

Hallo liebe Klasse 5d,

hiermit erhaltet ihr das erste Materialpaket mit Arbeitsaufträgen und Materialien für die Fächer Deutsch, Mathe, Englisch, Musik, NW, GL und Sport.

Alle Aufgaben solltet ihr innerhalb dieser Woche erledigen. Denn nächsten Montag bekommt ihr neue Aufgaben. Für die NW- Aufgaben habt ihr drei Wochen Zeit.

Wenn ihr euren Lehrern eure Arbeitsergebnisse zurück senden wollt oder ihr Fragen zu den Aufgaben habt, erreicht ihr uns am einfachsten über eine E-Mail.

Die Mailadressen der Lehrerinnen und Lehrer setzen sich zusammen aus ihrem Kürzel und der Adresse unserer Schule: Kürzel@cloud.gesamtschule-barmen.de

Beispiel: Frau Sekund= sekd, sekd@cloud.gesamtschule-barmen.de

Hier die Kürzel deiner Fachlehrerinnen und Fachlehrer:

Frau Beitz= beiz, Frau Zaby= zaby, Frau Rahn= rahn, Frau Linßen= linss, Herr Matejko= mate

Da wir aber wissen, dass das nicht allen von euch möglich ist, schicken wir euch die Musterlösungen zu den Aufgaben mit. Denkt daran: Der Weg ist das Ziel! Ihr macht die Aufgaben, um fit im Kopf zu bleiben. Etwas Neues zu lernen und danach mehr zu Wissen macht Spaß und darf auch manchmal knifflig sein! Daher schaut erst in die Musterlösungen, wenn ihr die Aufgaben erledigt habt.

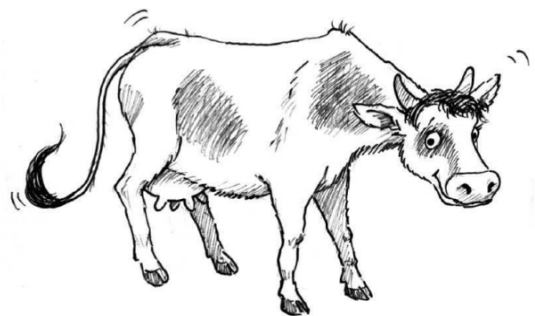
Wir (alle eure Lehrer!) vermissen euch sehr und hoffen es geht euch gut! Bleibt gesund und viel Spaß bei der Bearbeitung der Aufgaben.

Viele Grüße

L. Sekund und J. Matejko

Hallo liebe Naturwissenschaftlerin und lieber Naturwissenschaftler der Klasse 5d,

auf den folgenden Seiten wirst du einiges über eins unserer wichtigsten Nutztiere, das Rind, erfahren. Bearbeite dazu die Aufgaben auf den Arbeitsblättern. Damit du selber kontrollieren kannst, ob du auch alles richtig bearbeitet hast, findest du am Ende die Musterlösungen zu den Aufgaben. Aber erst ganz am Ende ansehen ;-)



Die **Station 4** ist eine **Zusatzstation** und keine

Pflichtstation! Die kannst du nämlich nur machen, falls deine Eltern die Möglichkeit haben, einen Becher Sahne zu besorgen.

Falls du die Station machen kannst, hier noch ein paar Tipps für dich: Du solltest die Sahne am besten eine Stunde bevor du anfangen möchtest aus dem Kühlschrank stellen. Und vielleicht hilft dir jemand beim schütteln oder du kannst dich mit jemandem abwechseln. Ansonsten durchhalten, es lohnt sich! Die Flüssigkeit kann man auch vorsichtig ohne Sieb ab schütten. Guten Appetit!

Für die **Station 3** sollst du eine Mindmap erstellen. „Mindmaps verschaffen einem einen schnellen Überblick über den Lernstoff und Zusammenhänge lassen sich deutlicher darstellen. Da sie groß sind, ist immer genügend Platz für Ergänzungen. In die Mitte deines großen Blattes schreibst du in BLOCKSCHRIFT das Thema. Kreise es ein und lasse von diesem Kreis aus Äste in alle Richtungen abgehen. Wenn du die Mindmap bearbeitest, werden von den Ästen wieder Zweige abgehen, wie bei einem richtigen Baum. An die dicken Ästen kommen wieder in Blockschrift die Schlüsselwörter und an die Zweige dann die Details und noch kleinere Details. Beachte dabei immer die Regel vom Großen zum Kleinen und vom Allgemeinen zum Konkreten zu gehen. Schreibe keine Sätze sondern lieber Stichpunkte.“

Quelle: http://www.labbe.de/lerntrix/index_tl.asp?themaId=9&titelId=36

Ganz viel Spaß wünscht dir Frau Sekund

Station 1: Die Abstammung des Hausrinds

Wo heute auf Wiesen und Weiden die Rinder grasen, da lebte vor einigen hundert Jahren noch die Wildrindrasse der Auerochsen. Heute sind etwa 600 Rinderrassen bekannt.

Aufgabe 1: Lest euch den Info-Text durch. Bearbeitet dann die untenstehende Aufgabe.

Die Ahnen der Rinder und heutige Rinderrassen

Noch vor einigen hundert Jahren lebte die Wildrindart der **Auerochsen**. Dem Menschen diente das Tier hauptsächlich zum Verzehr. Der Auerochse war aber kein Haustier.

Die ersten Rinder, die auf dem europäischen Kontinent domestiziert und zum Haustier wurden, kamen aus dem Gebiet von Anatolien (Türkei) bis Syrien. Von dort sollen vor 8.500 Jahren riesige Herden nach Europa getrieben worden sein. Diese verbreiteten sich auf dem gesamten Kontinent. Der letzte Auerochse hingegen wurde im 17. Jahrhundert vom Menschen erlegt.

Nachdem das Schaf, die Ziege und der Hund als Haustiere mit dem Menschen zusammenlebten und nun auch Kuh und Bulle in ihre Lebensweise gut eingebunden waren, entwickelten die Menschen verstärkt den Ackerbau und die Viehzucht. Das führte zu einer deutlich verbesserten Lebensweise unserer Vorfahren. Mittlerweile gibt es etwa 600 Rinderrassen, die alle von ihren Vorfahren im Nahen Osten abstammen. Jede Rinderrasse muss verschiedene Zuchtkriterien erfüllen und hat besondere Vorteile für den Menschen. Man unterscheidet fünf Nutzungsgruppen: Milchrasen, Fleischrasen, Zweinutzungsrasen, Arbeitsrasen und Attraktivitätsrasen.

Im Folgenden werden vier bedeutende Rinderrassen vorgestellt.



Der Auerochse ist eine in seiner Wildform ausgerottete Rinderrasse.



Holstein-Rind (schwarz- oder rotbuntes Rind)

Das Holstein-Rind ist die in Deutschland am häufigsten eingesetzte Rasse in der Milchproduktion. Sie wird in den Farben Schwarz-Weiß und Rot-Weiß gezüchtet. 1,6 Millionen eingetragene Zuchttiere gibt es allein in Deutschland.



Fleckvieh (Simmentaler)

Beim Fleckvieh, einer der wichtigsten Rinderrassen Deutschlands, spielt die Milch- und Fleischleistung gleichermaßen eine Rolle. Das Fleckvieh ist umgänglich und ein gutes Zugtier.



Limousin-Rind

Vor 120 Jahren wurde die Rasse auf Zugleistung und Mastfähigkeit gezüchtet. Heute wird das Limousin-Rind weltweit als reines Fleischrind gezüchtet. Es wird aufgrund seiner guten Fleischqualität und Anpassungsfähigkeit geschätzt.



Schottisches Hochlandrind

Das kleinwüchsige und relativ leichte Hochlandrind gilt als gutmütig, robust und langlebig. Es eignet sich für die ganzjährige Freilandhaltung – auch auf Böden, die für schwere Rinder ungeeignet sind. Es liefert Milch und Fleisch.

Aufgabe 2: Erklärt den Begriff „Zweinutzungsrasse“ und nennt eine Rinderrasse, die als Zweinutzungsrasse bezeichnet werden kann.

Station 3: Das Rind ernährt den Menschen – rund um die Milch

Gezüchtetes Hochleistungsmilchvieh gibt bis zu 50 l Milch am Tag, während Wildrinder nur so viel Milch erzeugen, wie zur Ernährung ihres Kalbes nötig ist, nämlich ungefähr 10 l. Aus der kostbaren Milch stellen wir viele verschiedene Lebensmittel her ...

Aufgabe

Lest den Info-Text durch. Erstellt dann eine Mindmap zum Thema „Milch und Milchprodukte“.

Die Kuhmilch – ihre Bestandteile und Produkte

Kuhmilch ist eine weißliche und undurchsichtige Flüssigkeit. 100 Teile Milch enthalten 88 Teile Wasser und zwölf Teile wertvoller Nährstoffe, nämlich Proteine, Fett und Milchzucker. Das macht Milch zu einem hochwertigen Nahrungsmittel.

Lässt man Rohmilch stehen, so schwimmt an der Oberfläche die fetthaltige Phase der Milch. Diese Phase nennt man Rahm. Für Rahm werden auch die Bezeichnungen Sahne oder Obers (in Österreich) genutzt. Ungesäuerter Rahm ist die Schlagsahne, die gern zu Kuchen gegessen wird. Saure Sahne oder Sauerrahm ist Rahm, der mit Milchsäurebakterien (einzelligen, stäbchenförmigen Lebewesen) versetzt wurde. Dadurch entsteht ein säuerlicher Geschmack und der Rahm wird fester und cremiger. Schmand und Crème fraîche sind ebenfalls Sauerrahmprodukte und haben noch mehr Fettgehalt als die saure Sahne. Auch Butter wird aus dem Rahm der Milch hergestellt.

Der Fettgehalt von Frischmilch lässt sich durch Hinzufügen von Rahm beliebig einstellen. Vollmilch mit natürlichem Fettgehalt (typischerweise zwischen 3,5 und 3,8 %) wird hingegen nicht behandelt. Unter H-Milch, auch Haltbarmilch genannt, versteht man durch Ultrahocherhitzung haltbar gemachte Frischmilch.

Sie ist ungeöffnet viele Monate haltbar. Beliebter ist auch die Kondensmilch, der Wasser entzogen wurde. Früher wurde sie auch Dosenmilch genannt. Durch Zugabe von Wasser kann ein Produkt erhalten werden, das der Frischmilch sehr ähnlich ist. Wird der Milch das gesamte Wasser entzogen, so spricht man von Milchpulver. Heißer Kakao ist besonders bei Kindern beliebt. Hierzu wird in die Milch Kakao-pulver eingerührt.

Sauermilchprodukte wie Joghurt, Quark und Buttermilch entstehen durch den Zusatz von Milchsäurebakterien. Durch die Bakterien wird die Milch dicker. Daher nennt man Sauermilch auch Dickmilch. Bei Quark handelt es sich um einen Frischkäse aus Sauermilch, während Buttermilch ein säuerlich schmeckendes, leicht dickflüssiges Getränk ist. Es entsteht auch als Nebenprodukt bei der Butterherstellung.

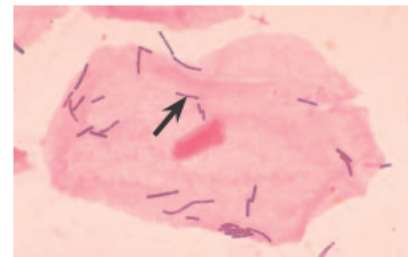
Das älteste Verfahren zur Haltbarmachung von Milch ist die Käseherstellung. Viele Käsesorten werden mithilfe von Lab (aus dem Rindermagen) hergestellt. Das Lab lässt die Milch eindicken, ohne dass sie sauer wird. Abhängig vom Wassergehalt des Käses unterscheidet man Frischkäse, Weichkäse und Hartkäse. Schmelzkäse besteht aus verschiedenen Käsesorten.



Im Supermarkt gibt es viele verschiedene Milchprodukte.



Milch ist ein Gemisch aus Milchfett und Proteinen in Wasser.



Milchsäurebakterien bauen Milchzucker zu Milchsäure ab.

Station 5: Wie ernährt sich das Rind?

Beobachtet man Rinderherden auf den Wiesen und Weiden, so sieht man die Rinder oft im Schatten liegen oder stehen und kauen, obwohl sie gerade keine Grasbüschel abreißen.

Aufgabe 1

Lest den Info-Text durch und unterstreicht die wichtigsten Informationen.

Das Rind ist ein reiner Pflanzenfresser. Es frisst Gras, Kräuter, Klee, Getreide wie z. B. Futtermais, aber auch Heu, Stroh und Silage. Pflanzen sind schwer verdaulich. Durch ihren mehrteiligen Magen können Rinder aber selbst diese verdauen und als Energiequelle nutzen. Allgemein bezeichnet man Tiere, die Pflanzenfresser sind und einen an diese Ernährungsweise angepassten Verdauungstrakt besitzen, als Wiederkäuer. Dazu zählen z. B. Rind, Schaf, Ziege, Reh oder Hirsch.

Gebiss und Mundhöhle des Rinds sind an die pflanzliche Ernährung angepasst: Mit der langen, rauen Zunge umfasst das Rind ein Grasbüschel und zieht es ins Maul. Im Unterkiefer besitzt es vorne acht große, waagrecht vorstehende Zähne. Sie drücken das Grasbüschel gegen die zahnlose Knorpelplatte des Oberkiefers. Ein Ruck mit dem Kopf und das Grasbüschel ist abgerupft. Sehr niedriges Gras wird ohne die Hilfe der Zunge abgegrast. Die breiten Backenzähne haben Erhebungen auf den Kauflächen. Durch seitliche Bewegungen des Unterkiefers wird so das Futter zwischen ihnen zerrieben.

Das so grob zerkleinerte Gras gelangt dann zunächst in einen riesigen, mehr als 100 l fassenden Vormagen, den **Pansen**, und wird hier aufgeweicht. Beim Wiederkäuen treten nach und nach kleine Futtermengen aus dem Pansen in einen zweiten Magenabschnitt, den **Netzmagen**, über. Er trägt diesen Namen, da dessen Innenwand Hautfalten aufweist, die wie ein Netz aussehen. Von hier wird das Futter

in das Maul des Rinds zurückbefördert. Nun werden die kleinen Futterportionen ausgiebig gekaut und dabei mit Speichel vermischt. Das Rind verschluckt anschließend die wiedergekäute Nahrung in einen dritten Magenabschnitt, den **Blättermagen**. Dieser Magenabschnitt heißt so, weil seine Wand viele Falten aufweist, die wie die Blätter eines Buches nebeneinander stehen. Diese „Blätter“ entziehen dem Nahrungsbrei Wasser. Die Nahrung gelangt schließlich aus dem Blättermagen in den **Labmagen**. Der Labmagen ist der eigentliche Verdauungsmagen. Seine Wand gibt Verdauungssäfte ab, die auf die eingedickte Nahrung einwirken. Beim Kalb enthält der Labmagen viel vom Protein Lab, das die getrunzene Milch zum Gerinnen bringt und so für das Kalb besser verdaulich macht.

Dass die Nahrung aus der Speiseröhre das eine Mal in den Pansen und das andere Mal in den Blättermagen gelangen kann, wird durch die **Schlundrinne** ermöglicht. Die Schlundrinne wird von zwei Falten an der Einmündung der Speiseröhre in den Magen gebildet.

Aus dem Labmagen wird der Speisebrei weiter in den **Darm** transportiert. Der Darm ist ungefähr zwanzigmal so lang wie das Rind selbst. Hier können die Verdauungssäfte auf die Nahrung einwirken. Vom **Dünndarm** gelangt die Nahrung zum **Dickdarm**. Dazwischen liegt der **Blinddarm**, in dem Bakterien die Nahrung weiter aufspalten.

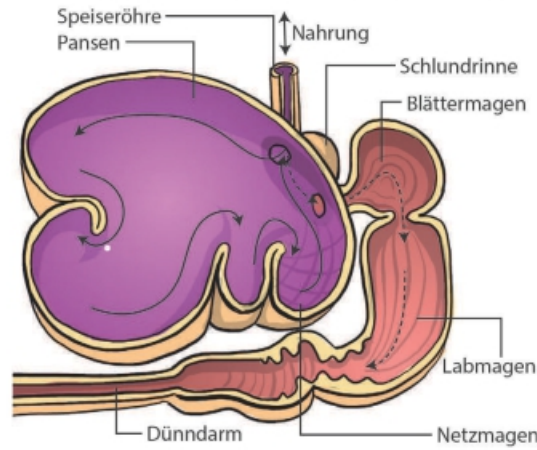


Schädel des Rinds

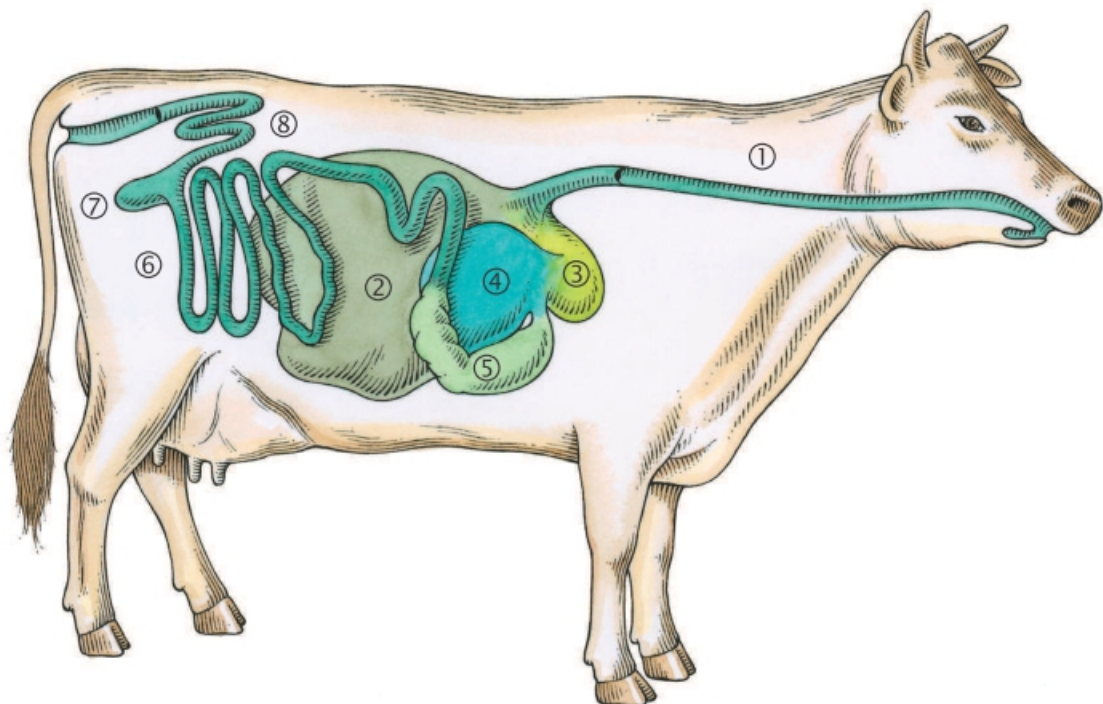
Aufgabe 2

- Schaut euch am Rinderschädel die Zahnstellung an.
- Nehmt euch die bereitliegende Tabelle, klebt sie in euer Heft und tragt die Namen der Verdauungsorgane ein. Überprüft anschließend eure Lösung mithilfe der Lösungskarte.

Magen eines Hausrinds:



	Verdauungsorgan	Funktion
①		Transport der Nahrung
②		Einweichen der Nahrung
③		Bildung von Nahrungsportionen
④		Entzug von Wasser
⑤		Verdauung der Nahrung
⑥		Wasserentzug
⑦		Aufschluss der Nahrung mit Bakterien
⑧		Ausscheidung



Station 6: Das Verhalten des Rinds

„Achtung, Gefahr durch Tiere auf der Fahrbahn!“ Meldungen wie diese verlesen Radiomoderatoren ständig. Aber wie kommt es dazu, dass sich z. B. Rinder auf der Autobahn verirren? Hier erfahrt ihr mehr.

Aufgabe 1

Lest den Info-Text durch und unterstreicht die wichtigsten Informationen.

Das Verhalten des Hausrinds erinnert noch oft an das Verhalten seiner Vorfahren. So halten sich weidende Rinder gesellig in Herden auf, in denen eine feste Rangordnung besteht. Dabei nimmt eine Kuh als Leittier eine Vorrangstellung ein. Ihr folgen in festgelegter Reihenfolge die anderen Kühe.

5

10

15

20

25

So tragen die Einger Rinder aus dem Wallis (Schweiz) jedes Jahr beim Alauftrieb auf Kampfplätzen mehrtägige Rangordnungskämpfe aus, durch die die Ordnung für das neue Jahr festgelegt wird. Danach weicht jede Kuh allen über ihr stehenden Kühen aus, wobei ihr die in der Rangordnung tiefer stehenden Kühe den Vortritt lassen. Durch Brüllen, Muhen und Grunzen verständigen sich die Angehörigen einer Herde. Man kann Warn-, Droh- und Angriffs-laute, Sammel- und Notrufe zwischen den Kühen und ihren Kälbern unterscheiden.

Generell sind Rinder bewegungsaktive Tiere, die sich am liebsten in größeren Gruppen aufhalten. Sie sind Fluchttiere, die sich aber mehr oder weniger an den Menschen gewöhnt haben. Sie sehen sehr schlecht, hören und riechen dafür aber umso besser. Dadurch wird ihr Verhalten beeinflusst. Als Fluchttiere haben sie ihre Augen seitlich. Dadurch können sie ein Objekt, das sich einen Meter vor ihrer Nase befindet, nicht sehen – einen Wolf seitlich im Gebüsch dagegen aber gut bemerken. Aus diesem Grund sollte man sich einem Rind immer ruhig und nicht ruckartig und fuchtelnd nähern, sonst fühlt sich das Tier angegriffen und flüchtet. Womöglich auch auf die Autobahn ...



Einger Rinder im Rangordnungskampf

Foto: Thinkstock/iHemera

Aufgabe 2

Julia hat gestern eine Rinderherde gesehen und überraschende Beobachtungen machen können. Sie berichtet ihrer Mutter davon. Lest Julias Erzählung durch. Welches ist die Leitkuh? Begründet.



FOTO: WWW.COLOURBOX.COM

Die Rinderherde war am Waldrand. Es waren etwa 25 Tiere und sie hatten weiße und braune Flecken. Als die Gruppe vom Bauern auf die Weide getrieben wurde, ist eine Kuh mit einer breiten weißen Blase immer vorne gelaufen. Der Bauer meinte, dass diese Kuh Susi hieße. Sie hat auch die Weide als erstes betreten. Als sie zur Tränke lief, senkten die anderen Kühe ihre Köpfe. Ich habe mich dann sehr gewundert, weil kein einziges Rind das frische Gras auf der Weide anrührte! Eine andere Kuh näherte sich zwar dem saftigen Gras, aber erst nachdem Susi dort war, sind die anderen Kühe nach und nach auf das frische Stück Wiese gekommen. Ich habe dem Bauern noch beim Heimtreiben der Kühe geholfen. Susi betrat den Stall als erste und ist sofort zur Futterkrippe. Sie hat die anderen sogar weggestoßen!

Station 7: Die artgerechte Haltung des Hausrinds

Nutztiere sollen dem Menschen einen Nutzen bringen. Dabei wird oft vergessen, dass sie Lebewesen sind und besondere Anforderungen an ihre Umwelt haben.

Aufgabe 1

Lest den Info-Text durch und unterstreicht die wichtigsten Informationen.

Wildrinder leben in Herden mit fester Rangordnung. Die Weidehaltung in Herden, in denen sich alle Tiere kennen, ist auch für die Hausrinder eine natürliche Haltungsf⁵orm. In den letzten Jahrzehnten hat sich die Rinderhaltung allerdings stark verändert. So gingen viele Landwirte von der Freilandhaltung zur Stallhaltung über. Die Stallhaltung wird auch als Massentierhaltung¹⁰ bezeichnet, weil viele Rinder in einem Raum gehalten werden und oft vollautomatisch gefüttert und gemistet werden. In Stallungen mit weniger Bewegungsfreiheit als bei der Freilandhaltung werden die¹⁵ Tiere in 1,5 Jahren bis zur Schlachtreife gefüttert.

Bei der Stallhaltung können sich die Rinder frei im Stall bewegen. Dieser Stall wird auch als Boxenlaufstall bezeichnet. Die²⁰ Tiere werden nur zur Fütterung an ihren Platz angebunden. Im Tretmiststall stehen die Rinder auf einem abfallenden Boden. Der Mist rutscht nach unten und der Bauer muss nur unten ausmisten und oben²⁵ einstreuen. Diese Haltungsform ist für den Landwirt wirtschaftlicher, d. h., er hat weniger Arbeit und damit einen größeren Gewinn.

In einem Anbindestall werden die Tiere an³⁰ einer Stelle festgebunden. Der Boden ist aus Holz oder Beton. Oft liegen die Rinder in ihrem eigenen Kot und Urin.

Die Nachfrage für Rindfleisch ist seit Mitte des letzten Jahrhunderts sehr stark³⁵ angestiegen. Sie lässt sich am leichtesten durch die Massentierhaltung befriedigen. Auf der Weide nehmen Rinder nicht so schnell an Gewicht zu und sie sind nicht so schnell schlachtreif. Wenn viele Tiere auf engem Raum zusammen gehalten⁴⁰ werden, können sich aber Krankheiten besser ausbreiten und so müssen die Tiere in einer Massentierhaltung häufig vom Tierarzt behandelt werden.

⁴⁵ Das Tierschutzgesetz regelt in Deutschland, wie Tiere gehalten werden dürfen. Als artgerechte Haltung bezeichnet man die Form der Tierhaltung, die sich an den natürlichen Lebensbedingungen der Tiere orientiert und besonders Rücksicht auf die⁵⁰ angeborenen Verhaltensweisen der Tiere nimmt.

Auszug aus dem Tierschutzgesetz

„Wer ein Tier hält,

- ⁵⁵ 1. muss das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen.
2. darf die Möglichkeit des Tieres zu artgemäßer Bewegung nicht so einschränken, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden.“



Aufgabe 2

- Vergleicht anhand der Abbildungen ①–③ die Lebensbedingungen der Rinder bei Freiland- und Stallhaltung.
- Lest den Auszug aus dem Tierschutzgesetz. Nennt Gründe, weshalb man heute zur Freilandhaltung zurückkehrt.

Station 4: Wir stellen selbst Butter her

Früher bereitete die Bäuerin Butter zu, indem sie den Rahm im hölzernen Butterfass so lange mit einem Stößel stampfte, bis sich die Fetttropfen in der Milch zu Butter zusammenballten. Zurück blieb die Buttermilch. Auf eine ähnliche Weise stellt ihr nun auch Butter her.

Aufgabe 1

Führt den folgenden Versuch durch.

Schülerversuch in Vierergruppen ⌚ Vorbereitung: 5 min

⌚ Durchführung: 15 min



Das benötigt ihr

- 10 ml Zitronensaft
- 1 Schraubdeckelglas
- 1 Sieb
- 1 Becher Sahne (250 ml)
- 1 Scheibe Brot
- 1 Messer

So führt ihr den Versuch durch



①

Gibt 250 ml Sahne mit dem Zitronensaft ins Schraubdeckelglas. Das Glas darf nur maximal zur Hälfte gefüllt sein.



②

Verschließt das Glas gut und schüttelt kräftig. Die Sahne ist steif? Dann schüttelt weiter, bis sich im Glas eine wässrige Flüssigkeit von der festeren Masse trennt.



③

Gießt die wässrige Flüssigkeit ab, indem ihr die Mischung in das Sieb gebt.



④

Entnehmt mit dem Messer etwas von der im Sieb zurückgebliebenen Masse eurer Butter, und verkostet sie.



Die Sahne darf nicht zu kalt sein! Sie sollte eine Temperatur von mindestens 12 °C haben.

Fotos: Lea Gatterdam

Aufgabe 2

- a) Wie gut ist eure Butter gelungen? Beschreibt Geschmack und Aussehen.
- b) Begründet schriftlich, ob dieser Versuch eindeutig gezeigt hat, dass Zitronensaft für die Herstellung von Butter aus Rahm unbedingt notwendig ist.
- c) Entwickelt einen Versuch zur Überprüfung der Frage, ob Zitronensaft für die Herstellung von Butter aus Sahne unbedingt notwendig ist. Vergleicht eure Versuchsanleitung mit der Lösungskarte.

Lösungskarten

Lösungskarte zu Station 1

Aufgabe 2

Rinder, die sich sowohl als Schlachttiere als auch als Milchvieh gut nutzen lassen, ordnet man den Zweinutzungsrassen zu. Die Fleisch- oder Milchmenge erreicht aber nicht die hohen Werte wie reine Fleisch- oder Milchrinderrassen.

Das Fleckvieh oder auch das Schottische Hochlandrind sind typische Zweinutzungsrassen.

Lösungskarte zu Station 6

Aufgabe 2

Die Leitkuh heißt Susi. Begründung: Alle anderen Rinder lassen ihr den Vortritt. Die rangtieferen Rinder begegnen ihr mit gesenktem Kopf. Sie betritt als Erste die Weide und den Stall und sie kann alle anderen von der Futterkrippe und dem Wassertrog wegstoßen. Sie kann sogar den anderen Tieren das Futter wegnehmen.

Lösungskarte zu Station 4

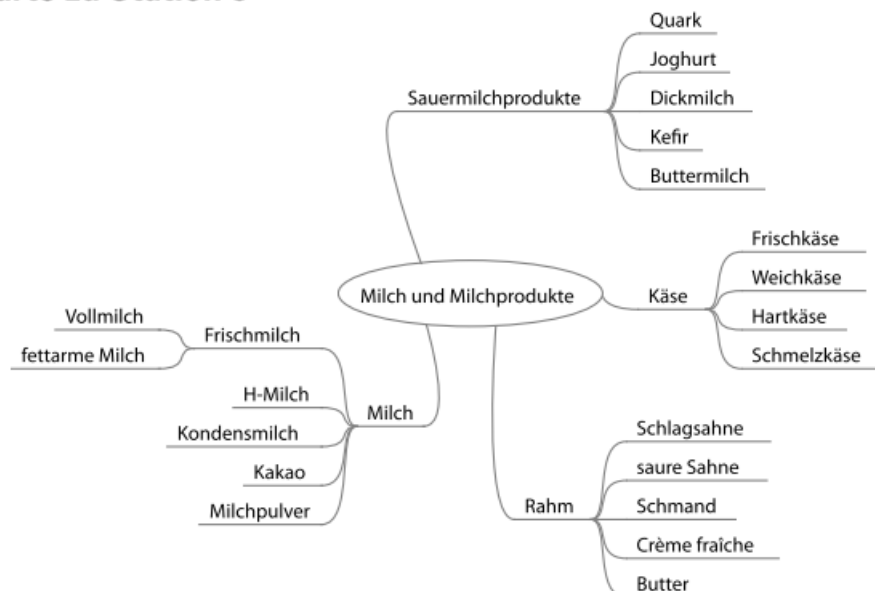
Aufgabe 2

b) Der durchgeführte Versuch zeigt nicht eindeutig, dass der Zitronensaft für die Herstellung von Butter unbedingt notwendig ist. Um dies herauszufinden, kann ein Versuch ohne Zitronensaft durchgeführt werden.

c) Versuchsanleitung

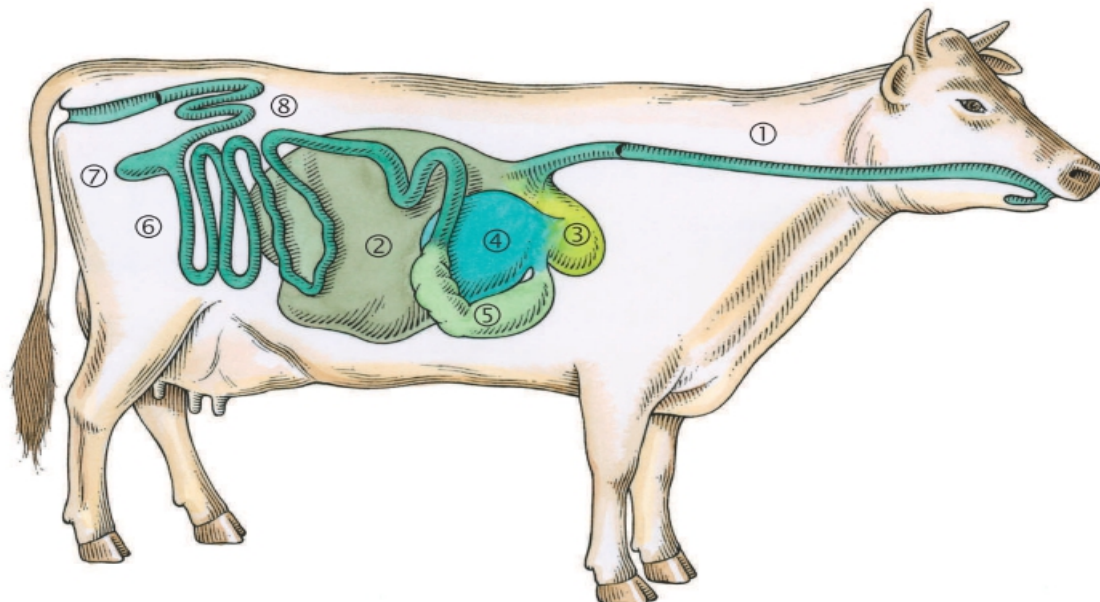
Man gibt 250 ml Sahne in ein Schraubdeckelglas und schüttelt kräftig. Man trennt die flüssige Phase von der festen und verkostet.

Lösungskarte zu Station 3



Lösungskarte zu Station 5

	Verdauungsorgan	Funktion
①	Speiseröhre	Transport der Nahrung
②	Pansen	Einweichen der Nahrung
③	Netzmagen	Bildung von Nahrungsportionen
④	Blättermagen	Entzug von Wasser
⑤	Labmagen	Verdauung der Nahrung
⑥	Dünndarm	Wasserentzug
⑦	Blinddarm	Aufschluss der Nahrung mit Bakterien
⑧	Dickdarm / Enddarm	Ausscheidung



Lösungskarte zu Station 7

Aufgabe 2

a)

Freilandhaltung	Stallhaltung/Massentierhaltung
Die Rinder können sich frei bewegen und ausruhen.	Die Rinder stehen auf engem Raum zusammen.
Die Rinder können in der Sonne oder im Schatten sein und dort wiederkäuen.	Die Rinder können ihren Platz nicht frei wählen und müssen am Ort der Nahrungsaufnahme wiederkäuen.
Die Rinder leben in einer Herde und bilden eine Rangordnung.	Die Rinder sind oftmals angebunden und können keine Herde mit Rangordnung bilden.
Die Nahrungsaufnahme der Rinder bereitet dem Landwirt keine Arbeit und wenig Kosten.	Der Landwirt muss die Tiere füttern oder sie werden automatisch gefüttert.
Zum Melken werden die Rinder zusammengetrieben, was Zeit kostet.	Das Melken der Rinder erfolgt schnell durch Melkmaschinen.

b)

Rinder müssen artgerecht gehalten werden. Nur bei der Freilandhaltung kann sich das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend ernähren und pflegen (siehe Tierschutzgesetz), denn nur so können die Rinder Grasbüschel abrupfen, im Schatten liegen und wiederkäuen oder ihr Fell an Bäumen pflegen.

Liebe Eltern, liebe Schüler/innen der Klasse 5d!

22.04.20

Bis zum 4. Mai wird die Schulschließung für den 5. Jahrgang auf jeden Fall andauern. Das bedeutet, dass wir im Deutschunterricht auch mit dem Unterrichtsstoff in der häuslichen Bearbeitung etwas fortschreiten können. Die Unterrichtsreihe zum Thema "Rund um Tiere" möchte ich an dieser Stelle abschließen, da eine weitere Bearbeitung Zuhause kaum möglich ist ohne den direkten unterrichtlichen Anschluss in der Schule.

**Titel (Autor): Rico, Oskar und die Tieferschatten
(Andreas Steinhöfel)**

Verlag: Carlsen

ISBN: 3551310297

Preis; 6,99 Euro

Die Buchhandlungen haben glücklicherweise wieder geöffnet, sodass eine Online-Bestellung nicht zwingend erforderlich ist.

Wenn das Buch Zuhause bei euch und Ihnen vorhanden ist oder ankommt, darf natürlich direkt mit dem Lesen begonnen werden. Das ist dann auch die Aufgabe ab sofort bis zum 3. Mai, so weit wie möglich zu lesen.

Als Unterstützung des Leseprozesses gibt es auch eine Hörbuch-Variante des Buches, die auch gerne genutzt werden darf parallel zum Lesen.

Also zusammenfassend nochmal die Aufgabe:

ab jetzt - 3.5.: Das Buch „Rico, Oskar und die Tieferschatten“ besorgen und so weit wie möglich lesen.

Ich freue mich auf ein hoffentlich baldiges Wiedersehen und wünsche euch und Ihnen alles Gute und sende sonnige Grüße

N. Beitz

PS: Ich bin bei Rückfragen immer für Sie und euch unter folgender Email-Adresse erreichbar:

beitz@cloud.gesamtschule-barmen.de



Liebe Schülerin, lieber Schüler der Klasse 5d,

Sofern du einen Internetzugang hast, schicke mir bis Ende der Woche unter Angabe deines Namens ein Foto von deinen Arbeitsergebnissen an rahn@cloud.gesamtschule-barmen.de .

Bleib gesund! Viel Spaß bei der Erledigung deiner Aufgaben.

Viele Grüße

Frau Rahn

Aufgaben:

- Wiederhole alle Vokabeln der Lerneinheiten/units 1-3.
- Trainiere deine Hörkompetenz mit dieser Aufgabe im Workbook: Seite 43 Nr. 9.
- Bearbeite folgende Seiten im Workbook: S. 43 Nr. 10a, S. 44 Nr. 1+2+3.
- Workbook S. 46+47+48. Vergleiche deine Lösungen mit den untenstehenden Lösungen.

S. 43 Nr. 9: 1 ✓, 2. ✓, 3., 4. ✓, 5.	S. 43 Nr. 10a): 1. What do you do in your free time? 2. Where do you go with your friends? 3. When do you go to the cinema? 4. Do you go to the zoo?	S. 44 Nr. 1: - 1. police officer - 2. nuts - 3. raccoon - 4. café
S. 44 Nr. 2: 1. Luke and Sherlock go to the café. 2. Mrs Abrihim talks to the police officer about the mess. 3. Luke and Sherlock look for clues. 4. They find the hole and the nuts. 5. The ladder is in the kitchen. 6. The police officer can see raccoons.	S. 44 Nr. 3: 1. wrong 2. right 3. right 4. wrong 5. wrong	S. 46 Ziel 1: 1. He plays computer games. 2. He helps his dad. 3. He listens to music. 4. He watches TV.
S. 46 Ziel 2: This is Johnny, the giraffe. He is 15 years old. He eats plants, but he doesn't eat meat. Johnny is 5 metres high. He sleeps three hours a day. He runs 50 kilometres an hour.	S. 46 Ziel 3: 1. I get up at seven o'clock. 2. I have breakfast at seven thirty. 3. I walk to school at eight twenty. 4. I play with my pets at four forty-five.	S. 47 Ziel 4: Right: 3, 5 Wrong: 1,2,4
S. 47 Ziel 5: 1. Nein, man kann dort tanzen lernen. 2. Ja, jedes Jahr gibt es eine Aufführung. 3. Dienstags und donnerstags.	S. 48 Ziel 1: play football, go to the zoo, listen to music, help my family, watch movies, go to the cinema, watch TV	S. 48 Ziel 3: a) (vergleiche mit dem Text in b) b) Fred gets up at 6 o'clock. He has breakfast at 6:30. He walks to the zoo at seven o'clock. He has lunch at 1:15. He cleans the cages at 3:10.

Liebe Schülerin, lieber Schüler der Klasse 5d,

nun haben wir uns schon sechs Wochen nicht gesehen. Ich hoffe, dass es dir und deiner Familie gut geht.

Leider können wir uns immer noch nicht treffen. Ich vermisse euch alle und unseren gemeinsamen Matheunterricht.

Über unsere Schul-Homepage hast du schon einige Aufgaben von mir bekommen. Hoffentlich konntest du sie bearbeiten. Mit diesem „Paket“ bekommst du endlich ein Lösungsblatt (nächste Seite). Bitte vergleiche deine Bearbeitungen mit den Lösungen und verbessere eventuelle Fehler.

Dann geht's mit dem nächsten Thema weiter (siehe unten). Für diese Aufgaben hast du eine Woche Zeit, dann geht es mit dem nächsten Thema weiter. Es ist aber überhaupt nicht schlimm, wenn du für manche Aufgaben länger benötigst. Teile dir die Zeit so ein und übe alles so, wie du es am besten kannst.

Wenn du Fragen hast, kannst du mir gerne eine E-Mail schreiben. Hier ist meine Adresse:

linss@cloud.gesamtschule-barmen.de

Pass auf dich auf und bleib gesund!

Viele Grüße von Frau Linßen

Parallel und Senkrecht

Aufgaben:

- Guck dir im Buch die Seite 105 ganz genau an, lies dir die Erklärungen und Beispiele sorgfältig durch und versuche zu verstehen, was parallel und senkrecht bedeutet.
- Zeichne nun mithilfe der Bilderfolge verschiedene parallele und senkrechte Linien.
- Bearbeite dann auf Seite 105 Aufgabe 1b) und auf Seite 106 Aufgabe 2. Die Lösungen findest du unten auf diesem Blatt.
- Immer wenn du zwischendurch Zeit und Lust hast, kannst du noch fehlende Aufgaben zu unseren bisher behandelten Themen aus dem Arbeitsheft bearbeiten. Die Lösungen findest du im Arbeitsheft selbst.

Lösungen Seiten 105+106

1 b) Ein möglicher Text ist:

1) Zeichne eine Gerade g und einen Punkt P , der nicht auf der Geraden liegt.

2) Lege das Geodreieck mit der Mittellinie auf die Gerade g und verschiebe es so, dass die Zeichenkante des Geodreiecks durch den Punkt P verläuft.

3) Zeichne die Gerade i . Sie verläuft senkrecht zu g .

4) Lege dann die Mittellinie des Geodreiecks auf die Gerade i . Die Zeichenkante verläuft wieder durch den Punkt P .

5) Zeichne die Gerade h . Sie verläuft parallel zu g . Oder sie verläuft senkrecht zu i .

2 parallel zueinander sind: a, b, c, d, e und f, g, h, i

senkrecht zueinander stehen: a und i ; a und h ; a und g ; a und f ; b und i ; b und h ; b und g ; b und f ; c und i ; c und h ; c und g ; c und f ; d und i ; d und h ; d und g ; d und f ; e und i ; e und h ; e und g ; e und f

Lösungen Buch Seite 98

1

Gegenstand	Eis	Pana	Dose	Fußball	Pralinenschachtel	Ziegel	Pylone	Kekspackung	Apfelsine	Schokolade
math. Körper	Kegel	Würfel	Zylinder	Kugel	Pyramide	Quader	Kegel	Quader	Kugel	Prisma

- 2** Beispiele: a) Tafelschwamm, Buch, Schrank
 b) Zettelbox, Spielwürfel
 c) Papierrolle, Wasserglas
 d) Schultüte, Bonbontüte, Getränkedose
 e) Kerze, Lampe
 f) Tischtennisball, Glasmurmeltier, Fußball

- 3** a) Zylinder b) Kugel c) Quader d) Zylinder
 Tipp: Suche und betrachte die Grundfläche des Gegenstandes.

- 4** a) Würfel, Quader, Prisma, Pyramide (nur die Grundfläche)
 b) Würfel, Pyramide
 (nur die Grundfläche), Prisma
 c) Kegel, Zylinder
 d) Pyramide (genauer Tetraeder), Prisma (Dreieckprisma)

- 5** Individuelle Lösungen Tipp: Denkbar sind alle Verpackungen, die aus verschiedenen Körpern zusammengesetzt sind.

- 6** a) Zylinder, Kegel, Kugel b) Kugel c) Kugel, Zylinder, Kegel

- 7** 1) Würfel, Pyramide 2) zwei Pyramiden 3) Quader, Zylinder
 4) Zylinder, Kegel 5) Zylinder, Halbkugel 6) Kegel, Halbkugel

- 8** a) Gesucht wird der Quader.
 b)

1) Dreieckprisma: sechs Ecken, drei Rechtecke als Begrenzungsflächen, zwei Dreiecke als Begrenzungsflächen, neun Kanten mit (bis zu) vier verschiedenen Längen	2) (regelmäßiges) Achteckprisma: 16 Ecken, acht gleiche Rechtecke als Begrenzungsflächen, zwei Achtecke als Begrenzungsflächen, 24 Kanten mit zwei verschiedenen Längen
3) Pyramide: fünf Ecken, ein Rechteck als Begrenzungsfläche, vier Dreiecke als Begrenzungsflächen, wobei jeweils zwei Dreiecke gleich sind, acht Kanten mit drei unterschiedlichen Längen	4) Zylinder: keine Ecken, zwei Kreise als Begrenzungsflächen, eine gekrümmte Rechteckfläche, zwei „gekrümmte“ Kanten

- c) Da eine Ecke über drei Kanten beschrieben wird und da beim Kegel an der Spitze nicht drei Kanten zusammenstoßen, hat ein Kegel auch keine Ecke.

Lösungen Buch Seiten 101+102

- 1** Packung a) gehört zu Netz 3), Packung b) gehört zu Netz 6), Packung c) gehört zu Netz 5)
 Tipp: Beachte die Farben der Rechtecke, sie geben Hinweise auf die richtige Zuordnung.

- 3** Die Netze a), b), e) und f) ergeben Würfel; die Netze c) und d) ergeben keine Würfel.

- 8** a) Die schmalen, orangefarbenen Seitenflächen rechts überlappen beim Zusammenfallen. Der Quader würde links offenbleiben.

b) Eine schmale Seitenfläche fehlt, die lange, grüne Seitenfläche ist dreimal vorhanden. Allerdings kann diese Fläche beim Zusammenfallen gekürzt werden.

c) Eine schmale, orangefarbene Seitenfläche fehlt, die große weiße bzw. gelbe Deckfläche ist dreifach vorhanden. Allerdings kann diese Fläche beim Zusammenfallen gekürzt werden.

d) Eine schmale Seitenfläche fehlt, die große Deckfläche ist dreifach vorhanden. Beim Zusammenfallen würden sich jeweils zwei Flächen überlappen.

Übrigens: Die Lösungen zu den Aufgaben auf den Seiten 87 und 95 findest du hinten in deinem Mathebuch.

Experimente zu Alltagsgeräuschen

So funktioniert unsere Ohrmuschel

Du benötigst: möglichst dickes Papier (A4- oder auch A3-Format), Tesafilm

So gehst du vor:

1. Baue aus Papier und Tesafilm einen Trichter.
2. Halte dir den Trichter ans Ohr und höre genau hin.
3. Was ist beim Hören mit Trichter anders als ohne?
4. Notiere deine Beobachtungen in deinem Musikhefter.



Woher kommt der Ton?

(Achtung! Für dieses Experiment brauchst du eine zweite Person, das kann ein Geschwisterkind sein oder deine Eltern)

Du benötigst: ein Tuch oder einen Schal, einen Stift



So gehst du vor:

1. Verbindet einer Person die Augen.
2. Die andere Person stellt sich weit links oder weit rechts hinter die „blinde“ Person und lässt den Stift mehrmals fallen.
3. Die „blinde“ Person hört dabei genau hin: Wo fällt der Stift hin? Er zeigt mit dem Finger in die Richtung.
4. Wiederholt den Versuch, dabei hält sich die „blinde“ Person ein Ohr zu. Was verändert sich?
5. Notiere eure Beobachtungen in deinem Musikhefter.

Experimente zu Alltagsgeräuschen : Lösungen

Experiment: So funktioniert unsere Ohrmuschel

Beobachtungen:

Der Trichter ist eine Art „Verstärker“, durch den Geräusche lauter werden.

Erklärung:

Die Ohrmuschel als Teil unseres Außenohrs funktioniert genauso wie der gebastelte Trichter. Durch die Trichterform kann Schall von der Ohrmuschel gut aufgenommen und verstärkt werden.

Experiment: Woher kommt der Ton?

Erklärung/Beobachtung:

Beim Hören mit beiden Ohren sind die Laufzeitunterschiede von Schall bedeutsam. Der Schall von einem links fallenden Gegenstand gelangt schneller zum linken Ohr, da der Weg des Schalls kürzer ist. Zum rechten Ohr ist der Weg weiter und er kommt deshalb später dort an. Unser Gehirn verarbeitet diese zeitlich versetzten Höreindrücke. So können wir sagen, aus welcher Richtung ein Geräusch kommt. Wenn wir ein Ohr zuhalten, klappt dies nicht.

NUR LESEN, WENN DU MIT DEM QUIZ/KREUTWORTRÄTSEL FERTIG BIST

Musterlösung

Zugegeben, das Quiz/Kreuzworträtsel ist wirklich anspruchsvoll!

Einige Fragen sind wirklich knifflig und nur mit viel Geduld auf Umwegen zu beantworten.

Wenn du deine Leistung in eine Note umrechnen möchtest, kannst du dies gerne tun.

Zähle die richtigen Antworten und vergleiche ihre Anzahl mit Hilfe der Tabelle, um eine Note zu errechnen.

Richtige Antworten	Note
16 - 17	Sehr gut
13 - 15	gut
10 - 12	befriedigend
6 - 9	ausreichend
3 - 5	mangelhaft
0 - 2	ungenügend

Solltest du das richtige Lösungswort herausgefunden haben, auch ohne alle 17 Fragen beantwortet zu haben, bekommst du zwei Extrapunkte, welche du zu deinem Endergebnis addieren kannst!




Abb. 1: Wahrzeichen von ...

1. Europäisches Binnenmeer
2. Bekanntes Bauwerk einer europäischen Metropole (Abb. 1)
3. Alpenpass zwischen Österreich und Italien
4. Einer der kleinsten europäischen Staaten
5. Italienisches Gebirge
6. Lateinischer Name der Stadt Mailand
7. Ehemals kommunistische Weltmacht, die 1991 in zahlreiche Einzelstaaten zerfiel
8. Nördlichste Hauptstadt Europas
9. Sitz der EU-Kommission
10. Staat mit der Flagge in Abbildung 3
11. Fluss, der durch diese Stadt (Abb. 2) fließt
12. Heutiger Staat, der 1789 auf dem Gebiet des Königreich Ungarn lag
13. Nach der Wolga der längste Fluss Europas
14. Begriff für die nördlichen europäischen Länder
15. Hauptstadt eines baltischen Staates
16. Untergegangener Staat auf dem Balkan
17. Inselgruppe im Mittelmeer (Abb. 4)

1▶ OSTSEE
 2▶ EIFFELTURM
 3▶ BRENNER
 4▶ ANDORRA
 5▶ APENNINEN
 6▶ MEDIOLANUM
 7▶ SOWJETUNION
 8▶ REYKJAVIK
 9▶ BRUESSEL
 10▶ TSCHESCHIEN
 11▶ THEMSE
 12▶ SLOWAKEI
 13▶ DOMAV
 14▶ SKANDINAVIEN
 15▶ TALLINN
 16▶ JUGOSLAWIEN
 17▶ BALEAREN

(ä=ae, ü=ue, ö=oe, ß=ss)




Abb. 2: Die „Tower Bridge“, die über den gesuchten Fluss führt, ist ein Wahrzeichen dieser Stadt

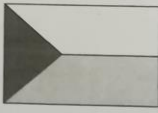


Abb. 3: Name des Staates mit dieser Flagge

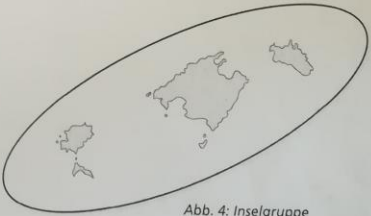


Abb. 4: Inselgruppe

EUROPAEISCHE UNION

© 2011 Schroedel Braunschweig

Tiro Atlas, Arienicht, ISBN 978-3-507-01542-5