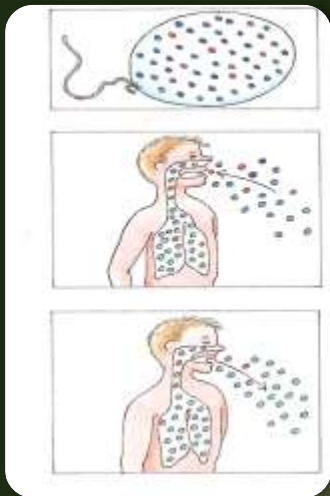


Übungsaufgaben

für die Fächer

Naturwissenschaften & Geschichte



Lerngruppen

LG 1 und LG 2

KJZ Außenstelle Bergen

Verantwortlich

für Aufgaben, Informationen, Layout und Umsetzung:

Herr Fahle

Liebe Schüler*innen,

aufgrund der Corona-Krise findet zwar kein Unterricht an der Schule statt, das Schuljahr läuft aber natürlich trotzdem weiter.

Deshalb ist es wichtig, dass auch weiterhin an den Lernzielen gearbeitet wird. Denn: Die nächste Klassenarbeit und das nächste Zeugnis kommen bestimmt!

Bearbeitet bitte, in eurem eigenen Interesse, alle Aufgaben nach den beigefügten Anweisungen und schickt sie an den angegebenen Lehrer.

Antworten auf die Fragen „**Wer?**“, „**Wie?**“, „**Was?**“, „**Wann?**“ findet ihr auf den folgenden Seiten.

Liebe Eltern,

die Aufgaben in dieser Sammlung sind an die Klassenstufe und das Lernniveau des einzelnen Schülers/ der einzelnen Schülerin angepasst. Sie beziehen sich auf bereits mehrfach behandelte Themen/Aufgaben.

Die Ausreden „Das haben wir noch nie gemacht“ oder „Das kann ich nicht“ sind also haltlos.

Informationen dazu, wann welche Aufgaben erledigt sein sollen bzw. in welcher Reihenfolge die Aufgaben zu erledigen sind, finden Sie auf Seite 2.

Es gilt in jedem Fall:

- **regelmäßige Pausen einhalten**
- **zwischendurch frische Luft atmen**
- **alles was nicht auf Anhieb gut gelingt mehrfach üben**
- **bei großen Schwierigkeiten erstmal zur nächsten Aufgabe wechseln**

Viel Erfolg!

Die Aufgaben für die Fächer Naturwissenschaften und Geschichte gelten für alle Schüler der LG 1 und der LG 2.

In diesen Aufgaben werden die Inhalte vermittelt, die während der Schulschließung im Unterricht behandelt worden wären.

Es ist also wichtig, dass jeder Schüler die Aufgaben gewissenhaft in Angriff nimmt.

Wenn eine Aufgabe auf Anhieb zu schwierig erscheint, ist es eine gute Idee, erstmal eine andere Aufgabe zu probieren.

Alle Aufgaben sollten spätestens am 20.04.2020 erledigt sein.

Wenn ihr Aufgaben fertig bearbeitet habt und schon vor dem 20.04. eine Rückmeldung über euren Erfolg haben möchtet, schickt die Aufgaben gerne jederzeit per Email an Herrn Fahle.

Alle Aufgaben, die nicht per Email geschickt und als richtig rückgemeldet wurden, müssen, vollständig bearbeitet, am 20.04. mit in die Schule gebracht werden.

Solltet ihr Fragen oder Schwierigkeiten haben, wendet euch jederzeit per Email an Herrn Fahle.

Email Herr Fahle:
o.fahle@kjz-hgw.de

Zusätzliche Informationen, die dir die Bearbeitung der Fragen erleichtern und auch Spaß machen, findest du z.B. unter:

**ZDF Mediathek – TerraX- Große Völker „Die Römer“
Youtube: Simple Club- Themen Luft/ Atmung**

Viel Erfolg!

Aufgaben

für das Fach

Naturwissenschaften

LG1 & LG2

So bearbeitest du die Aufgaben:

Einheit 1:

Führe den Versuch wie bei Punkt 5 beschrieben durch und notiere deine Ergebnisse sofort wie unter Punkt 6 gezeigt.

Einheit 2:

Beschreibe deine Beobachtungen und Ergebnisse in fünf eigenen Sätzen, schreibe die beiden Sätze aus Punkt 7 direkt dahinter und ergänze den letzten Satz.

Einheit 3:

Bearbeite Aufgabe 2 (ganz unten).

**Ein Mensch kann ohne Essen und Trinken nur wenige Tage überleben.
Ohne Luft kann der Mensch nur wenige Minuten auskommen.**

- 1** Untersuche mit einem Partner deine Atmung.
Wendet die Schritte **5**, **6** und **7** vom Versuch an.

5 Die Versuchsdurchführung

- a) Dein Partner stoppt die Zeit.
- b) Atme eine Minute lang ganz normal ein und aus.
- c) Zähle deine Atemzüge. Wie oft atmest du in der Minute ein?
- d) Laufe eine Minute lang ganz schnell auf der Stelle.
- e) Zähle sofort wieder deine Atemzüge.
Wie oft atmest du jetzt in einer Minute ein?
- f) Stoppe jetzt die Zeit für deinen Partner.



6 Die Versuchsbeobachtung

Ich habe _____ Mal in der Minute eingeatmet.

Mein Partner hat _____ Mal in der Minute eingeatmet.


Nach dem Laufen habe ich _____ Mal in der Minute eingeatmet.

Mein Partner hat nach dem Laufen _____ Mal in der Minute eingeatmet.

7 Das Versuchsergebnis

Wir müssen ständig atmen. Wenn wir uns anstrengen,

müssen wir _____ atmen als ohne Anstrengung.

-  **2** Was hast du über deine Atmung gelernt?
Schreibe drei Sätze zu deiner Atmung auf.
Verwende die folgenden Wörter.

strengung

So bearbeitest du die Aufgaben:

Einheit 1:

Lies den Text „Die Atmung“ laut vor.

Einheit 2:

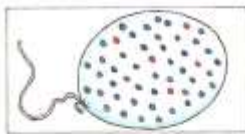
Decke den Text ab und beantworte Punkt 3, ohne den Text nochmal anzuschauen. Gelingt dies nicht, beginne nochmal mit Aufgabe 1.

Einheit 3:

Bearbeite Punkt 4.

Die Atmung

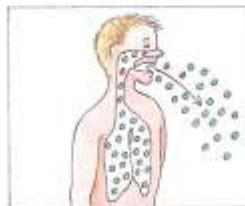
→ Textknacker
Kloppe hinten



- 1 Luft ist eine Mischung aus verschiedenen Gasen.
- 2 Für die Atmung, das Ein- und Ausatmen,
- 3 sind zwei Gase wichtig:
- 4 der **Sauerstoff** und das **Kohlenstoffdioxid**.



- 5 Beim **Einatmen** gelangt **Luft in die Lunge**. In der Luft,
- 6 die du einatmest, ist **viel Sauerstoff** enthalten. Der Sauerstoff
- 7 wird von den **Lungenbläschen** an das **Blut** abgegeben.
- 8 Das Blut transportiert den Sauerstoff zu allen **Zellen**
- 9 in deinem Körper. Die Zellen brauchen den Sauerstoff
- 10 für lebenswichtige Prozesse.



- 11 Dabei entsteht in den Zellen **Kohlenstoffdioxid**.
- 12 Zu viel Kohlenstoffdioxid ist für unseren Körper **schädlich**.
- 13 Ein Teil davon muss **ausgeatmet** werden. Die Zellen geben
- 14 das Kohlenstoffdioxid an das **Blut** ab. Vom Blut gelangt
- 15 das Kohlenstoffdioxid in die **Lungenbläschen** zurück.
- 16 So kann es mit der Luft ausgeatmet werden.
- 17 In der ausgeatmeten Luft ist **mehr Kohlenstoffdioxid** enthalten
- 18 als in der eingeatmeten Luft. Der **Anteil an Sauerstoff** ist
- 19 **weniger** geworden. Diesen Vorgang nennen wir **Gasaustausch**.

 3 Welche beiden Gase sind bei der Atmung besonders wichtig?

 4 Was passiert bei der Atmung?

Beim Einatmen gelangt Luft mit _____

in die Lunge. Der Sauerstoff wird von den Lungenbläschen

an _____ abgegeben. Das Blut transportiert

den Sauerstoff zu _____ in deinem Körper.

Die Zellen geben das Kohlenstoffdioxid an das Blut ab.

Vom Blut gelangt das Kohlenstoffdioxid

in _____ zurück.

Es wird mit der Luft _____

So bearbeitest du die Aufgaben:

Einheit 1:

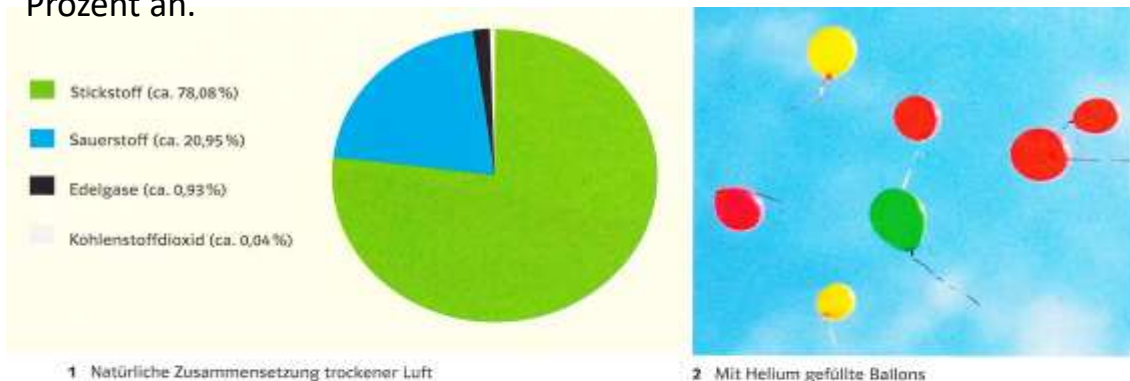
Lies den Text „Die Zusammensetzung der Luft“ laut vor.

Einheit 2:

Zeichne das Kreisdiagramm (Abbildung links oben) ab. Benutze dazu Farben deiner Wahl und beschrifte es anschließend wie in der Abbildung.

Einheit 3:

Fertige eine Tabelle mit den Bestandteilen der Luft und der Menge in Prozent an.



Die Zusammensetzung der Luft

Die Luft ist ein Gasgemisch

Die Luft ist ein Gemisch aus verschiedenen Gasen (\rightarrow B 1). Sie besteht zu einem großen Teil aus **Stickstoff** (78,08%) und **Sauerstoff** (20,95%). Daneben enthält die Luft noch **Edelgase** (0,93%) und **Kohlenstoffdioxid** (0,04%). Alle Gase der Luft sind farblos, geruchlos und geschmacklos.

Der Sauerstoff

Die meisten Lebewesen benötigen Sauerstoff zum Atmen. Auch für Verbrennungen ist Sauerstoff notwendig. Sauerstoff wird z. B. in Atemgeräten und zum Schweißen verwendet.

Der Stickstoff

Lebewesen ersticken in reinem Stickstoff. Stickstoff ist nicht brennbar. Eine brennende Kerze erlischt in reinem Stickstoff sofort. Stickstoff wird daher auch als Schutzgas beim Schweißen verwendet.

Das Kohlenstoffdioxid

Kohlenstoffdioxid entsteht z. B. beim Verbrennen von Holz, Kohle, Erdöl oder Erdgas. Menschen und Tiere geben beim Ausatmen Kohlenstoffdioxid ab. Kohlenstoffdioxid ist nicht brennbar. Wird Kohlenstoffdioxid in Wasser gelöst, entsteht Kohlensäure wie z. B. im Mineralwasser. Lässt man Kohlenstoffdioxid in Kalkwasser einleiten, wird das Kalkwasser trüb.

Die Edelgase

Edelgase reagieren kaum mit anderen Stoffen und brennen daher auch nicht. Die bekanntesten Edelgase sind **Helium**, **Neon**, **Argon** und **Xenon**. Helium ist sehr leicht und dient als Füllgas für Ballons (\rightarrow B 2) und Luftschiffe. Neon und Argon werden häufig in Leuchtstoffröhren verwendet.

Luft ist ein Gasgemisch aus Stickstoff und Sauerstoff, Kohlenstoffdioxid und einigen Edelgasen.

AUFGABEN

- 1 Gib zu den Bestandteilen der Luft jeweils einen Verwendungszweck an.
- 2 Erkläre, warum ein mit Helium gefüllter Ballon nach oben steigt.
- 3 Erläutere, wie du Kohlenstoffdioxid in der ausgeatmeten Luft nachweisen kannst.

VERSUCH

- 1 Führe einen glimmenden Holzspan in einen mit Sauerstoff gefüllten Standzylinder. Ziehe den brennenden Holzspan wieder heraus, blase die Flamme aus und wiederhole den Versuch. Erkläre deine Beobachtungen.

So bearbeitest du die Aufgaben:

Einheit 1:

Bearbeite Aufgabe 1 schriftlich.

Einheit 2:

Bearbeite Aufgabe 2 schriftlich .

Einheit 3:

Bearbeite Aufgabe 3 schriftlich .

Einheit 4:

Bearbeite Aufgabe 4 schriftlich .

Der Kreislauf der Luft

Ein natürlicher Kreislauf

Menschen und Tiere nehmen mit jedem Atemzug Sauerstoff auf und geben beim Ausatmen Kohlenstoffdioxid ab. Trotzdem ändert sich der Gehalt an Sauerstoff in der Luft nicht. Wie ist das möglich? Bäume und andere grüne Pflanzen bilden aus Wasser und Kohlenstoffdioxid mithilfe des Sonnenlichts Traubenzucker. Dieser Vorgang wird als **Fotosynthese** bezeichnet. Bei der Fotosynthese entsteht neben Traubenzucker auch Sauerstoff, den die Pflanzen an die Luft abgeben. So bildet sich ein natürlicher **Kreislauf** zwischen Menschen und Tieren auf der einen Seite und den Pflanzen auf der anderen Seite (> B1).

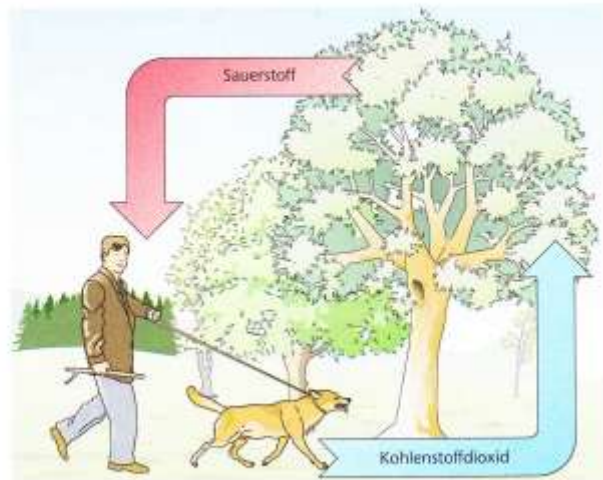
Wenn der Kreislauf gestört wird

Nicht nur Menschen und Tiere geben Kohlenstoffdioxid ab. Auch beim Verbrennen von Brennstoffen wie Holz, Kohle, Erdöl oder Erdgas entstehen große Mengen an Kohlenstoffdioxid.

Wenn mehr Kohlenstoffdioxid abgegeben wird als die Pflanzen bei der Fotosynthese aufnehmen, reichert sich das Kohlenstoffdioxid in der Atmosphäre an. Das führt dazu, dass sich die Atmosphäre immer mehr erwärmt. Dieser Zusammenhang wird als **Treibhauseffekt** bezeichnet. Der Treibhauseffekt kann sich langfristig auf das Klima auf der Erde auswirken. Dürren und Überschwemmungen sind mögliche Folgen. Ein sparsamer Umgang mit Brennstoffen und die Erhaltung möglichst großer Waldflächen hilft, die Zusammensetzung der Luft im Gleichgewicht zu halten.

Pflanzen, Tiere und Menschen ergänzen sich im Kreislauf von Kohlenstoffdioxid und Sauerstoff.

Gelangt zu viel Kohlenstoffdioxid in die Luft, reichert es sich in der Atmosphäre an und kann so das Klima beeinflussen.



1 Der Kreislauf des Sauerstoffs und des Kohlenstoffdioxids in der Natur

AUFGABEN

- 1 Beschreibe den Kreislauf der Luft mit eigenen Worten.
- 2 Beschreibe, wodurch der Anteil an Kohlenstoffdioxid in der Luft erhöht wird.
- 3 Begründe, warum es wichtig ist, die Zusammensetzung der Luft im Gleichgewicht zu halten.
- 4 Kinder nehmen mit jedem Atemzug ca. 300 ml Luft auf. Berechne, wie viel Milliliter Sauerstoff sie mit einem Atemzug einatmen.
- 5 Informiere dich im Internet und in deinem Schulbuch, was hinter dem Begriff „Treibhauseffekt“ steckt. Erkläre.
- 6 Recherchiere im Internet oder in einem Lexikon, wo die größten Wälder der Erde liegen.

Aufgaben

für das Fach

Geschichte

LG1 & LG2

So bearbeitest du die Aufgaben:

Einheit 1:

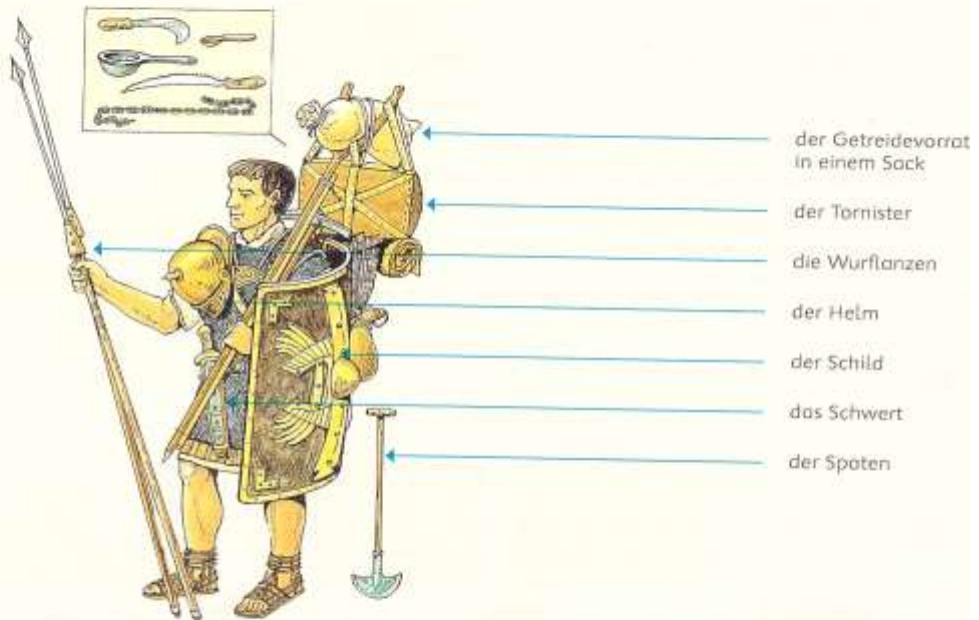
Schau dir die Abbildungen auf dieser Seite genau an! Du brauchst die Informationen darin zur Bearbeitung der Aufgaben auf der nächsten Seite.

Einheit 2:

Erinnere dich daran was wir im Unterricht bereits über Römer gelernt haben und mach dir Notizen.

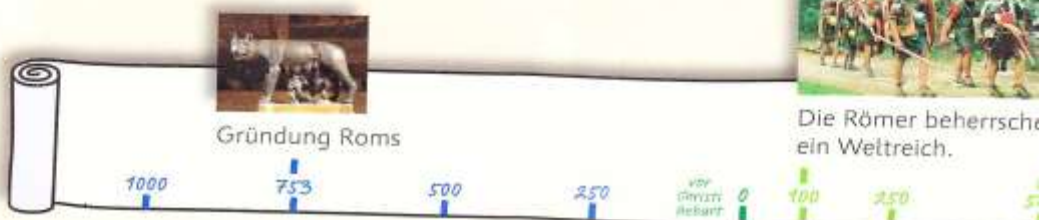
Das Römische Weltreich

1 Sieh dir das Bild genau an.



2 Wer könnte das sein?
Wie ist der Mann gekleidet? Welche Sachen hat er bei sich?

Vor mehr als 2600 Jahren wurde die Stadt Rom gegründet. Die Römer führten viele Kriege. Sie eroberten viele Länder. Dazu brauchten sie Soldaten. Die römischen Soldaten nannte man **Legionäre**.



So bearbeitest du die Aufgaben:

Einheit 1:

Beantworte diese Frage schriftlich:

Welche Arbeiten mussten Legionäre leisten (schon gehabt: Doku und Unterrichtsgespräch)?

Einheit 2:

Beantworte diese Frage schriftlich:

Wann wurde Rom gegründet?

Einheit 3:

Bearbeite Aufgabe 3 schriftlich .

Einheit 4:

Bearbeite Aufgabe 4 schriftlich .



3 Lies die Sätze.
Ergänze die Sätze mit den passenden Wörtern.

Der Legionär trägt Waffen bei sich.

In der einen Hand hält er zwei _____.

Am Gürtel trägt er ein _____.

Zu seinem Schutz dienen der _____ und

als Kopfbedeckung der _____.

Die Legionäre mussten sich unterwegs selbst versorgen.

Dazu hatten sie _____ in einem Sack dabei.



Getreidevorrat
Wurflanzten
Helm
Schild
Schwert



4 Überlege: Wozu brauchten die Legionäre einen Spaten?
Schreibe deine Idee auf.

So bearbeitest du die Aufgaben:

Einheit 1:

Lies Text 1 mindestens zweimal laut vor. Mache zwischen jedem Mal lesen eine kurze Pause.

Einheit 2:

Lies Text 2 mindestens zweimal laut vor. Mache zwischen jedem Mal lesen eine kurze Pause.

Einheit 3:

Beantworte diese Frage schriftlich:

Was ist ein Aquädukt? (schon gehabt: Doku und Unterrichtsgespräch)

So entstand die Stadt Rom.



- 1 Um das Jahr 1000 vor Christus ließen sich Hirten
- 2 und Bauern am Fluss Tiber nieder.
- 3 Hier gab es eine Stelle, wo der Fluss
- 4 nicht so tief war. Man konnte den Fluss
- 5 deshalb leicht überqueren.
- 6 Außerdem war das Land in dieser Gegend
- 7 sehr fruchtbar. So entstanden dort erste Siedlungen.
- 8 Aus diesen Siedlungen wuchs schließlich
- 9 die Stadt Rom.

So sah die Stadt Rom um das Jahr 300 nach Christus aus:



- 1 Um das Jahr 100 nach Christus hatte sich Rom
- 2 zu einer sehr großen Stadt entwickelt.
- 3 Große und bekannte Bauwerke sind entstanden.
- 4 Das Kolosseum ist ein rundes Gebäude. Hier kämpften damals
- 5 die Gladiatoren gegeneinander. Im Circus Maximus fanden
- 6 Wagenrennen statt. Er ist 120 Meter breit und 600 Meter lang.
- 7 Über das Aquädukt wurde Rom mit Wasser versorgt.

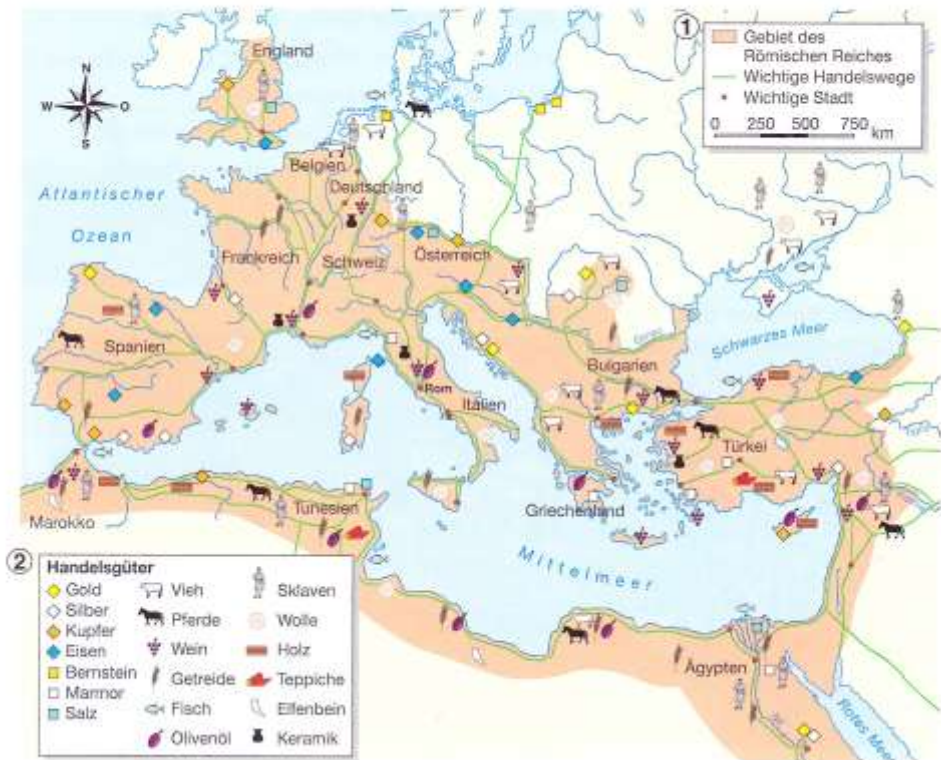
So bearbeitest du die Aufgaben:

Einheit 1:

Sieh dir die Karte genau an und beantworte die Punkte 2 und 3 mündlich.

Handel im Römischen Weltreich


Um 100 nach Christus beherrschte Rom ein riesiges Weltreich rund um das gesamte Mittelmeer.



1 Sieh dir die Karte genau an.
Lies dazu die Legende 1.

➔ So lese ich e
Öffne die Ur
klappe vorn

2 a) Was bedeutet diese Farbe?

 _____

b) Was bedeutet diese Linie?

 _____

3 Suche auf der Karte die Stadt Rom.
Wie viele Handelswege treffen sich in Rom?

So bearbeitest du die Aufgaben:

Einheit 1:

Bearbeite Punkt 5 und 6 mithilfe der Karte auf der vorhergehenden Seite.

Einheit 2:

Bearbeite Punkt 7 mündlich.

5 Trage in die Tabelle noch 5 andere Länder ein, die zum Römischen Weltreich gehörten.

6 Welche Handelsgüter haben diese Länder? Trage ein.

Land	Handelsgüter
Spanien	Pferde, Holz, Eisen
Ägypten	Getreide,

- 7 Wähle ein Handelsgut aus und verfolge seinen Weg auf der Karte nach Rom:
- ein Pferd aus Spanien,
 - ein Teppich aus der Türkei.

So bearbeitest du die Aufgaben:

Einheit 1:

Sieh dir die Karte genau an.

Einheit 2:

Bearbeite Punkt 2 schriftlich.

Einheit 3:


Bearbeite Punkt 3 schriftlich .

Römer und Germanen

- 1 Das heutige Deutschland
- 2 nannte man früher **Germanien**.
- 3 Ein Teil von Germanien gehörte
- 4 zum **Römischen Weltreich**.
- 5 Die Römer versuchten,
- 6 ganz Germanien zu erobern.
- 7 Aber die Germanen töteten
- 8 viele römische Soldaten.
- 9 Darum gaben die **Römer**
- 10 ihren Plan auf.
- 11 Sie **bauten eine Grenze**
- 12 zwischen ihrem Gebiet und
- 13 dem **freien Germanien**.
- 14 Diese Grenze nennt man **Limes**.
- 15 Der Limes bestand aus
- 16 Holzpalisaden und später sogar
- 17 aus einer Steinmauer mit Wachtürmen.
- 18 Er war viele Kilometer lang.
- 19 Am Limes gab es **römische Soldaten** in Lagern.
- 20 Sie **schützten** das **römische Gebiet** vor den Germanen.
- 21 Aus manchen **Soldatenlagern** wurden mit der Zeit sogar **Städte**.
- 22 Einige dieser Städte gibt es heute noch: **Köln**, **Mainz**, **Augsburg**
- 23 oder **Regensburg**. Der **Limes sicherte** für lange Zeit den **Frieden**.
- 24 Römer und Germanen konnten dort **Waren kaufen** und **verkaufen**.



 **1** Sieh dir die Karte genau an.
Fahre mit dem Finger die Linie vom Limes nach.

 **2** Nenne 5 Städte, die an der Grenzlinie liegen.

 **3** Welche zwei Flüsse fließen direkt an der Grenze entlang?

Alle Inhalte dieses Dokumentes dürfen ausschließlich zu privaten Bildungszwecken durch Eltern und Schüler des Kinder- und Jugendzentrums „Haus des Arbeitens und Lernens“ genutzt werden. Die Arbeitsblätter basieren auf Materialien aus, an unserer Schule genutzten, Druckausgaben der Verlage Klett und Cornelsen. Diese Inhalte sind hier aufgrund der bundesweiten aktuellen Lage für unsere Schüler/innen online abrufbar. Vielen Dank für Ihr Verständnis.