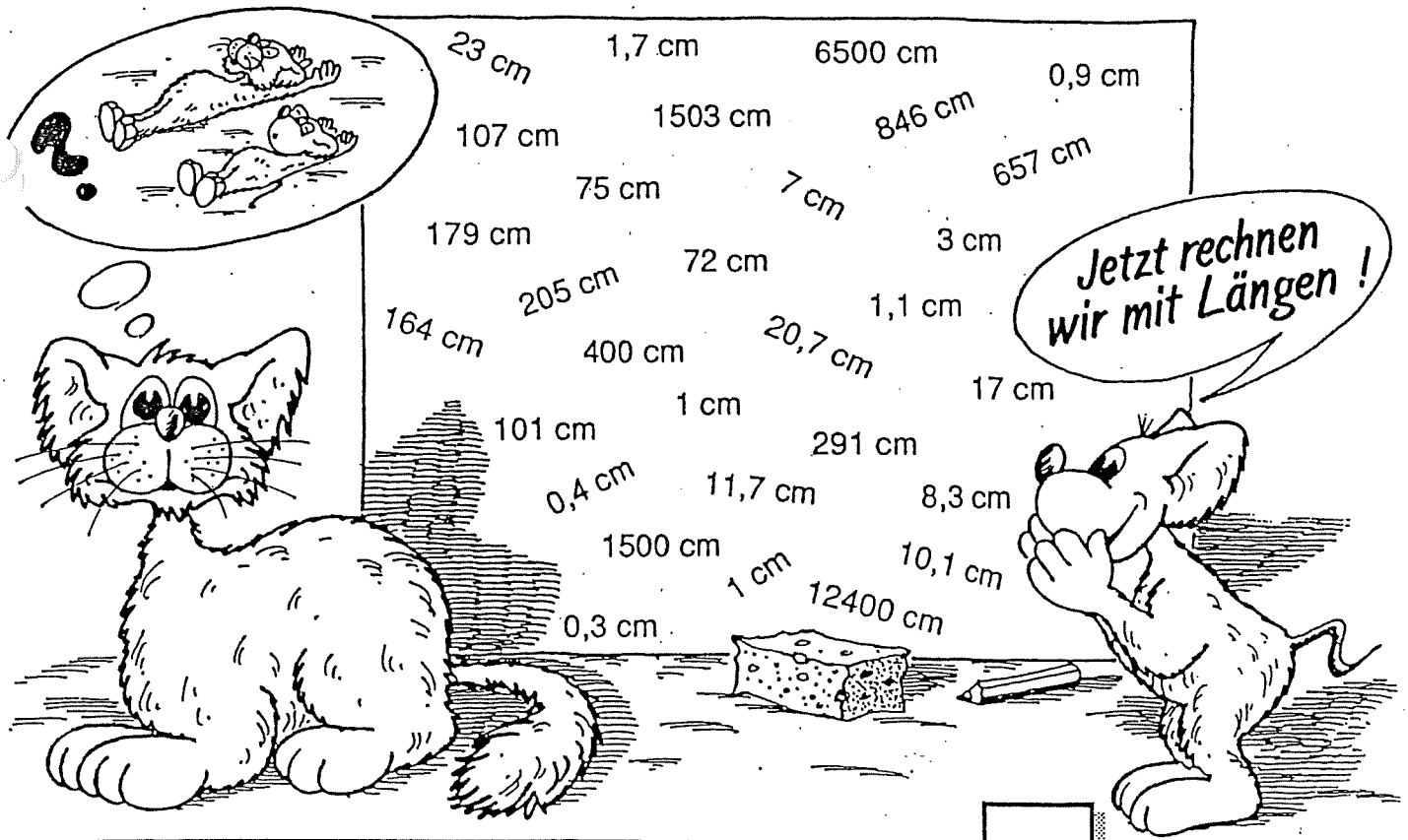
c) 3 m + 50 mm = _____ = _____

6 (Rechnung auf der Rückseite)
Petra liebt es, aus Wolle Armbänder zu flechten. Für ein Armband benötigt sie drei Fäden mit je 25 cm Länge. Sie hat ein Wollknäuel mit 50 m.
a) Wie viel Wolle verbraucht Petra für ein Armband?
b) Wie viele Armbänder kann sie aus dem Wollknäuel herstellen?
c) Wie lang ist der Rest, der übrig bleibt?



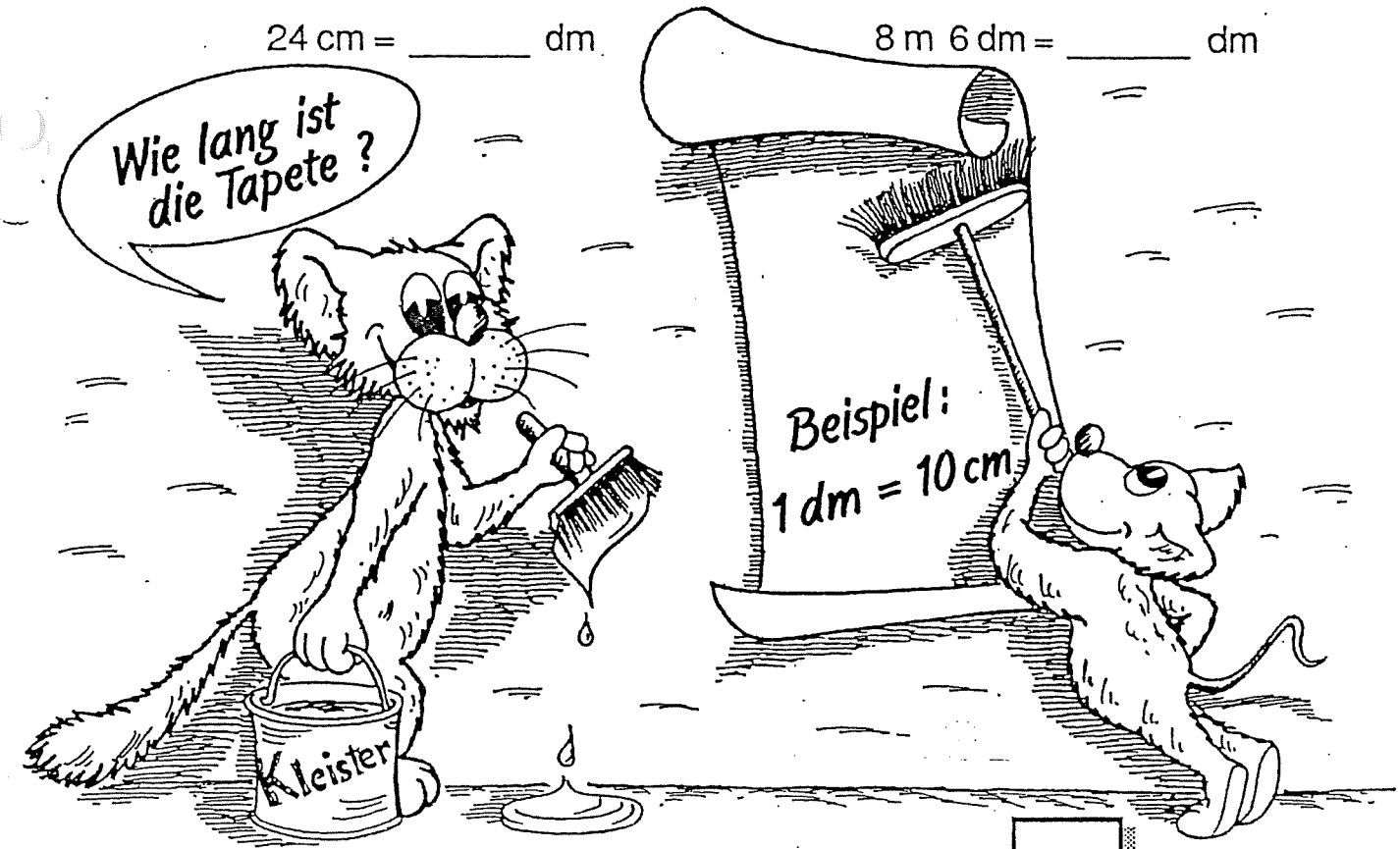
Gib folgende Längen mit der Maßeinheit **cm** an!

2,3 dm ____ cm	7,2 dm ____ cm	16,4 dm ____ cm	29,1 dm ____ cm	65,7 dm ____ cm
0,7 dm ____ cm	0,1 dm ____ cm	10,1 dm ____ cm	17,9 dm ____ cm	84,6 dm ____ cm
17 mm ____ cm	83 mm ____ cm	117 mm ____ cm	207 mm ____ cm	3 mm ____ cm
4 mm ____ cm	10 mm ____ cm	9 mm ____ cm	11 mm ____ cm	101 mm ____ cm
4 m ____ cm	15 m ____ cm	124 m ____ cm	0,75 m ____ cm	2,05 m ____ cm
0,17 m ____ cm	0,03 m ____ cm	1,07 m ____ cm	15,03 m ____ cm	65 m ____ cm



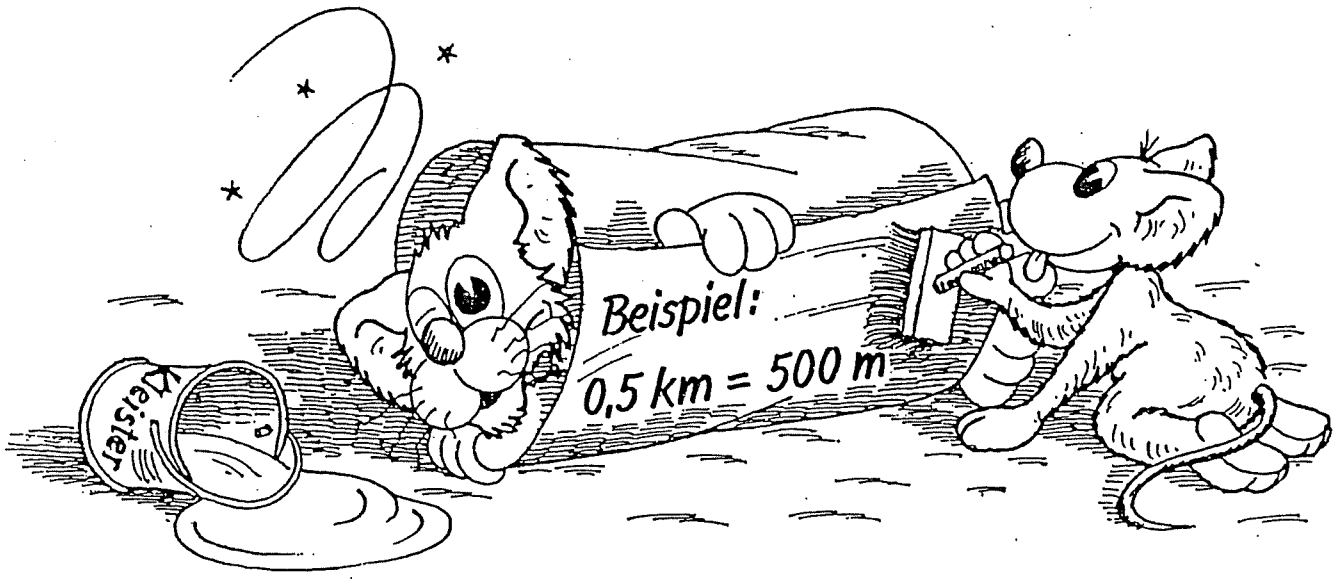
Gib folgende Längen mit der geforderten Maßeinheit an!

3 cm = _____	mm	6 dm 2 cm = _____	dm
7 cm 8 mm = _____	mm	17 dm 9 cm = _____	dm
12 cm 9 mm = _____	mm	17 cm = _____	dm
27 cm 4 mm = _____	mm	86 cm = _____	dm
40 cm 7 mm = _____	mm	127 cm = _____	dm
5 dm = _____	cm	12 dm = _____	m
27 dm = _____	cm	45 dm = _____	m
12 dm 4 cm = _____	cm	69 dm = _____	m
76 dm 2 cm = _____	cm	148 dm = _____	m
49 dm 1 cm = _____	cm	6 dm = _____	m
50 cm = _____	dm	2 m = _____	dm
13 cm = _____	dm	4 m 3 dm = _____	dm
128 cm = _____	dm	12 m 7 dm = _____	dm
9 cm = _____	dm	30 m = _____	dm
10 cm = _____	dm	29 m 3 dm = _____	dm
24 cm = _____	dm	8 m 6 dm = _____	dm



Gib folgende Längen mit der geforderten Maßeinheit an!

6 km = _____ m	2173 m = _____ km	$\frac{1}{2}$ km = _____ m
21 km = _____ m	75467 m = _____ km	$\frac{1}{4}$ km = _____ m
3 km 506 m = _____ m	3 m = _____ km	$1\frac{1}{2}$ km = _____ m
9 km 100 m = _____ m	47 m = _____ km	$\frac{3}{4}$ km = _____ m
4 km 87 m = _____ m	108 m = _____ km	$\frac{1}{8}$ km = _____ m
5 km 6 m = _____ m	1035 m = _____ km	$2\frac{1}{4}$ km = _____ m
12 km 17 m = _____ m	5,427 km = _____ m	$3\frac{1}{2}$ km = _____ m
16 km 3 m = _____ m	0,567 km = _____ m	$6\frac{3}{4}$ km = _____ m
87 km 49 m = _____ m	0,029 km = _____ m	$2\frac{1}{8}$ km = _____ m
17 km 9 m = _____ m	4,1 km = _____ m	$5\frac{1}{4}$ km = _____ m
34km 736 m = _____ m	12,003 km = _____ m	$7\frac{1}{2}$ km = _____ m
2 km 1 m = _____ m	0,512 km = _____ m	$8\frac{3}{4}$ km = _____ m
70 km 10 m = _____ m	0,16 km = _____ m	$5\frac{1}{2}$ km = _____ m
5 km 13 m = _____ m	0,08 km = _____ m	$7\frac{1}{4}$ km = _____ m
30 km 2 m = _____ m	0,6 km = _____ m	$3\frac{1}{8}$ km = _____ m



STATION 5	Arbeitsblatt 20

Schätzen und Messen

Material: großes Lineal oder Meterstab, Küchenwaage, Personenwaage

Um Längen oder Gewichte gut abschätzen zu können, ist es hilfreich, wenn du zu jeder Maßeinheit ein gutes Beispiel kennst. Viele nehmen einen großen Schritt für einen Meter.

1 Überlege dir zu jeder Maßeinheit ein Beispiel, dessen Länge oder Gewicht der Größenangabe entspricht.

Beispiele: Finger, Münze, Lebensmittel, Stifte, ...

1 mm → _____

1 cm → _____

1 dm → _____

1 m → _____

1 g → _____

10 g → _____

100 g → _____

1 kg → _____

2 Schätze erst und miss dann nach.

Objekt	geschätzt	gemessen
Tischlänge (cm)		
Zimmerbreite (m)		
Schultasche (kg)		
Geldbeutel (g)		

Wie genau eine Messung ist, hängt vom Messgerät ab. Mit der Personenwaage lässt sich das Gewicht einer Münze nicht bestimmen, da die Anzeige einer Personenwaage viel zu grob ist.

3 Spiel zu zweit

Jeder notiert für sich ein paar Gegenstände aus dem Klassenzimmer, die zusammen die gesuchte Länge oder das gesuchte Gewicht ergeben (z. B. 50 cm). Dabei darf keiner den Platz verlassen. Anschließend wird gemessen. Wer am besten geschätzt hat, erhält einen Punkt.

Folgende Längen und Gewichte sind gesucht:

a) 50 cm	b) 15 cm	c) 6 mm
d) 2 kg	e) 250 g	f) 50 g

4 Oft ist es sinnvoll, die Maßzahl zu runden. Im Backrezept steht beispielsweise nicht 254 g Mehl, sondern 250 g Mehl. Manchmal muss man aber auch genau sein. Runde die Größenangaben im folgenden Text, wenn es sinnvoll ist.

Kunde: Ich hätte gern 104 g (_____) Lyoner.

Verkäuferin: Oh, es sind leider 106 g (_____).

Kunde: Das ist mir wurst. Was kostet die Salami?

Verkäuferin: Heute nur 8,99 € (_____) pro Kilo.

Kunde: Dann nehme ich gleich 314 g (_____).

Verkäuferin: Was darf es sonst noch sein?

Kunde: Danke, das ist alles.

Schätze: Wie viele 20-Cent-Stücke erreichen aufeinandergestapelt die Höhe einer aufrecht stehenden Münze? geschätzt: _____ gemessen: _____

STATION Z 1	Arbeitsblatt 21

Warum gibt es verschiedene Maßeinheiten?

Im Alltag werden in unterschiedlichen Situationen auch unterschiedliche Maßeinheiten verwendet. Der Apotheker rechnet gern in Gramm, der Lastwagenfahrer in Tonnen.
Das muss so sein. Denn stell dir mal vor, es gäbe für jede Größe nur eine Maßeinheit. Beispielsweise für Gewichte nur Kilogramm. Dann könnten zwei Probleme auftreten:
1. Die Maßzahl wird sehr groß.
Beispiel: Mein Laster wiegt 40 000 kg.
2. Die Maßzahl wird sehr klein.
Beispiel: Diese Tablette wiegt 0,002 kg.
Um beide Probleme zu vermeiden, gibt es verschiedene Maßeinheiten. Wenn man die Maßeinheit geeignet wählt, ergibt sich eine vernünftige Maßzahl.

1 Rechne die Größenangaben in dieser Erzählung in vernünftige Einheiten um.
Ein Bergsteiger erzählt:

Vor 120 h (_____) bin ich zu einer Bergtour aufgebrochen. Nach $\frac{1}{4}$ Tag (_____) war ich schon auf 1 750 000 mm (_____) Höhe. Das war sehr anstrengend, denn mein Rucksack wog 12 000 000 mg (_____). Dort stellte ich fest, dass ich kaum noch Trinkwasser hatte. Ich machte mich daher zu einem etwa 300 000 cm (_____) entfernten See auf, den ich vom Gipfel aus sehen konnte. Aber an einer glatten Stelle rutschte ich aus und fiel 2000 mm (_____) in die Tiefe. Dabei verstauchte ich mir den Knöchel. Ich musste 180 min (_____) ausharren, bis Hilfe kam. Zusammen stiegen wir bis zur nächsten Hütte ab. Der Höhenunterschied betrug 10 000 cm (_____) , aber wir benötigten dafür ganze 7200 s (_____).

2 Wähle die Maßeinheit so, dass die Maßzahl möglichst klein wird und du kein Komma brauchst.

Beispiele: 0,1 g = 100 mg; 2000 g = 2 kg

a) 40 000 mg = _____

b) 3400 cm = _____

c) 10 500 mm = _____

d) 0,5 km = _____

e) 180 min = _____

3 In welchen Maßeinheiten würdest du die folgenden Größen angeben?

a) Körpergewicht eines Menschen: _____

b) Dauer eines 100-m-Sprints: _____

c) Länge eines Nagels: _____

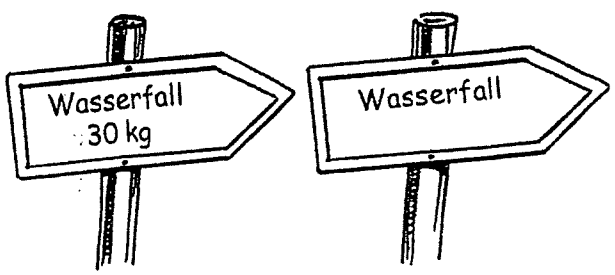
d) Länge eines Fadens auf einer Rolle: _____

4 Manchmal lassen sich große Maßzahlen allerdings kaum vermeiden. Kreuze an.

a) Wie weit ist es bis zum Mond?
- O etwa 40 000 km
- O etwa 380 000 km
- O etwa 21 000 000 km

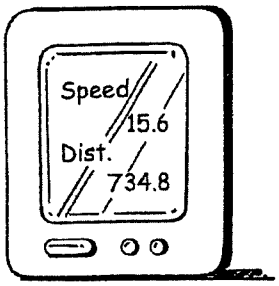
b) Welche Flugstrecke benötigen Bienen für 500 g Honig?
- O etwa 20 000 km
- O etwa 50 000 km
- O etwa 100 000 km

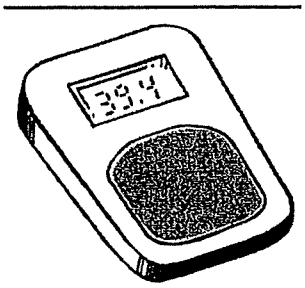
5 Was ist hier falsch? Erfinde für das rechte Schild eine Größenangabe mit der richtigen Maßeinheit.



Größenangaben mit Komma

Was wird hier wohl angezeigt? Schreibe die vollständigen Größen unter den Tachometer und über die Personenwaage.





Anmerkung: In England schreibt man statt des Kommas einen Punkt. Dies findet man oft bei Produkten, die weltweit verkauft werden.

1 Trage die Längenangaben in die Tabelle ein und gib sie anschließend mit Komma in der angegebenen Maßeinheit an.

Beispiele: 4 500 m = 4,500 km; 730 cm = 7,30 m

km			m			dm	cm	mm
100	10	1	100	10	1	100	10	1
		4	5	0	0			
					7	3	0	

5000 cm = _____ m

35 mm = _____ cm

1250 m = _____ km

200 m = _____ km

450 mm = _____ m

2 Trage die Größenangaben in die Tabelle ein und gib sie anschließend mit Komma in der angegebenen Maßeinheit an.

Beispiele: 9400 g = 9,400 kg; 600 mg = 0,600 g

kg			g			mg		
100	10	1	100	10	1	100	10	1
	3	9	4	0	0			
						6	0	0

2500 g = _____ kg

125 g = _____ kg

1600 mg = _____ g

30 mg = _____ g

3 Schreibe ohne Komma.

Beispiele: 2,5 km = 2500 m; 0,5 kg = 500 g

a) 1,2 km = _____

b) 4,50 m = _____

c) 1,5 kg = _____

d) 0,400 g = _____

Zum Rechnen formen wir Größen so um, dass sie die gleiche Maßeinheit haben.

Beispiel: 38 dm + 5,1 m = 38 dm + 51 dm = 89 dm

4 (Rechne auf der Rückseite.)
Rudis Pausenbrot besteht aus zwei 2,3 cm dicken Brotscheiben, die 1 mm dick mit Butter beschmiert und mit zwei 0,2 cm dicken Wurstscheiben und einer 0,4 cm dicken Käsescheibe belegt sind. Wie dick ist sein Pausenbrot?

Englisch

Der **Wochenplan** vom **09.03.2020** konnte offensichtlich nicht vollständig bearbeitet werden, daher kannst du nun die Zeit nutzen, um ihn zu vervollständigen.
Zusätzlich sollst du jeweils mindestens eine Übung und einen Test zu den Bereichen:
Freizeit & Sport, Essen & Trinken, Haus & Wohnung
auf der Webseite https://www.englisch-hilfen.de/exercises_list/alle_words.htm durchführen.

Have fun!

Geschichte

Lies die Seiten 8-11 der Arbeitsblätter zum Thema Die Römer und bearbeite die dortigen Aufgaben.

Erdkunde

Wie wir und andere leben

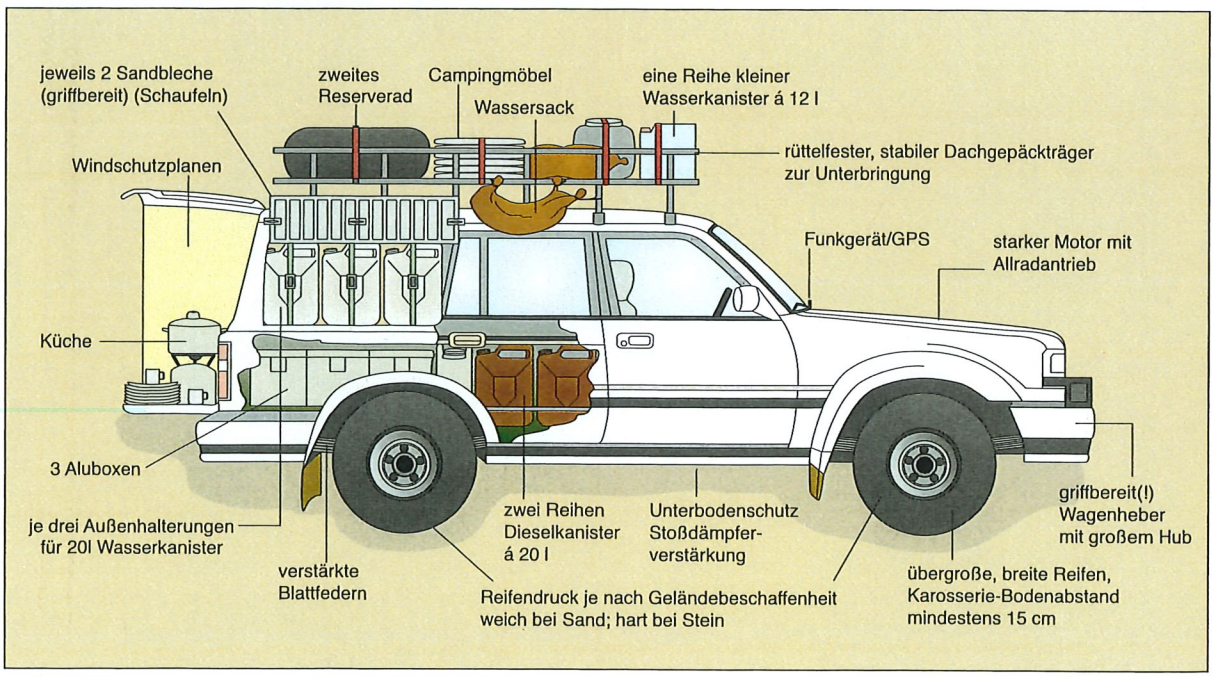
Abenteuerreise durch die Wüste

„Einmal durch die Sahara", diesen Traum wollen sich Enno, Hedi und einige ihrer Freunde aus Kiel erfüllen. Einen robusten Geländewagen haben sie schon und auch die Route steht schnell fest: Von Tunis soll es über Ghat und El-Dschof nach Alexandria gehen. Damit die Vorräte unterwegs reichen, müssen alle Etappen im Voraus geplant, Treibstoff und Wasservorräte kalkuliert werden. Der Wagen braucht bei Belastung fast 20 Liter Diesel auf 100 km, doch wie viel Wasser braucht ein Mensch? Wie orientiert man sich in der endlosen Wüste? Reichen T-Shirts und Shorts? Aus Büchern und im Internet besorgen sich Hedi und Enno die Informationen, die sie für eine gewissenhafte Vorbereitung brauchen.

42.1 *Von Kiel nach Alexandria*

Mit der Fähre Neapel-Tunis landet die Gruppe in Afrika. In einem Camp am Rande der Wüste bekommen sie von einer anderen Gruppe nochmals wichtige Tipps: „Ihr müsst euch echt zum Trinken zwingen – ungefähr 7 Liter pro Tag, wenn ihr euch anstrengt sogar mehr!" „Denkt daran, dass ihr Salz und Mineralien ausschwitzt, ihr braucht unbedingt Salztabletten." „Verbrennt euch tagsüber nicht beim Aussteigen, die Steine werden teilweise über 80 °C heiß, man kann Eier darauf braten!" Das klingt alles so anders als zu Hause.

Fast ohne Dämmerung wird es dunkel und den Freunden fröstelt es bald – nicht nur weil jetzt das große Abenteuer beginnt, sondern weil es so kühl geworden ist. Das Thermometer zeigt noch 9 °C, nach 38 °C gegen Mittag! Bei Sonnenaufgang geht es los. Anfangs folgen sie der Straße, die teilweise unter Sandbergen begraben ist. GPS und Kompass sind schon hier wichtig. Danach geht es über eine kaum erkennbare Piste. Sand wird durch Geröll und Kies abgelöst. Bis zum Ziel Alexandria wird die Landschaft der Sahara noch oft wechseln ...



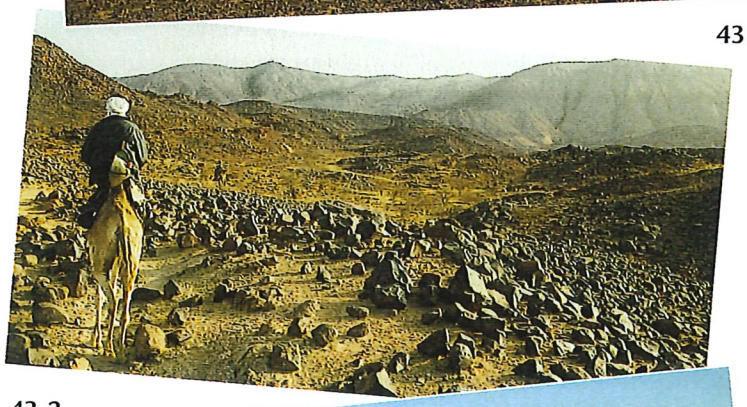
42.2 *Der Wüstenjeep für 2 Personen, für 2000 km, für 14 Tage ohne Wassernachschub*

Aus Ennos Tagebuch: *... Geröll und Kies so weit das Auge reicht. Wir sind in der* ***Serir****, der Kieswüste. Beim Gebirge am Horizont hat das Rütteln und Schütteln vielleicht ein Ende. Im Schatten sind fast 40 °C – aber wo gibt es Schatten? ...*

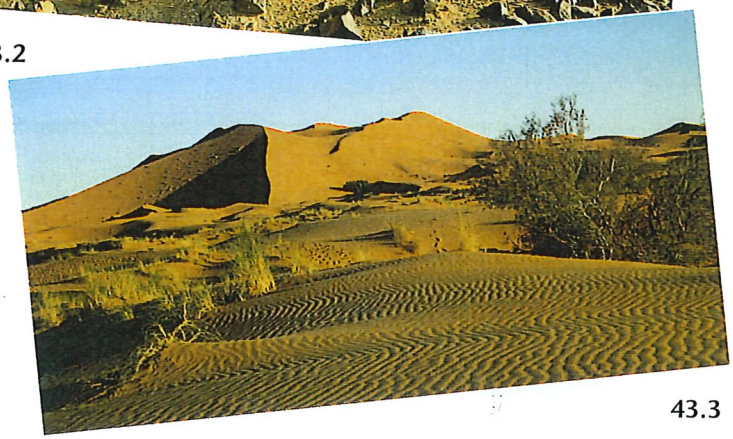
Wir müssen vorsichtig fahren. Die scharfkantigen Felsbrocken der ***Hamada*** *haben schon einen Reifen zerstört. Der* ***Tuareg*** *mit seinem Dromedar ist schneller als wir. Mittags braten wir die letzten Eier auf einem Stein und abends friere ich im dicken Pullover ...*

Vor El-Dschof kommen wir wieder durch ein ***Erg****. Prompt fährt sich ein Wagen fest und wir müssen schaufeln. Direkt danach kommen wir in einen Sandsturm. Wir müssen stoppen und warten.*

43.1



43.2



43.3

info

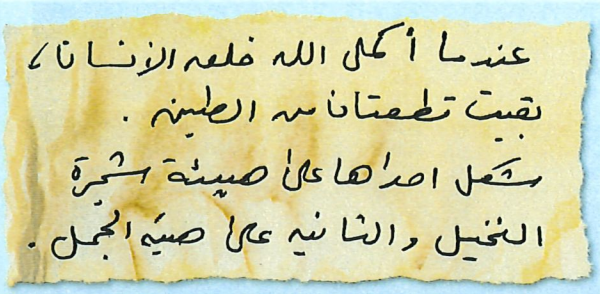
Sahara

Die Sahara ist die größte Wüste der Erde. Sie erstreckt sich von West nach Ost über ca. 6000 Kilometer und hat eine Nord-Süd-Ausdehnung von ca. 2000 Kilometern. Mit rund neun Millionen Quadratkilometern ist sie etwa so groß wie Australien.

AUFGABEN

1. Verfolge die Reise von Enno und Hedi im Atlas. Durch welche Kontinente und über welches Meer fahren sie? Nenne große Städte auf ihrer Route.
2. Berechne die benötigte Wasser- und Dieselmenge für zwei Personen und ein Auto für 14 Tage und 2000 km.
3. Welchen Gefahren sind Wüstenreisende ausgesetzt? Denke dabei auch an die verschiedenen Wüstenarten.
4. Abb. 42.2 zeigt den Geländewagen der beiden. Welche Aufgaben haben die Teile jeweils?
5. Welche Geo-Koordinaten müssen die beiden für die Oasen Ghat und El-Dschof in ihr GPS eingeben? (Atlas!)

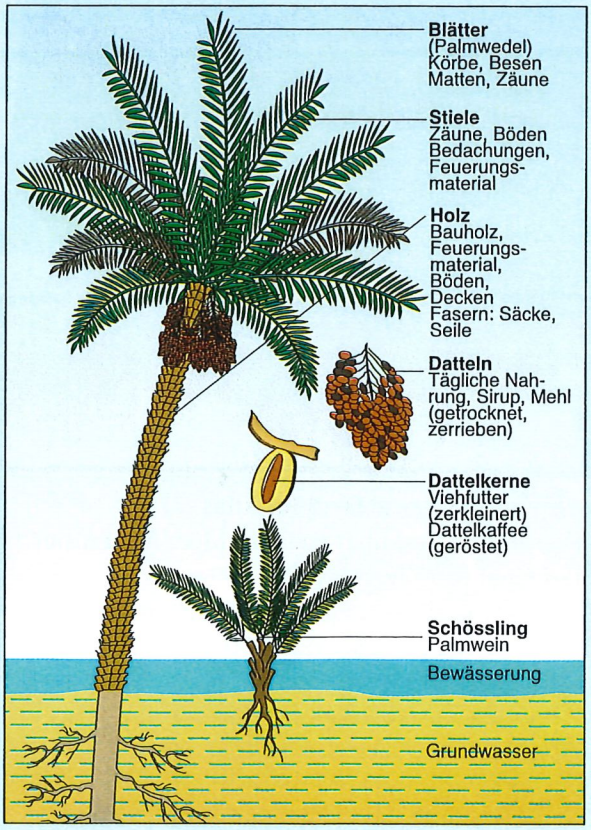
Überlebenskünstler in der Wüste



Die Schrift bedeutet: „Als Allah den Menschen erschaffen hatte, blieben zwei Tonklumpen übrig. Aus diesen formte er die Dattelpalme und das Kamel." Diese Legende unterstreicht die Bedeutung und den Nutzen der „Königin unter den Kulturpflanzen" und des „Schiffes der Wüste".

Die Dattelpalme

Kein Wunder, dass sie die Wüstenbewohner als Königin der Wüste bezeichnen. Die Dattelpalme ist sehr genügsam und gedeiht dank ihrer bis zu 30 m tief wachsenden Wurzeln selbst in trockenen Gegenden. Vor allem werden die Palmen wegen der Dattelfrüchte angebaut. Doch auch die anderen Teile der Palmen werden genutzt (Abb. 44.1). Neben ihrer Aufgabe als Rohstofflieferant dient sie als wichtiger Schattenspender.

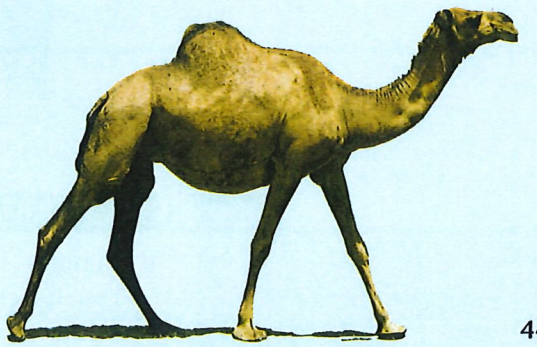


44.1 *Nutzungsmöglichkeiten der Dattelpalme*

Das Wüstenschiff

Das Kamel ist bestens an die Wüste angepasst. Es kann eine Woche ohne Wasser auskommen. Gelangt das Tier dann an eine Wasserstelle, nimmt es bis zu 100 Liter Wasser zu sich, das vom Körpergewebe „aufgesogen" wird. Seine Fetthöcker liefern Energiereserven für magere Zeiten. Ohren, Nase und Augen sind vor Flugsand bei Sandstürmen geschützt. Die Ohrmuscheln sind klein und behaart. Die Nasenlöcher kann das Kamel öffnen und schließen. Lang bewimperte Augenlider schützen die Augen. Beim Laufen im Sand verhindern breitflächige Füße ein tiefes Einsinken.

Den Menschen dient das Kamel in mehrfacher Hinsicht. Im Passgang schaukelt das Wüstenschiff Lasten oder seinen Reiter durch die Wüste. Aus dem Haar werden Decken, Tücher und Nomadenzelte gewebt. Sein Leder wird zu Sandalen und Wassersäcken weiterverarbeitet. Fleisch und Milch dienen als Nahrung. Feuer aus Kamelmist wärmt in den kalten Wüstennächten.



44.2

„Technische Daten" des „Wüstenschiffes"

Tagesleistung:	Lastkamele 30 – 50 km Reitkamele bis 150 km
Tragkraft:	150 – 200 kg, kurze Strecken bis 400 kg
Verbrauch:	10 – 15 Liter Wasser pro Tag

Wir lesen ein Klimadiagramm

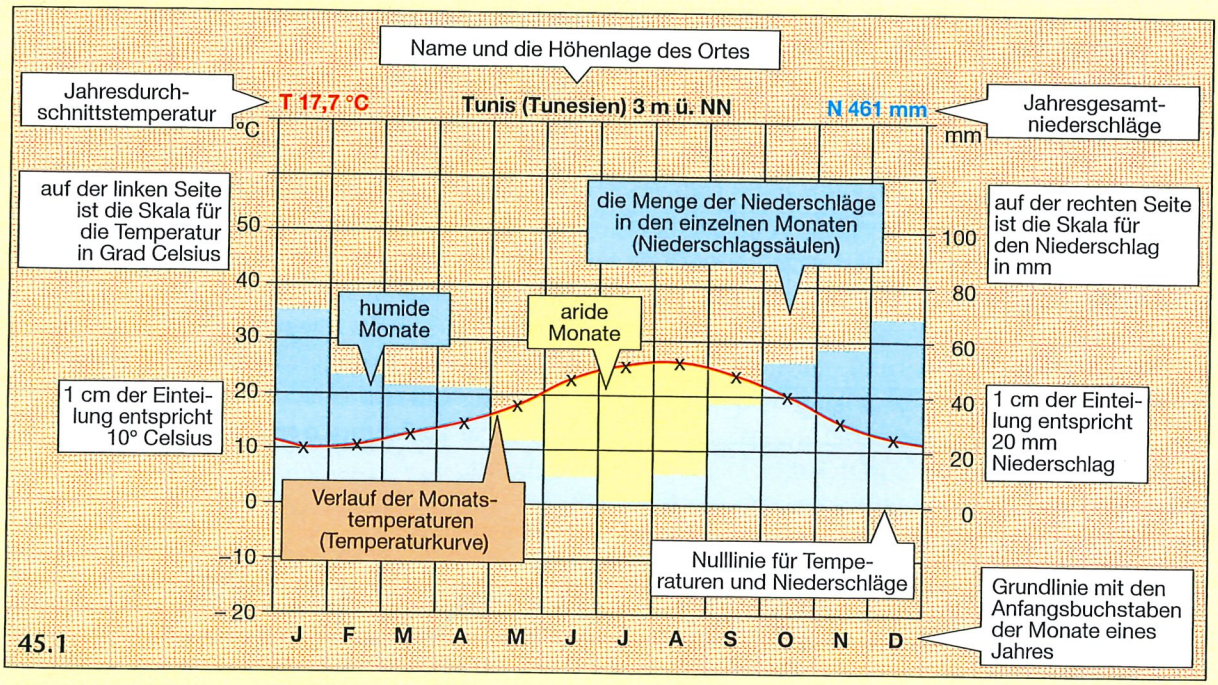
Klimadiagramm wozu?

Ein Klimadiagramm stellt die Merkmale des ***Klimas*** an einem bestimmten Ort dar. Die beiden wichtigsten Merkmale sind die Temperatur und der Niederschlag. Aus dem Klimadiagramm lassen sich Rückschlüsse auf das Pflanzenwachstum und die landwirtschaftliche Nutzung ziehen. Es verrät uns auch, ob sich der Ort für uns als Urlaubsziel eignet.

Was zeigt ein Klimadiagramm?

Die Angaben zu den monatlichen Temperaturen und Niederschlagsmengen sind Durchschnittswerte. Sie wurden über lange Zeiträume (mindestens 30 Jahre) gemessen. Das heißt aber nicht, dass das Wetter dort immer so ist. Die wirklichen Werte können manchmal auch weit von diesen Durchschnittswerten abweichen.

Aus einem Klimadiagramm kann man ablesen, wann es an einem Ort üblicherweise besonders warm oder kalt ist, wie sich die Niederschläge über das Jahr verteilen oder ob es Monate gibt, in denen es trocken ist. Das ist immer dann der Fall, wenn die Niederschlagssäule nicht über die Temperaturkurve hinausreicht. Das heißt, es verdunstet mehr Wasser, als durch Regen fällt. Solche Monate nennt man *arid* (= trocken). Feuchte Monate nennt man *humid*.



45.1

So liest du ein Klimadiagramm

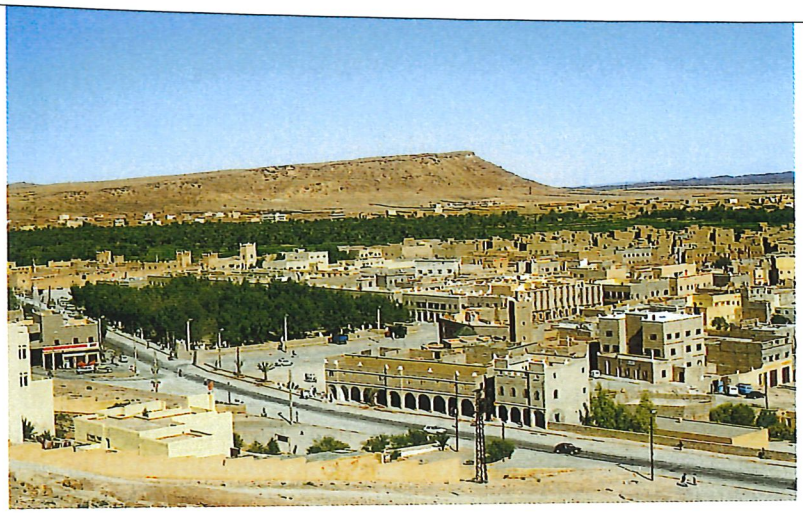
Die Temperaturen

1. Ermittle die Werte für die einzelnen Monate. Lege dazu ein Lineal jeweils so an die Temperaturkurve, dass du die Werte links auf der Temperaturskala ablesen kannst.
2. Betrachte die Temperaturkurve:
   - In welchem Monat ist es am wärmsten, in welchem am kältesten?
   - Gibt es im Jahr große Temperaturschwankungen?

Die Niederschläge

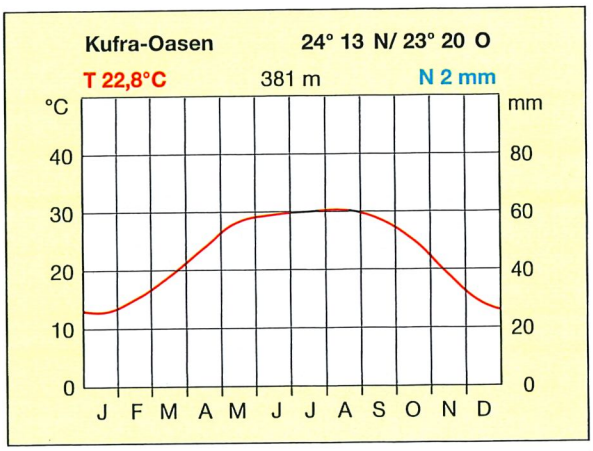
1. Ermittle die Werte für die einzelnen Monate. Lege dazu ein Lineal jeweils so an den oberen Rand der Niederschlagssäulen, dass du die Werte rechts an der Niederschlagsskala ablesen kannst.
2. Betrachte die Niederschlagssäulen:
   - Sind die Niederschläge gleichmäßig oder ungleichmäßig über das ganze Jahr verteilt?
   - In welchem Monat regnet es am meisten,
   - in welchem am wenigsten? Gibt es trockene Monate?

Oasen – grüne Inseln der Wüste



46.1 *Die Oase El-Dschof (eine der Kufra-Oasen)*

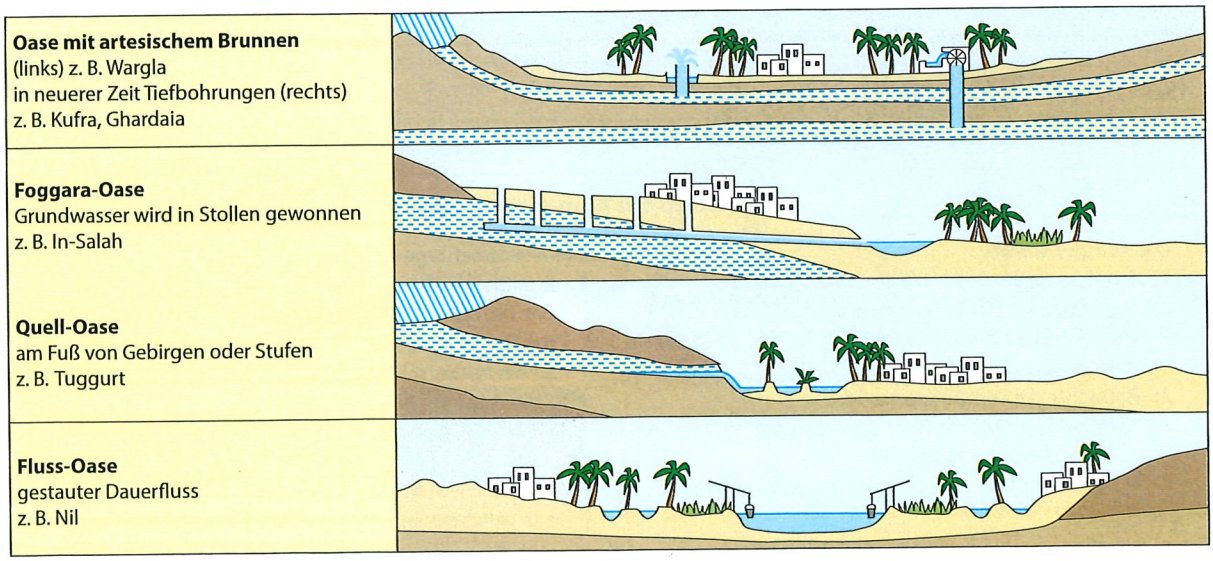
Die Abenteuerreise geht weiter. Wasser und Schatten statt Trockenheit und Hitze – Hedi hätte sich zu Hause in Elmshorn nie vorstellen können, wie sehr sie sich bei einer Fahrt durch die Wüste auf eine ***Oase*** freuen würde. Nach tagelangem Gerüttel, staubigen Pisten und absolut stillen Nächten kommen ihr die Palmen und das Plätschern des Wassers in der Oase nun fast paradiesisch vor. Aber:



46.2 *Klimadiagramm von El-Dschof*

Wie kommt das Wasser in die Wüste?

Das Klimadiagramm von El-Dschof zeigt, wie wenig Niederschläge hier fallen, und trotzdem gibt es Brunnen und sprudelnde Quellen. Grundwasser, das dort an die Oberfläche kommt, ist unterirdisch über viele hundert Kilometer hierher geflossen. Die umliegenden Gebirge wirken wie „Regensammler". Über wasserundurchlässigen Schichten bildet sich tief unter der Wüste eine Grundwasserschicht. Liegt sie dicht genug unter der Oberfläche, können Menschen und Pflanzen das Wasser nutzen. Heutzutage werden aber teilweise sogar Tiefbrunnen mit über 1000 Meter Tiefe gebohrt.

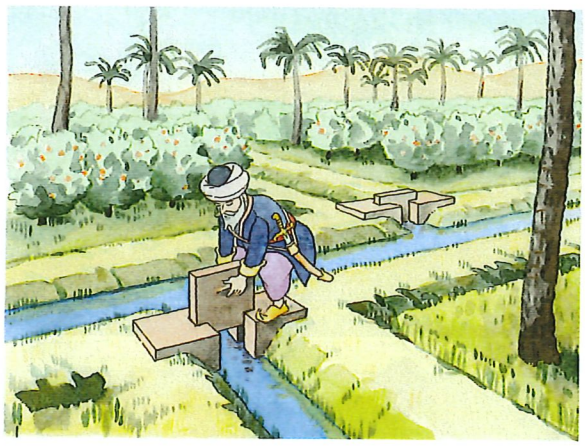


46.3 *Oasentypen*

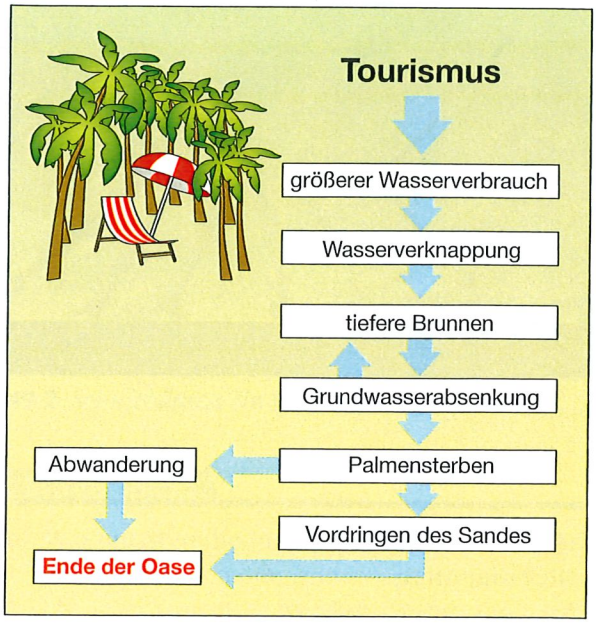
Der Stockwerkbau im Oasengarten

Um das kostbare Wasser und die knappe Fläche optimal zu nutzen, bauen die Oasenbauern ihre Pflanzen stockwerkartig im Oasengarten an.
Dattelpalmen mit ihren Schatten spendenden Blättern bilden das Dach und schützen den Boden vor Austrocknung. Das mittlere Stockwerk bilden Obstbäume wie Aprikosen, Oliven und Mandeln oder gar Zitrusfrüchte.
Unten werden Getreide (Gerste, Weizen, Hirse), Gemüse (Tomaten, Bohnen, Erbsen, Möhren, Zwiebeln) sowie Gewürze oder Tee angebaut.

47.1 *Oasengarten*



47.2 *Wasserwächter früher*



47.3 *Gefahr für die Oasen!?*

Wasserverbrauch früher und heute

Früher hatte der Wasserwächter die Aufgabe, das Wasser gerecht zu verteilen. Er beaufsichtigte ein weit verzweigtes System von Kanälen und Gräben und hatte damit eine wichtige Rolle in der Oasengesellschaft. Durch umsichtiges Wirtschaften konnten die Oasen lange bestehen bleiben und sich zu wichtigen Handelszentren entwickeln. Die Märkte dienten zum Handel mit Oasenerzeugnissen und Produkten der Wüstennomaden (Fleisch, Leder usw.).
Heute haben der Tourismus und der höhere Lebensstandard dazu geführt, dass mehr Wasser benötigt wird, als Grundwasser nachfließt. Es werden sogar Swimmingpools angelegt. Immer tiefere Brunnen und stärkere Pumpen sorgen dafür, dass der Grundwasserspiegel sinkt und die Palmen verdorren. Diese Veränderungen und der Verlust der traditionellen Arbeit lassen viele Menschen aus den Oasen in die Städte abwandern.

AUFGABEN

1. Suche im Atlas Oasen in Nordafrika und nenne die Länder, in denen sie sich befinden.
2. Warum wird in Oasen Stockwerkbau betrieben?
3. Vergleiche die Oasentypen in Abb. 46.3. Wo ist der Aufwand besonders groß, um ans Wasser zu kommen?
4. Stell dir vor, du wärst Minister/-in in einem Staat der Sahara, was würdest du gegen die „Oasenflucht", das Wegziehen der Menschen, machen?