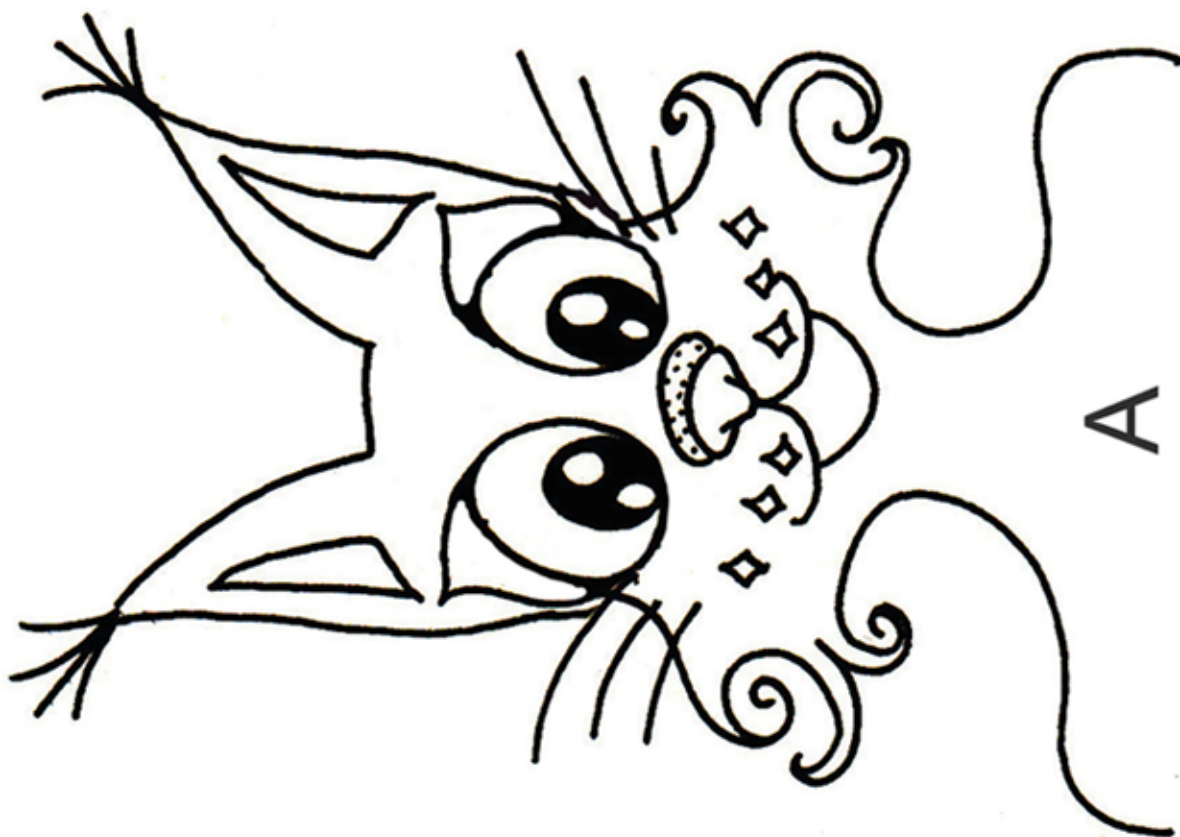


Arbeitsblatt 1: Zwei Katzengesichter



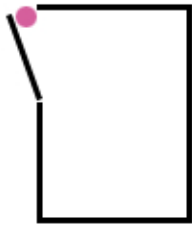
Arbeitsblatt 2: Beschreibung der Katzensichter

Wie ist sie bei Katze B?				
Wie ist sie bei Katze A?				
Gesichtspartie				

Arbeitsblatt 3: Zwei Katzenfotos



Arbeitsblatt 4: Theater der geometrischen Figuren



.....

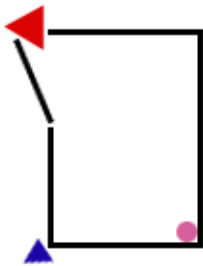
.....

.....

.....

.....

.....



.....

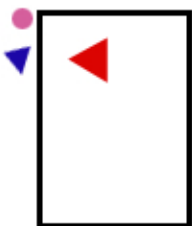
.....

.....

.....

.....

.....



.....

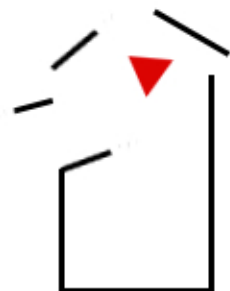
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

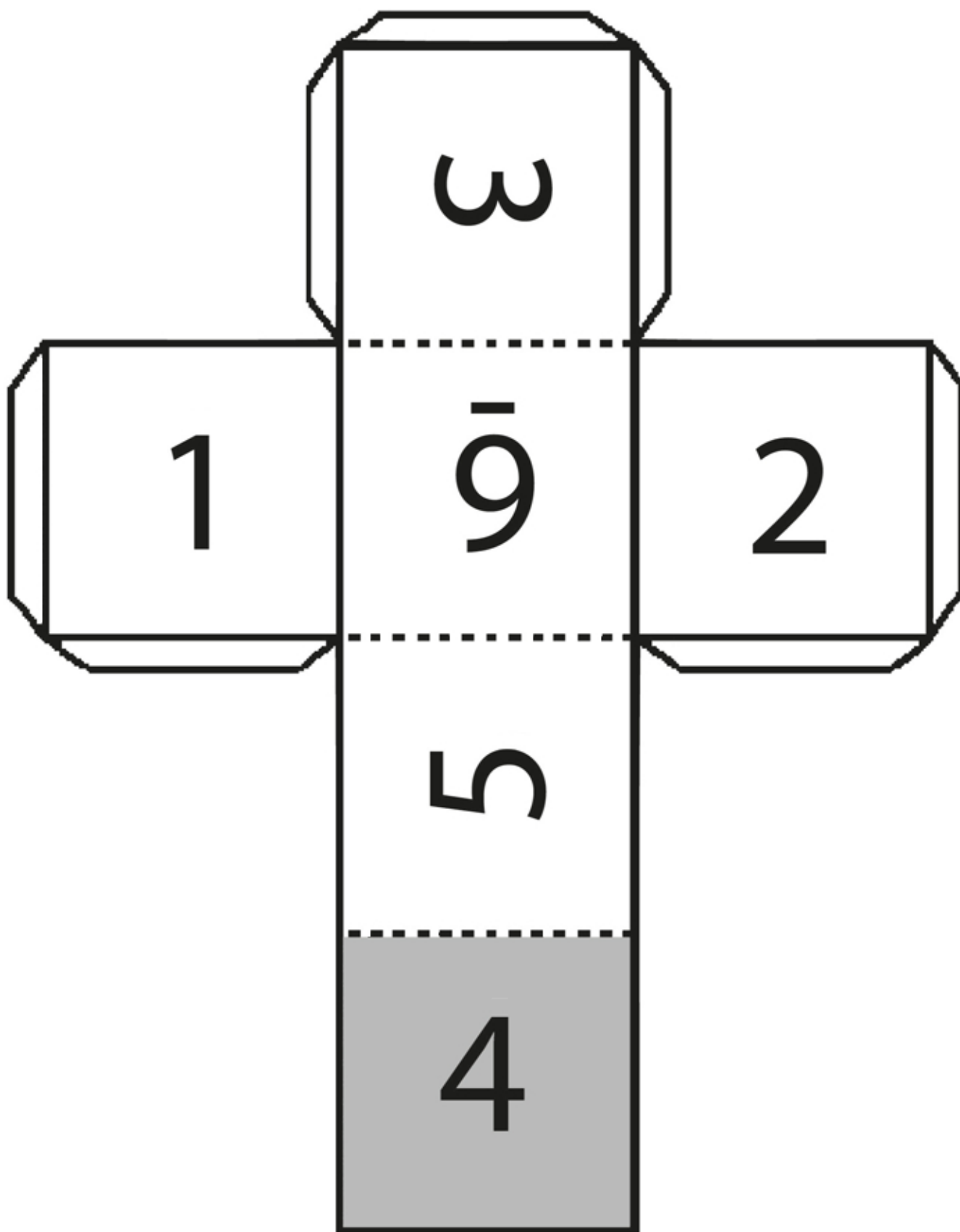
.....

.....

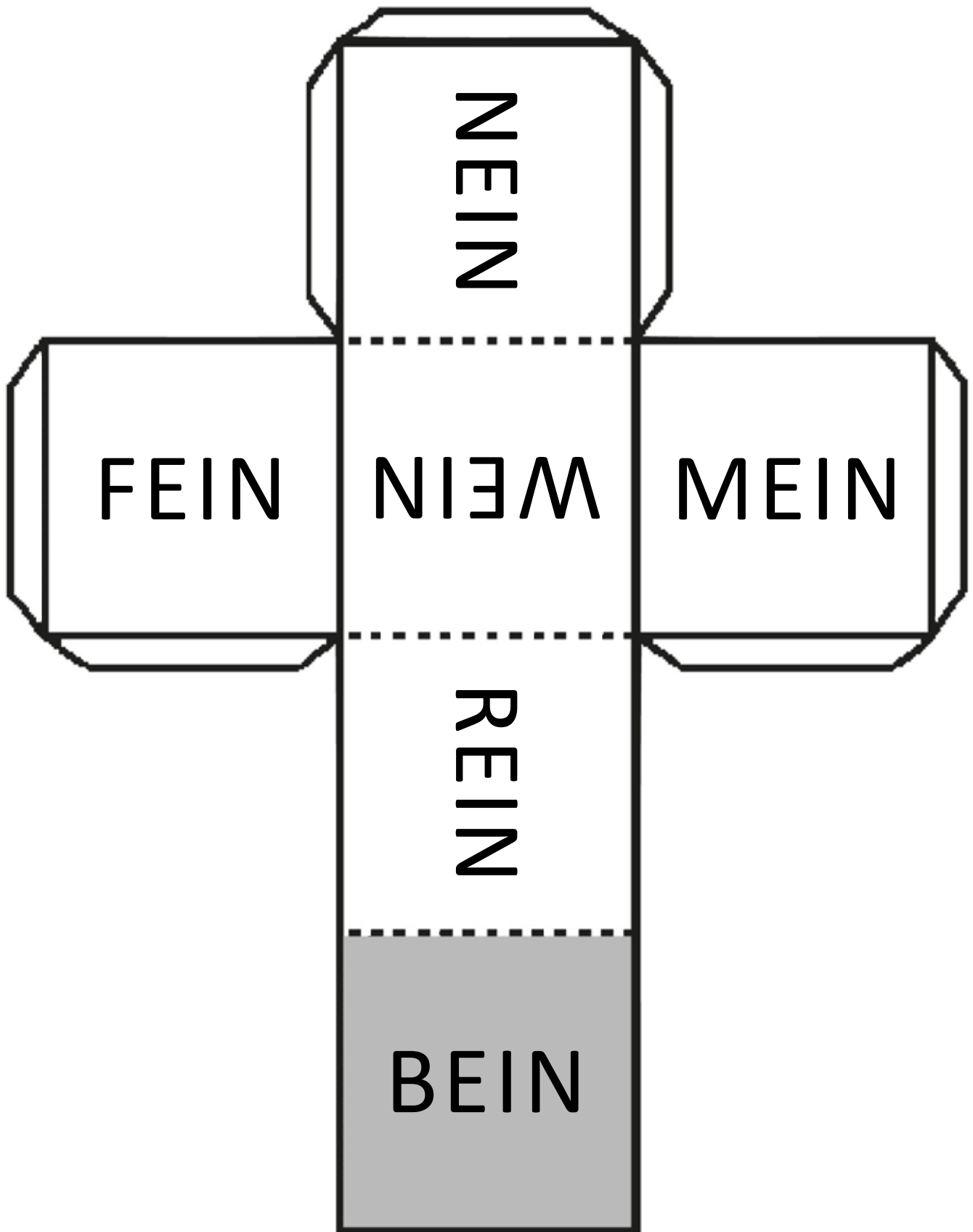
.....

.....

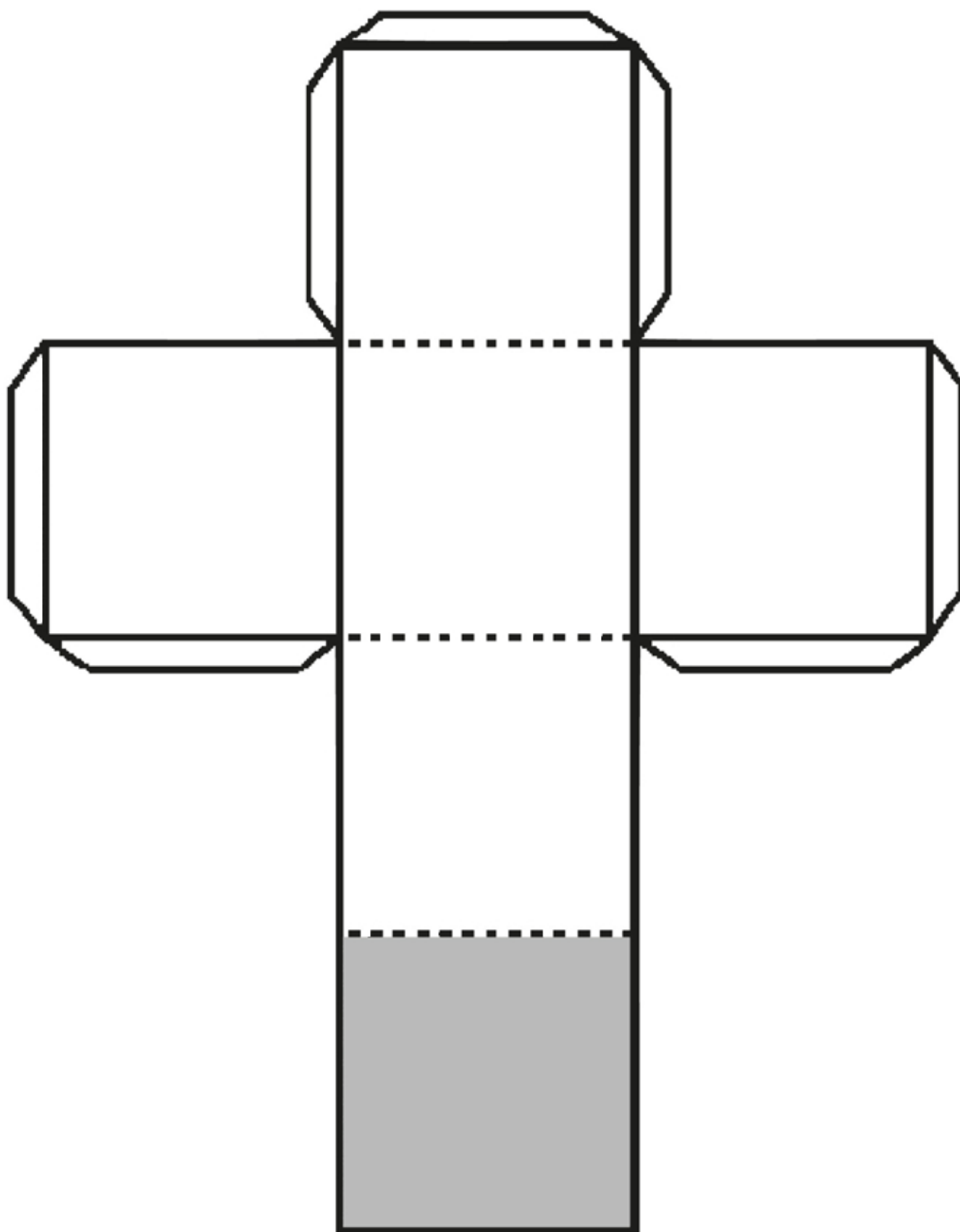
Arbeitsblatt 5: Würfel mit Zahlen



Arbeitsblatt 6: Würfel mit Wörtern



Arbeitsblatt 7: Würfel ohne Beschriftung



Arbeitsblatt 8: Die Maus und der Käse

Die Maus und der Käse – Teil 1

In dem Haus von Tom und Lilly ist diese Nacht etwas Rätselhaftes passiert: Gestern Abend lag noch Käse im Küchenschrank, aber heute Morgen war er weg! Ein Dieb, ein Dieb!

Die Mutter von Tom und Lilly hat eine Idee: Es ist bestimmt eine Maus ins Haus gekommen und hat den Käse gefressen. Sie nimmt eine Lupe und sucht im Schrank nach Spuren. Sie sieht lauter kleine Käsekrümel und mitten drin kleine Spuren – es sieht nach Spuren von Mäusepfoten aus.

Am folgenden Abend legen Tom und Lilly wieder ein Stück Käse in den Schrank. Die Mutter und der Vater sind noch wach und lauschen, als sie plötzlich kleine Kratzgeräusche hören. Sie stürzen in die Küche und sehen gerade noch den Schwanz einer Maus, die in einem kleinen Loch zwischen Wand und Fußboden verschwindet.

1. Tom, Lilly und ihre Eltern haben einige Indizien gesammelt. Weshalb ist der Käse weg? (Was ist die Ursache für das Verschwinden des Käsestücks?) Und umgekehrt: Welche Folgen hat es, dass eine Maus im Haus ist? (Was bewirkt die Anwesenheit der Maus im Schrank?)

Die Maus und der Käse – Teil 2

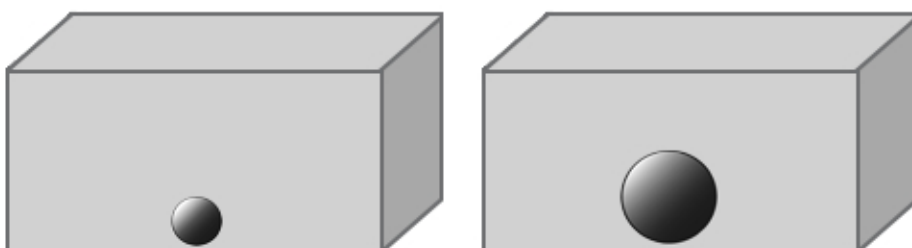
Am nächsten Morgen erzählen Papa und Mama den Kindern, was sie in der Nacht beobachtet haben: Der Dieb ist tatsächlich eine Maus. Tom sagt: „*Oh, in unserem Haus lebt eine kleine Maus!*“ Lilly antwortet: „*Nein, es ist eine große Maus!*“ Ob groß oder klein, Tom und Lilly beschließen, die Maus in der nächsten Nacht wieder mit Käse zu füttern. Was haben sie sich ausgedacht? Sie wollen den Käse in ein kleines, gemütliches Häuschen legen, so dass die Maus den Käse in aller Ruhe fressen kann. Auf dem Dachboden finden sie zwei Pappschachteln. In der einen ist eine kleine, in der anderen eine größere runde Öffnung.

2. Helft Tom und Lilly die richtige Pappschachtel auszusuchen: Welche Schachtel müssen sie nehmen, um sicher zu sein, dass die Maus – egal, ob sie nun groß oder klein ist – an den Käse kommt? Gebt den beiden Kindern überzeugende Argumente, damit sie die richtige Schachtel auswählen.

Die Maus und der Käse – Teil 3

Am nächsten Morgen hat die Maus wieder alles gefressen. Lilly behauptet: „*Wenn es eine große Maus ist, und der Meinung bin ich immer noch, müssen wir ihr mehr zu fressen geben.*“ Tom meint dagegen immer noch, dass die Maus klein ist: „*Lass uns mit unseren beiden Schachteln einen Test machen, um zu sehen, ob die Maus groß oder klein ist.*“ Aber welche Schachtel sollen sie nehmen?

3. Helft Tom und Lilly bei ihrem Experiment: Welche der beiden Schachteln müssen sie nehmen, um herauszufinden, ob die Maus groß oder klein ist? Warum?



Arbeitsblatt 9: Die niesende Katze

Die niesende Katze – Teil 1

Tom und Lilly haben eine neue Mitbewohnerin: eine Katze. Sie fühlt sich sehr wohl in ihrem neuen Zuhause. Nur auf dem Balkon gefällt es ihr nicht. Dort stehen vier Blumentöpfe: ein Topf mit roten Blumen, ein Topf mit blauen Blumen, ein Topf mit weißen Blumen und ein Topf mit gelben Blumen. Sobald die Katze in die Nähe der Blumen kommt, fängt sie an zu niesen.

Tom protestiert: „*Papa, du musst die Blumen vom Balkon wegnehmen. Die arme Katze!*“ Toms Vater gefällt das nicht, er mag seine Blumen auf dem Balkon. Lilly überlegt: „*Und wenn die Katze nicht gegen alle Blumen allergisch ist, sondern nur gegen die roten, oder nur gegen die blauen, oder nur gegen die weißen oder die gelben? Wir könnten dann die Blumen behalten, gegen die sie nicht allergisch ist. Dann könnte die Katze auf den Balkon gehen und Papa hätte seine Blumen.*“

1. Wie kann man herausfinden, ob nur die roten, nur die blauen, nur die weißen oder nur die gelben Blumen die Katze zum Niesen bringt?



Die niesende Katze – Teil 2

Die Mutter von Tom und Lilly hat eine Idee. Sie nimmt den Topf mit den gelben Blumen weg. Es bleiben also nur die blauen, die weißen und die roten Blumen auf dem Balkon. Die Katze geht auf den Balkon und ... *hatschi!* ... sie muss niesen.

Die Mutter stellt den Topf mit den gelben Blumen wieder auf den Balkon und nimmt den Topf mit den blauen Blumen weg. Es bleiben also nur die roten, die weißen und die gelben Blumen. Die Katze geht wieder auf den Balkon und ... *hurra!* ... sie muss nicht nießen.

Die Mutter stellt den Topf mit den blauen Blumen wieder auf den Balkon und nimmt den Topf mit den roten Blumen weg. Es bleiben also die blauen, die weißen und die gelben Blumen. Die Katze geht auf den Balkon und ... *hatschi!* ... sie muss wieder niesen.

Schließlich stellt die Mutter den Topf mit den roten Blumen wieder auf den Balkon und nimmt den Topf mit den weißen Blumen weg. Es bleiben also die roten, die gelben und die blauen Blumen. Und ... *hatschi!* ... die Katze niest erneut.

Tom und Lilly wissen nun: „*Die Katze niest nur bei einer bestimmten Blume. Papa wird sich freuen.*“

2. Die Mutter nimmt immer nur einen Blumentopf auf einmal vom Balkon weg. Hätte sie auf eine andere Weise herausfinden können, welche Blume die Katze zum Niesen bringt? Was wäre passiert, wenn die Mutter zwei Blumentöpfe auf einmal entfernt hätte?

Arbeitsblatt 10: Test mit der niesenden Katze



Arbeitsblatt 11: Die besten Kekse

Die besten Kekse – Teil 1

Die Mutter von Tom und Lilly hat heute ein neues Keksrezept ausprobiert. Es sind die besten Kekse, die sie jemals gegessen haben. Die Mutter hat diese Zutaten genommen:

- Dinkelmehl
- Rohrzucker
- ein Ei
- Öl

Bisher hatte sie die Kekse immer nach folgendem Rezept gemacht:

- Weizenmehl
- weißer Zucker
- ein Ei
- Butter

Tom denkt, dass er weiß, welche Zutat diese Kekse so lecker machen: „*Es ist der Rohrzucker.*“ Lilly und Tom überlegen sich, wie sie überprüfen könnten, ob diese Vermutung richtig ist.

a) Wir nehmen das neue Rezept, aber wir ersetzen den Rohrzucker durch weißen Zucker, das Dinkelmehl durch Weizenmehl und das Öl durch Butter. Wir probieren und schauen, ob die Kekse wieder genauso gut sind.

b) Wir nehmen das neue Rezept, aber wir tun noch mehr Rohrzucker in den Teig. Wir probieren und schauen, ob die Kekse wieder genauso gut sind.

c) Wir nehmen das neue Rezept, aber wir ersetzen den Rohrzucker durch weißen Zucker. Alles andere bleibt gleich. Wir probieren und schauen, ob die Kekse wieder genauso gut sind.

1. Welche Methode ist die richtige, um Toms Vernutung zu überprüfen (a, b oder c)?



Die besten Kekse – Teil 2

Der Test zeigt, dass Tom nicht Recht hatte: Die Kekse schmecken auch mit weißem Zucker sehr lecker. Eine der anderen Zutaten muss also die Wunderzutat sein.

2. Wie kann man herausfinden, ob das Dinkelmehl die Wunderzutat ist? Oder das Öl?

Arbeitsblatt 12: Drachen und Dinosaurier – Gibt es sie wirklich?

a) Lese aufmerksam die beiden folgenden Texte:



Der rote Drache

Reisender, ich muss dich vor einem schrecklichen Wesen warnen: In diesen Bergen wohnt der rote Drache. Er ist riesig, hat mächtige Flügel. Wenn er älter wird, werden seine Schuppen hart wie Metall. Sei auf der Hut, er ist böseartig und gefährlich. Viele Abenteurer sind Opfer seines Fluchs geworden. Er ist der geldgierigste aller Drachen, und er will immer weitere Reichtümer anhäufen: Goldmünzen, Schmuck, Edelsteine. Er spricht sowohl seine eigene Sprache als auch die der Menschen. Sei also wachsam!

Quelle: "Das fabelhafte Bestiarium" aus dem Spiel Drakonia

Der Tyrannosaurus

Der Tyrannosaurus (lateinischer Name: *Tyrannosaurus rex*, was König der Tyrannenechse bedeutet) ist ein Dinosaurier, der in der späten Kreidezeit lebte, vor etwa 70 Millionen Jahren. Vor 65 Millionen Jahren starb er aus. In den USA fand man die ersten Zähne eines Tyrannosaurus. Seitdem hat man viele Schädel und sogar ganze Skelette gefunden. Der Tyrannosaurus wog zwischen 5,4 und 6,7 Tonnen, war zwischen 12 und 14 Meter lang, und 4 bis 6 Meter hoch. Er war ein Fleischfresser und ernährte sich von anderen großen Dinosauriern.



Quelle: "Kleines Lexikon der Dinosaurier"

b) Kreuze die zutreffenden Behauptungen an:

		Drache	Dinosaurier
1	Der Text gibt eine Reihe von Fakten wieder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Der Text ähnelt einer Geschichte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Es werden keine Beweise für die Existenz des "Tieres" genannt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Man hat Beweise für die Existenz des "Tieres" gefunden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Dem Tier werden menschliche Eigenschaften zugeordnet und/oder es wird wertend beurteilt (gut/schlecht).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Die Beschreibung des Tieres ist neutral (nicht wertend).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Der Text ist ein Auszug aus einem Lexikon, einer wissenschaftlichen Zeitschrift oder einer seriösen Internetseite.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Der Text ist ein Ausschnitt aus einem Roman oder einem Spiel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c) Zähle, wie viele gelbe und wie viele weiße Kästchen du angekreuzt hast. Hast du mehr gelbe als weiße Kästchen angekreuzt, ist das Tier real. Hast du mehr weiße als gelbe Kästchen angekreuzt, ist es ein imaginäres Tier.

gelbe:	gelbe:
.....
weiße:	weiße:
.....

Arbeitsblatt 13: Ein Drache



Arbeitsblatt 14: Ein Dinosaurier



Arbeitsblatt 15: Das Drachen-und-Dinosaurier-Spiel

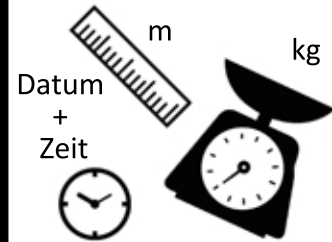
Der Inhalt des Textes ist aus einem Spiel oder einem Roman.



Der Inhalt des Textes ist aus einem Lexikon.



Die Informationen sind präzise (Größe, Gewicht, Datum, Ort).



Es wird gesagt, dass das Wesen sprechen kann.



Es wird eine Meinung oder ein Urteil abgegeben.



Es wird gesagt, dass das Wesen ausgestorben ist (und wann).



Der Text ähnelt einer Geschichte.



Es sind Beweise für seine Existenz gefunden worden.



Dieses Wesen macht Dinge, die Menschen auch machen.



Dieses Wesen wurde noch nie lebend gesehen.



Der Text enthält Worte aus dem Bereich der Magie.



Jeder hat schon von diesem Wesen gehört.



Arbeitsblatt 16: Ein Produkt testen

Aufgabe: Ihr wollt ein Produkt testen. Füllt die Tabelle aus.

Ausgangsfrage: Was wollen wir wissen?	
Untersuchung: Was werden wir tun? Wie führen wir den Test durch? Auf was achten wir?	
Material: Was brauchen wir für die Durchführung des Tests?	
Vorhersagen: Bevor wir mit dem Test beginnen: Wir denken, dass ..., weil ...	
Ergebnisse: Was wir herausgefunden haben: Unsere Schlussfolgerung:	

Arbeitsblatt 17: Eine philosophische Diskussion führen

Die Schüler und der Lehrer setzen sich so hin, dass sich alle sehen können (im Kreis oder im Rechteck, alle auf Augenhöhe).

Der Lehrer erklärt die Regeln für eine philosophische Diskussion. Die Schüler rufen sich diese Regeln später vor jeder Diskussion in Erinnerung. Das Ziel ist es, gemeinsam über eine Frage nachzudenken und gemeinsam nach einer Antwort zu suchen. Es geht nicht darum, Recht zu haben, auch nicht darum, andere zu überzeugen oder sich zu streiten.

- Man sucht gemeinsam nach einer Antwort.
- Es wird eine ganz bestimmte Frage erörtert.
- Man versucht wichtige Begriffe zu definieren.
- Jeder darf reden.
- Wenn man etwas sagen möchte, hebt man die Hand.
- Man wartet, bis man an der Reihe ist, bevor man redet.
- Man überlegt vorab, was man sagen will, und versucht sich klar auszudrücken.
- Man macht sich nicht lustig.
- Man hat das Recht, nicht einverstanden zu sein.
- Man hat das Recht, nichts zu sagen.
- Man ist verpflichtet, den anderen zuzuhören.
- Man bemüht sich, seine Äußerungen näher zu erläutern.
- Man führt Argumente an und begründet, warum man dieser Meinung ist.
- Die Sitzung wird durch ein bestimmtes Signal beendet: eine ausgehende Kerze, ein Gong, eine Uhr/Stoppuhr.

Vor der Diskussion sollte sich jeder schon Gedanken machen, um vorab die eigenen Überlegungen zu sortieren und eine Argumentation zu konstruieren.

Während der Diskussion formuliert der Lehrer in regelmäßigen Abständen die Aussagen der Schüler neu. Er untermauert sie, wobei er sich vergewissert, dass seine Formulierung auch wirklich der vom Schüler geäußerten Idee entspricht. Wenn nötig, greift er einen Punkt auf, um die Diskussion in eine neue, vielversprechende Richtung zu lenken. Er hebt sowohl die Argumente hervor, die von allen/vielen geteilt werden, als auch die Meinungsverschiedenheiten. Er erklärt, woran man eine gut begründetes, sachliches Argument erkennt. Er leitet die Diskussion, bestimmt, wer wann das Wort hat, bittet eventuell neu bzw. genauer zu formulieren oder eine Aussage weiterzuentwickeln. Er würdigt, was gesagt wird, ermutigt, wertet nicht. Er kann die Schüler bitten, sich gegenseitig zu helfen. Seine eigene Ansicht gibt er nicht preis.

Man sucht nicht nach einer einvernehmlichen Antwort: Es ist nicht das Ziel einer philosophischen Diskussion, demokratisch eine Entscheidung zu treffen, sondern Begriffe präzise einzugrenzen, die Argumentation zu untermauern und Unklarheiten/Mehrdeutigkeiten zu eliminieren, indem man gemeinsam die Überlegungen voranbringt.

Die drei Säulen einer philosophischen Diskussion sind:

- Das philosophische Problem
- Die Begriffsklärung
- Die Argumentation

Am Ende der Diskussion kann der Lehrer die Schüler bitten, in einem Satz, in einigen Wörtern oder mit einer Zeichnung die Diskussion zusammenzufassen bzw. eine gemeinsame Zusammenfassung (falls es eine gibt) oder eine persönliche Meinung aufzuschreiben.

Anmerkung:

Der Lehrer entscheidet vorab, wie lange die Diskussion dauern wird – 30 bis 45 Minuten je nach Alter und Erfahrung der Schüler. Die Dauer der Diskussion wird den Schülern zusammen mit den Regeln mitgeteilt. All das macht eine philosophische Diskussion aus – sie ist anders als eine freie Debatte ohne Regeln.

Arbeitsblatt 18: Beschreibung einer Pralinschachtel

Aufgabe: Beschreibe eine Pralinschachtel aus dem Handel.

1. **Gesamteindruck** (beschreibe die Pralinschachtel in einem Text oder einer Zeichnung)

2. **Abmessungen:**

Länge:

Breite:

Höhe:

3. **Verwendete Materialien:**

.....
.....

4. **Dominierende Farben:**

.....
.....

5. **Besondere Merkmale:**

.....
.....

Arbeitsblatt 19: Pflichtenheft für unsere Pralinenschachtel

1. Funktion: Wozu soll die Schachtel dienen?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Die Schokolade gut aufbewahren | <input type="checkbox"/> Den Transport der Schokolade vereinfachen |
| <input type="checkbox"/> Uns viel Geld verdienen lassen | <input type="checkbox"/> Schön sein und und Lust machen |
| <input type="checkbox"/> Andere Ideen: | |

2. Herstellung: Was ihr machen möchtet / nicht machen möchtet und was ihr machen solltet / nicht machen könnt

Gibt es Dinge, die ihr unbedingt machen wollt? Oder die ihr auf keinen Fall machen wollt?

Gibt es Dinge, die ihr unbedingt machen solltet? Oder die ihr auf keinen Fall machen könnt?

3. Genaue Beschreibung eurer zukünftigen Pralinenschachtel:

Maße der Pralinen:

Länge:

Breite:

Höhe:

Maße der Schachtel:

Länge:

Breite:

Höhe:

Maximales Gewicht der Schachtel:

Materialien zur Herstellung der Schachtel:

Aussehen / Farben:

Ergonomie (wie leicht ist sie zu benutzen):

- ☐ öffnen/verschließen (wie?):
- ☐ die Vertiefungen für die einzelnen Pralinen
- ☐ Sind die Schachteln gut stapelbar?
- ☐ Sind die Pralinen einzeln verpackt?
- ☐ Ist die Verpackung durchsichtig?

Zeichnung der Schachtel:

Liste des benötigten Materials:

Maximaler Preis (optional):

Arbeitsblatt 20: Pflichtenheft für unsere Pralinenschachtel (vereinfacht)

1. Wozu soll die Schachtel dienen? (Umkreise, was dir am wichtigsten erscheint)

die Pralinen aufbewahren

ein Behälter sein

die Pralinen verkaufen

stabil sein

Lust auf die Pralinen machen






2. Wie soll die Schachtel aussehen? (Schreibe auf oder zeichne)

3. Welche Materialien werden benötigt, um die Schachtel herzustellen?

Arbeitsblatt 21: Ein Platanenblatt








Arbeitsblatt 22: Maßeinheiten im Alten Ägypten

Deutscher Name	Ägyptischer Name		Wert	ungefährer Wert in cm
der Finger (Zeigefinger)		<i>Djeba</i>	–	1,875 cm
die Hand		<i>Schesepe</i>	4 Finger	7,5 cm
die Faust		<i>Amem</i>	6 Finger	11,2 cm
die Handspanne		<i>Pedj-scherer</i>	12 Finger = 3 Handbreit	22,5 cm
der gebogene Arm		<i>Djeser</i>	16 Finger = 4 Handbreit	30 cm

Der Finger entspricht der Breite und nicht der Länge des Fingers. Die Handspanne entspricht der Länge von der Daumenspitze bis zur Spitze des kleinen Fingers (oder des Mittelfingers) bei gespreizter offener Hand. Der gebogene Arm entspricht in etwa der Länge vom Ellenbogen bis zum Handgelenk.



Deutscher Name	Ägyptischer Name		Wert	ungefährer Wert in cm
der Finger (Zeigefinger)		<i>Djeba</i>	–	1,875 cm
die Hand		<i>Schesepe</i>	4 Finger	7,5 cm
die Faust		<i>Amem</i>	6 Finger	11,2 cm
die Handspanne		<i>Pedj-scherer</i>	12 Finger = 3 Handbreit	22,5 cm
der gebogene Arm		<i>Djeser</i>	16 Finger = 4 Handbreit	30 cm

Der Finger entspricht der Breite und nicht der Länge des Fingers. Die Handspanne entspricht der Länge von der Daumenspitze bis zur Spitze des kleinen Fingers (oder des Mittelfingers) bei gespreizter offener Hand. Der gebogene Arm entspricht in etwa der Länge vom Ellenbogen bis zum Handgelenk.

Arbeitsblatt 23: Datenblatt für einen ausgegrabenen Gegenstand

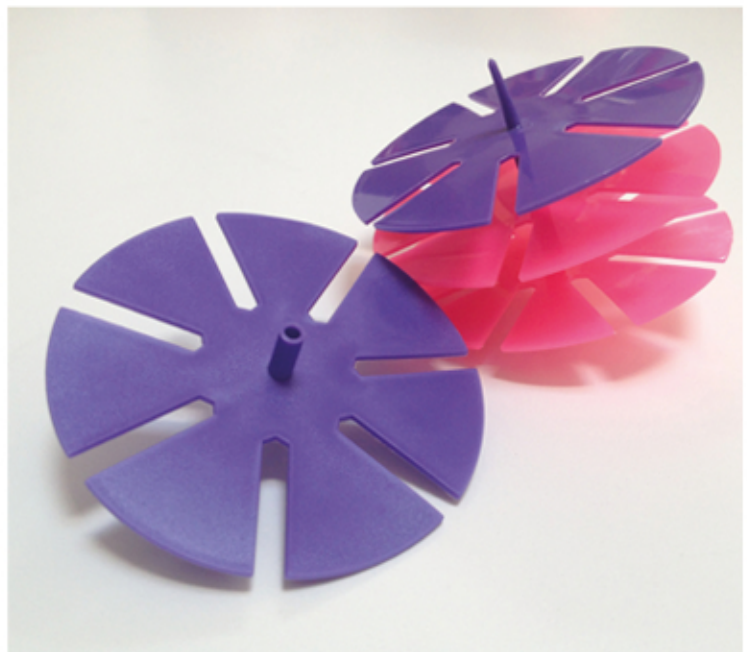
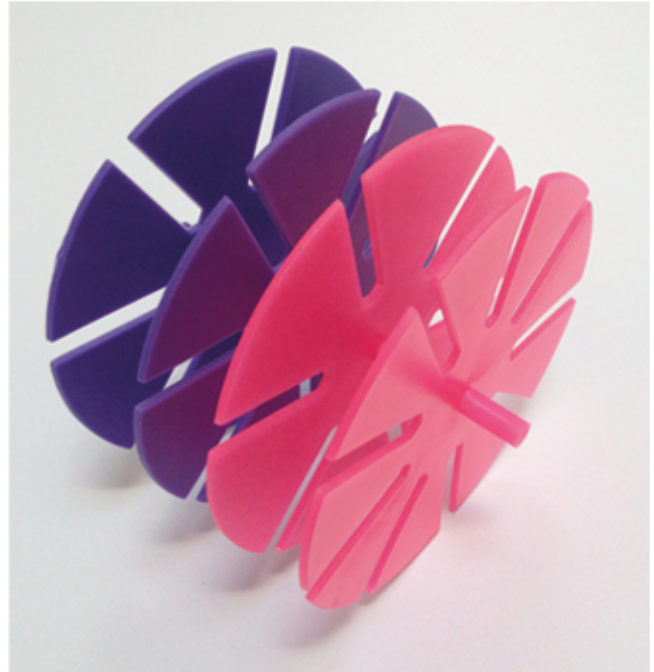
Aufgabe: Findet heraus, wozu dieser Gegenstand früher gedient hat.

Gegenstand 001

Größe: 9 cm (Durchmesser) x 9 cm (Höhe)

Masse: 40 g

Material: Plastik



Arbeitsblatt 24: Das Grabungsheft

Aufgabe: Helft den Paläontologen in der Grabungsstätte bei Niederkirchen im Saar-Nahe-Becken bei ihren Ausgrabungen. Grabt die versteinerten Knochen aus und versucht das Skelett des ausgestorbenen Tieres zu rekonstruieren.

Gruppe Nr. __	Beschreibt eure Fossilien	Um was für ein Tier könnte es sich handeln?	Weshalb meint ihr das?
Tag 1			
Tag 2			
Tag 3			
Tag 4			
Tag 5			

Arbeitsblatt 25: Fünf Forschungstage

Tag 1

Euer erster Grabungstag war sehr erfolgreich. Ihr habt den ganzen Morgen und den ganzen Nachmittag gearbeitet. Die Sonne schien und es wehte eine leichte Brise.

Ihr habt im Laufe des Tages **vier Knochen** gefunden. Sie lagen alle in einer ähnlichen Tiefe und die Erdschichten waren nicht durcheinandergebracht: Das sind gute Gründe, um anzunehmen, dass die Knochen zu einem und demselben Tier gehören.

Jetzt ist es zu dunkel, um weiterzugraben. Ihr kehrt mit euren Knochen zum Camp zurück. Beim gemeinsamen Essen im Schein einer Lampe diskutiert ihr mit euren Kollegen über die Knochenfunde. Ihr seid noch nicht müde und fragt euch, um was für ein Tier es sich wohl handeln könnte. Bevor ihr schlafen geht, versucht ihr die Knochen zusammenzusetzen.



Tag 2

Die Arbeit geht weiter, das Wetter ist immer noch schön. Ihr grabt in der gleichen Erdschicht weiter wie am ersten Tag. Der Boden ist hart. Trotzdem grabt ihr **drei weitere Knochen** aus. Abends im Camp arbeitet ihr weiter an eurem Knochenpuzzle.



Tag 3

Morgens sieht es so aus, als würde sich das Wetter verschlechtern. Es ist wahrscheinlich euer letzter Ausgrabungstag. Ihr sucht weiter in der gleichen Erdschicht, aber der Morgen vergeht ohne weiteren Knochenfund.

Es ist kalt und es fängt an zu regnen. Am Ende des Tages – ihr hättet fast aufgegeben – findet ihr **drei nebeneinander liegende Knochen**. Hurra!

Ihr kehrt zum Camp zurück. Ihr seid zwar etwas müde, aber ihr wollt trotzdem weiter versuchen, eure inzwischen 10 Knochen zusammenzusetzen.



Tag 4

Das Wetter ist so schlecht, dass ihr nicht mehr weitergraben könnt. Ihr beschließt, in euer Forschungslabor im Naturkundemuseum zurückzukehren.

Ihr packt all eure Grabungsgeräte und eure Funde sorgfältig ein. Im Naturkundemuseum warten eure Kollegen schon auf euch, es herrscht Festtagsstimmung. Aber eure Arbeit ist noch lang nicht fertig. Ihr wisst immer noch nicht, von welchem Tier die gefundenen Knochen stammen. Ihr braucht weitere Informationen. Haben vielleicht andere Paläontologen Skelette mit ähnlichen Knochen gefunden? Wie haben sie die Skelette rekonstruiert?

Ihr diskutiert in eurer Arbeitsgruppe. Jemand schlägt vor, mit anderen Paläontologen Kontakt aufzunehmen, mit Grabungsteams, die Ausgrabungen in Gegenden mit ähnlichen Merkmalen durchgeführt haben. Ihr könnt euch auch Sachbücher mit Skeletten verschiedener Tiere (auch ausgestorbener) besorgen und schauen, ob ein Skelett ähnliches Knochen hat.

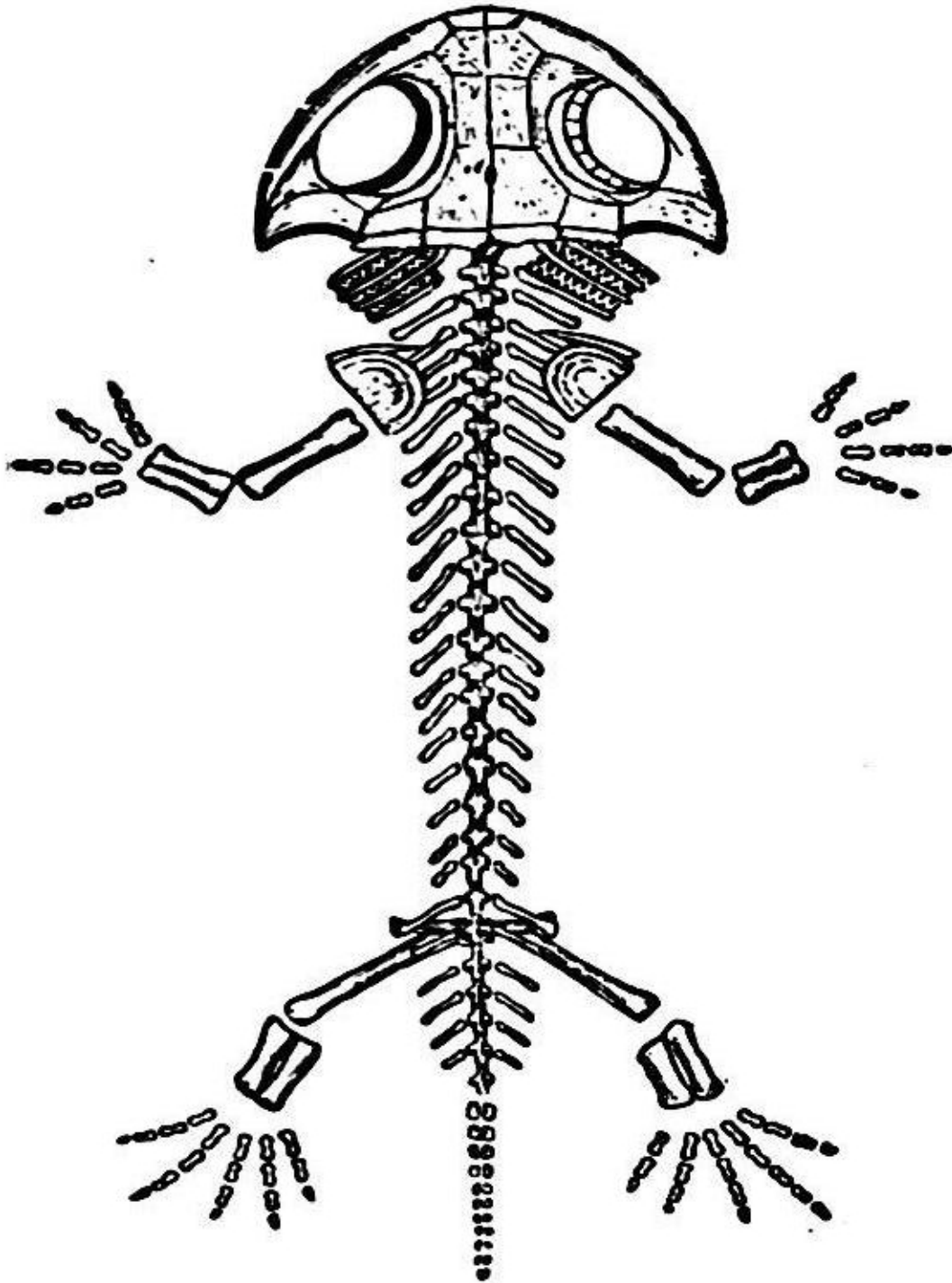


Tag 5

Heute präsentiert ihr eure Funde und eure Hypothesen der gesamten Gemeinschaft der Paläontologen, die sich ebenfalls für Tierfossilien interessiert.

Nacheinander stellt jede Gruppe ihre Interpretation der Knochenfunde vor. Es gibt zahlreiche Gelegenheiten für Diskussionen.

Arbeitsblatt 26: Skelett eines Tieres



Anleitung für die Lehrerin:

- Mehrere Fotokopien des Skeletts machen. Die Knochen ausschneiden und sie auf die Umschläge 1 bis 3 verteilen.
- Darauf achten, dass die Umschläge für die verschiedenen Gruppen nicht die gleichen Knochen enthalten. Auch sollten sich in den drei Umschlägen für eine Gruppe unterschiedliche Knochen befinden.
- Das Skelett kann auf unterschiedliche Weise zerschnitten werden: Man kann die Beine ganz lassen oder die Finger (alle zusammen oder sogar jeden einzeln) abtrennen. Man kann den Kopf ganz lassen oder ihn entzweischneiden. Man kann die Wirbelsäule in drei oder mehr Teile schneiden usw. Je mehr Einzelteile man hat, umso schwieriger wird natürlich die anschließende Rekonstruktion, aber umso wichtiger wird das gemeinsame Erörtern.

Arbeitsblatt 27: Etiketten – Alter beim Verlust des ersten Milchzahns

4 ½ Jahre	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre	7 ½ Jahre
5 ½ Jahre	5 ½ Jahre	5 ½ Jahre	5 ½ Jahre	5 ½ Jahre
7 Jahre	7 Jahre	6 ½ Jahre	6 ½ Jahre	6 ½ Jahre
6 Jahre	6 Jahre	6 ½ Jahre	6 ½ Jahre	6 ½ Jahre
6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre
6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre

Arbeitsblatt 28: Tabelle – Alter beim Verlust des ersten Milchzahns

5 Jahre	6 ½ Jahre	6 Jahre	7 Jahre	5 ½ Jahre
6 Jahre	6 ½ Jahre	5 ½ Jahre	6 Jahre	6 Jahre
6 Jahre	7 ½ Jahre	5 Jahre	5 ½ Jahre	6 ½ Jahre
5 ½ Jahre	6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre
6 ½ Jahre	6 Jahre	5 Jahre	4 ½ Jahre	6 ½ Jahre
6 Jahre	5 ½ Jahre	6 Jahre	6 ½ Jahre	7 Jahre



5 Jahre	6 ½ Jahre	6 Jahre	7 Jahre	5 ½ Jahre
6 Jahre	6 ½ Jahre	5 ½ Jahre	6 Jahre	6 Jahre
6 Jahre	7 ½ Jahre	5 Jahre	5 ½ Jahre	6 ½ Jahre
5 ½ Jahre	6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre
6 ½ Jahre	6 Jahre	5 Jahre	4 ½ Jahre	6 ½ Jahre
6 Jahre	5 ½ Jahre	6 Jahre	6 ½ Jahre	7 Jahre



5 Jahre	6 ½ Jahre	6 Jahre	7 Jahre	5 ½ Jahre
6 Jahre	6 ½ Jahre	5 ½ Jahre	6 Jahre	6 Jahre
6 Jahre	7 ½ Jahre	5 Jahre	5 ½ Jahre	6 ½ Jahre
5 ½ Jahre	6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre
6 ½ Jahre	6 Jahre	5 Jahre	4 ½ Jahre	6 ½ Jahre
6 Jahre	5 ½ Jahre	6 Jahre	6 ½ Jahre	7 Jahre



5 Jahre	6 ½ Jahre	6 Jahre	7 Jahre	5 ½ Jahre
6 Jahre	6 ½ Jahre	5 ½ Jahre	6 Jahre	6 Jahre
6 Jahre	7 ½ Jahre	5 Jahre	5 ½ Jahre	6 ½ Jahre
5 ½ Jahre	6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre	6 Jahre
6 ½ Jahre	6 Jahre	5 Jahre	4 ½ Jahre	6 ½ Jahre
6 Jahre	5 ½ Jahre	6 Jahre	6 ½ Jahre	7 Jahre



Wegen der Erderwärmung treten Hitzewellen häufiger auf

1
BEITRÄGE

DEN ARTIKEL
KOMMENTIEREN



DRUCKEN



Nach neuesten Erkenntnissen des englischen Wetterdienstes (Meteorological Office) führt der Klimawandel dazu, dass in Europa das Risiko für einen extrem heißen Sommer 10 Mal höher ist als früher. Eine Hitzewelle wie im Sommer 2003 könnte am Ende des Jahrhunderts nichts Ungewöhnliches mehr sein.

(...)

1 Kommentar / Schreibe auch einen Kommentar



Pangea957 am 20.08.2015

Titel: So ein Unsinn

Es gibt keinen Klimawandel. Der Beweis: 1976 gab es auch bereits eine starke Hitzewelle. Wir haben damals von morgens bis abends die Fenster und die Fensterläden geschlossen gehalten. Wir saßen völlig auf dem Trockenen. Es musste ein Tankwagen in unser Dorf kommen, um uns mit Wasser zu versorgen.

Arbeitsblatt 30: Was ist in der Schachtel?

Aufgabe: Tragt eure Beobachtungen und Hypothesen in die Tabelle ein. Findet heraus, was sich in der Schachtel befindet.

Beobachtungen	Hypothesen, die getestet werden sollen	Tests und Ergebnisse
Beispiel: Geruch nach Zitrusfrüchten	Beispiel: Es ist eine Zitrusfrucht oder ein Teebeutel mit Zitrusfruchtgeschmack oder ein in Zitrusfruchtsaft eingetunkter Teststreifen.	Beispiel: Riechen, um die Gerüche zu vergleichen.

Unsere Schlussfolgerung:

Arbeitsblatt 31: Die Schwalben und der Frühling

Aufgabe: Überträgt die Daten in ein Diagramm.

Hobby-Vogelbeobachter haben in Frankreich an mehreren Tagen im Frühling Schwalben gezählt.

Datum	Anzahl Schwalben
16. Februar	0
21. Februar	0
8. März	0
15. März	19
21. März	10
1. April	10
5. April	30
13. April	180
26. April	300
1. Mai	500
6. Mai	850
8. Mai	950
16. Mai	1000
25. Mai	1000
3. Juni	1000



Aufgabe: Überträgt die Daten in ein Diagramm.

Hobby-Vogelbeobachter haben in Frankreich an mehreren Tagen im Frühling Schwalben gezählt.

Datum	Anzahl Schwalben
16. Februar	0
21. Februar	0
8. März	0
15. März	19
21. März	10
1. April	10
5. April	30
13. April	180
26. April	300
1. Mai	500
6. Mai	850
8. Mai	950
16. Mai	1000
25. Mai	1000
3. Juni	1000

Arbeitsblatt 32: Der Wetterfrosch

Aufgabe: Erstellt aus den Daten der Tabelle ein Diagramm.

Ein Forscher hat einen Frosch in einem Terrarium beobachtet. Er hat systematisch die Luftfeuchtigkeit gemessen und notiert, in welcher Höhe (über dem Boden des Terrariums) sich der Frosch aufhält.

Anmerkung: Wenn sich der Frosch in einer Höhe von 0 bis 20 cm aufhält, befindet er sich "unten" im Terrarium.; zwischen 20 und 40 cm befindet er sich in der "Mitte"; und zwischen 40 und 60 cm befindet er sich "oben". Auf dem Boden des Terrariums gibt es eine kleine Wasserstelle.

Was kann man aus den Beobachtungen schließen? Kommt der Frosch zur Wasserstelle, wenn die Luft weniger feucht ist? Sucht er die Wasserstelle gar nicht auf, wenn die Luft feucht ist? Kann man die Luftfeuchtigkeit anhand des Verhaltens des Frosches vorhersagen?



Aufgabe: Erstellt aus den Daten der Tabelle ein Diagramm.

Ein Forscher hat einen Frosch in einem Terrarium beobachtet. Er hat systematisch die Luftfeuchtigkeit gemessen und notiert, in welcher Höhe (über dem Boden des Terrariums) sich der Frosch aufhält.

Anmerkung: Wenn sich der Frosch in einer Höhe von 0 bis 20 cm aufhält, befindet er sich "unten" im Terrarium.; zwischen 20 und 40 cm befindet er sich in der "Mitte"; und zwischen 40 und 60 cm befindet er sich "oben". Auf dem Boden des Terrariums gibt es eine kleine Wasserstelle.

Was kann man aus den Beobachtungen schließen? Kommt der Frosch zur Wasserstelle, wenn die Luft weniger feucht ist? Sucht er die Wasserstelle gar nicht auf, wenn die Luft feucht ist? Kann man die Luftfeuchtigkeit anhand des Verhaltens des Frosches vorhersagen?

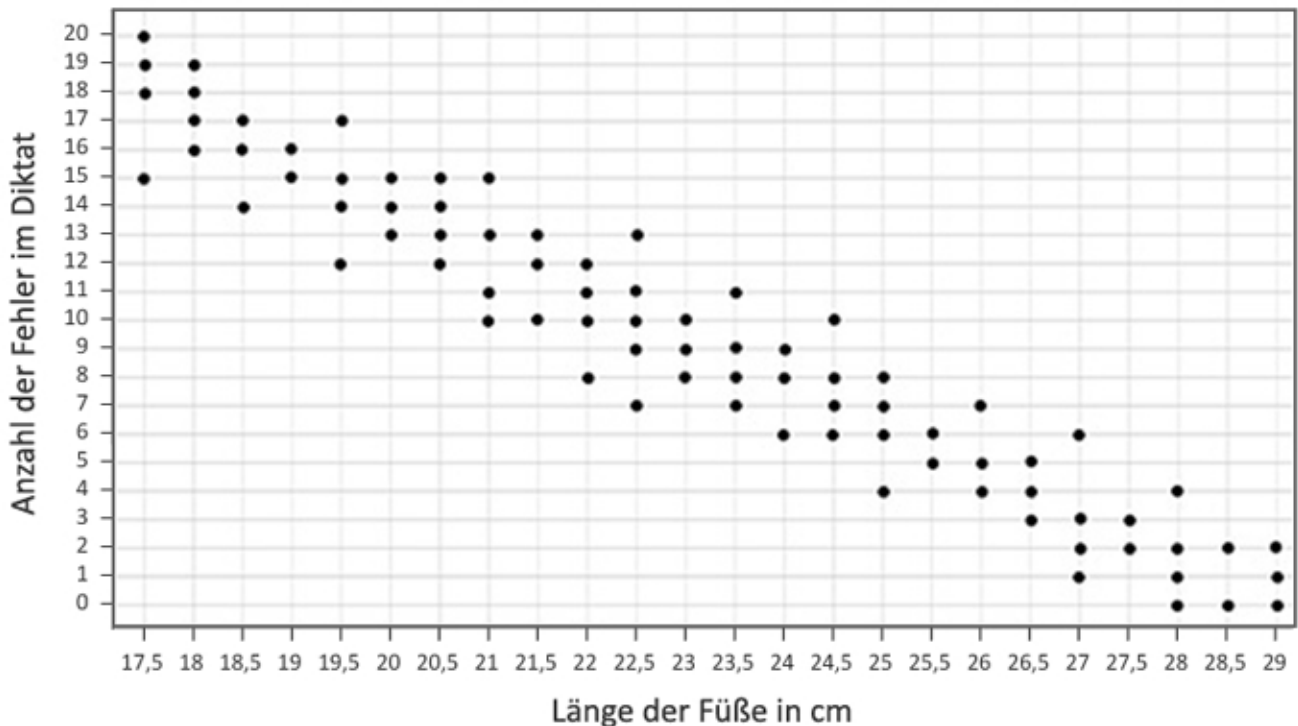
Luftfeuchtigkeit (in %)	Höhe, in der sich der Frosch befindet (in cm)
80	60
70	25
70	0
90	35
90	55
90	10
60	25
75	25
80	5
65	30
65	55
85	5
75	15
85	0
65	5
75	35
95	10
60	50
80	40
70	60
60	0

Luftfeuchtigkeit (in %)	Höhe, in der sich der Frosch befindet (in cm)
80	60
70	25
70	0
90	35
90	55
90	10
60	25
75	25
80	5
65	30
65	55
85	5
75	15
85	0
65	5
75	35
95	10
60	50
80	40
70	60
60	0

Arbeitsblatt 33: Das geheimnisvolle Diagramm

Aufgabe: Eine Erklärung für ein Phänomen finden.

Forscher haben die Fußgröße einer großen Anzahl von Schülern gemessen. Anschließend haben sie die Schüler ein Diktat schreiben lassen und für jeden Schüler die Anzahl der Fehler im Diktat gezählt. Sie haben aus den Daten das folgende Diagramm erstellt.



Beobachtet das Diagramm.

- Was ist auf der Rechtsachse aufgetragen?
- Was ist auf der Hochachse aufgetragen?
- Was kann man über die Fußgröße der Schüler und die Anzahl der Fehler, die sie im Diktat gemacht haben, sagen?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Arbeitsblatt 34: Das Power-Armband



Mit dem Power-Armband mühelos stark werden!



Mit dem Power-Armband mühelos stark werden!

Arbeitsblatt 35: Bewertungen des Armbands – Teil 1

Cristofo Bonaldo



- **Popularität:** Er hat 110 Millionen Fans auf Facebook. Man sieht ihn sehr häufig im Fernsehen. Er war drei Mal „FIFA-Weltfußballer des Jahres“.
- **Persönliche Erfahrung:** In einem Interview erwähnte er, dass er regelmäßig das Power-Armband benutzt und positive Auswirkungen festgestellt hätte.
- **Persönliches Interesse:** Er hat behauptet, kein kommerzielles Interesse an dem Power-Armband zu haben. Es gefällt ihm, das ist alles.
- **Wissenschaftliche Untersuchungen:** Er hat nicht an wissenschaftlichen Studien zur Wirksamkeit des Armbands teilgenommen und auch keine genannt, als er zum Power-Armband befragt wurde.
- **Beweise:** Er beruft sich nur auf seine persönliche Erfahrung.
- **Sachkenntnis:** Er betrachtet sich als Fachmann, schließlich muss er als Berufsfußballer besonders fit sein und muss seine Kraft einschätzen können.

Kerry Petty



- **Popularität:** Sie hat für ihr letztes Posting auf Facebook 200 000 Likes bekommen. Sie erscheint häufig im Fernsehen. Sie ist eine der bestbezahlten Stars weltweit.
- **Persönliche Erfahrung:** Sie sagt, sie habe von dem Power-Armband gehört, sie hat es aber nie benutzt.
- **Persönliches Interesse:** Sie hat kein kommerzielles Interesse an dem Armband und kennt die Firma nicht die es produziert hat.
- **Wissenschaftliche Untersuchungen:** Sie hat nicht an wissenschaftlichen Studien zur Wirksamkeit des Armbands teilgenommen und auch keine genannt, als sie zum Power-Armband befragt wurde.
- **Beweise:** Sie hat zu dem Armband eine persönliche Meinung.
- **Sachkenntnis:** Sie sieht sich nicht als Expertin in Sachen Power-Armband. Als Sängerin ist sie nicht besonders daran interessiert, mehr Kraft zu haben.

Dr. Abdul Giwindi



- **Popularität:** Er hat 24 000 Freunde auf Facebook. Man sieht ihn nicht häufig im Fernsehen. Er hat Bücher geschrieben und dafür Preise gewonnen.
- **Persönliche Erfahrung:** Als er zum Power-Armband interviewt wurde, meinte er, dass er noch das Armband noch nie benutzt hätte.
- **Persönliches Interesse:** Er sagt, dass er kein kommerzielles Interesse an dem Armband hat.
- **Wissenschaftliche Untersuchungen:** Er sagt, dass ihn die wissenschaftlichen Studien zum Armband interessiert haben.
- **Beweise:** Bei seiner Beurteilung des power-Armbands beruft er sich auf zahlreiche Studien, die er sich angeschaut hat.
- **Sachkenntnis:** Er sieht sich auf dem Gebiet als Experte: Als Arzt ist er mit solchen Studien, die zum Beispiel die Wirksamkeit eines Medikaments untersuchen, vertraut.

Arbeitsblatt 35: Bewertungen des Armbands – Teil 2

Dr. Mia Damidon



- **Popularität:** Sie hat für ihr letztes Posting auf Facebook 800 Likes bekommen. Man sieht sie häufig im Fernsehen. Sie war die erste afroamerikanische Frau im All.
- **Persönliche Erfahrung:** Sie sagt, dass sie das Power-Armband im All benutzt hat, und zwar im Rahmen eines wissenschaftlichen Experiments.
- **Persönliches Interesse:** Sie sagt, dass sie kein kommerzielles Interesse an dem Armband hat.
- **Wissenschaftliche Untersuchungen:** Sie hat im All Tests mit dem Armband durchgeführt.
- **Beweise:** Ihre Meinung basiert auf Experimenten.
- **Sachkenntnis:** Sie ist der Meinung, dass sie die Sachkenntnis hat, um das Armband zu bewerten. Sie ist nämlich nicht nur Astronautin, sondern auch Ingenieurin und promovierte Medizinerin. Sie interessiert sich dafür, welche Auswirkungen ein Aufenthalt im All auf den Körper hat.

Meine Freundin



- **Popularität:** Sie benutzt Twitter und hat viele Follower. Sie hat in der Schule gute Noten und lernt schnell.
- **Persönliche Erfahrung:** Sie hat mir erzählt, dass sie das Armband benutzt hat. Sie hat festgestellt, dass es positive Auswirkungen hat.
- **Persönliches Interesse:** Sie hat kein Interesse daran, Werbung für das Power-Armband zu machen, ihre Familie hat nichts mit dem Armband zu tun.
- **Wissenschaftliche Untersuchungen:** Sie kennt keine wissenschaftlichen Studien zum Armband, hat auch selbst keine Tests gemacht, sondern das Armband lediglich benutzt.
- **Beweise:** Sie hat keine Gelegenheit gehabt, mit Freunden über das Armband zu sprechen. Sie hat zum Armband ihre persönliche Meinung.
- **Sachkenntnis:** Sie ist keine Power-Armband-Expertin. In der Schule hat sie nie etwas über Power-Armbänder gehört.

Unsere Fußballmannschaft



- **Popularität:** Die Frauenfußballmannschaft meiner Schule. Ihr Foto war in der Schülerzeitung. Sie haben viele Spiele gewonnen.
- **Persönliche Erfahrung:** Sie haben behauptet, das Armband bei einem ihrer Spiele verwendet zu haben, allerdings mit negativen Folgen. Sie waren nicht so stark wie sonst und haben das Spiel verloren.
- **Persönliches Interesse:** Sie haben kein Vorteil davon, das Armband zu kritisieren.
- **Wissenschaftliche Untersuchungen:** Sie haben nichts über wissenschaftliche Studien erzählt. Sie haben das Armband auch nicht sorgfältig getestet, sie haben es nur einmal benutzt.
- **Beweise:** Alle Spielerinnen sind der gleichen Meinung.
- **Sachkenntnis:** Sie sind der Meinung, dass sie das Armband richtig beurteilen können: Als Sportlerinnen haben sie die Erfahrung und wissen, ob ihnen etwas mehr Kraft gibt.

Arbeitsblatt 35: Bewertungen des Armbands – Teil 3

Die Erfinderin des Armbands



- **Popularität:** Sie hat keine Facebook-Seite, ist nicht in den sozialen Netzen aktiv und möchte nicht unbedingt berühmt sein.
- **Persönliche Erfahrung:** Sie benutzt das Power-Armband regelmäßig.
- **Persönliches Interesse:** Sie hat ein persönliches Interesse an dem Armband. Sie verdient an jedem verkauften Armband mit.
- **Wissenschaftliche Untersuchungen:** Sie hat kein Interesse daran, dass wissenschaftliche Studien gemacht werden, ihre Meinung über das Power-Armband reicht ihr.
- **Beweise:** Sie stützt sich auf ihre Meinung, die Meinungen der anderen interessieren sie nicht.
- **Sachkenntnis:** Sie hat viele verschiedene Produkte erfunden. Sie möchte sich nicht näher damit befassen, sie möchte sie nur herstellen.

Die Verkäufer des Armbands



- **Popularität:** Diese Personengruppe arbeitet für verschiedene Internetfirmen. Sie sind anonym, niemand weiß, wer sie sind.
- **Persönliche Erfahrung:** Sie benutzen das Power-Armband nicht außerhalb ihrer Arbeit.
- **Persönliches Interesse:** Sie haben ein kommerzielles Interesse, weil sie an jedem verkauften Powerarmband mit verdienen.
- **Wissenschaftliche Untersuchungen:** Sie wissen von keinen wissenschaftlichen Studien.
- **Beweise:** Sie sind viele.
- **Sachkenntnis:** Sie verkaufen viele verschiedene Produkte, wissen aber nicht viel über diese Produkte.

Arbeitsblatt 35: Bewertungen des Armbands – Teil 4

Unsere Biologielehrerin



- **Popularität:** Sie hat keine Facebook-Seite, ist nicht in den sozialen Netzen aktiv und möchte nicht unbedingt berühmt sein. Sie wird von ihren Freunden und ihren Schülern sehr geschätzt.
- **Persönliche Erfahrung:** Sie hat das Power-Armband nie benutzt.
- **Persönliches Interesse:** Sie hat kein kommerzielles Interesse an dem Armband.
- **Wissenschaftliche Untersuchungen:** Als sie zu dem Armband befragt wurde, hat sie gesagt, dass sie gern die wissenschaftlichen Studien sehen würde.
- **Beweise:** Sie bezieht sich bei der Beurteilung des Power-Armbands auf zahlreiche Studien, die sie gelesen hat.
- **Sachkenntnis:** Sie ist der Meinung, dass sie die Funktionsweise des Armbands wissenschaftlich und sachlich beurteilen kann. Sie hält sich über Fortschritte in der Wissenschaft auf dem Laufenden.

Eine Wissenschaftssendung



- **Popularität:** Es handelt sich um eine berühmte und sehr beliebte Wissenschaftssendung im Fernsehen.
- **Persönliche Erfahrung:** Die Moderatoren benutzen das Power-Armband nicht.
- **Persönliches Interesse:** Die Sendung hat kein kommerzielles Interesse an dem Armband.
- **Wissenschaftliche Untersuchungen:** Die Sendung beruft sich auf Wissenschaftler, die sich mit dem Armband befassen haben. Sie werden für die Sendung interviewt.
- **Beweise:** Die Sendung beruft sich auf die Sachkenntnis mehrerer Wissenschaftler.
- **Sachkenntnis:** Die Sendung befasst sich mit einer großen Vielfalt wissenschaftlicher Themen und arbeitet eng mit kompetenten Wissenschaftlern zusammen, die sich davon überzeugen, dass die Informationen vertrauenswürdig sind.

Arbeitsblatt 36: Eine neu entdeckte Tierart

Aufgabe: Sich ein imaginäres Tier ausdenken.

Name:

Beschreibung (Größe, Gewicht usw.):

Lebenserwartung:

Habitat:

Lebensweise:

Ernährung:

Fortpflanzung:

Feinde:

Kurzer Text zur Erläuterung:

Bilder:

Interview/Zeugenaussagen:

Anzeige in mehreren Lokalzeitungen – Juni 2015

NULETTA-ALARM

Die Wochenzeitung – 5. Juni 2015



Für die Umwelt ist Palmöl ebenfalls ein Fluch. Das Palmöl in Nuletta ist für die Zerstörung des Regenwaldes in Indonesien und Malaysia verantwortlich – wodurch Populationen von Menschenaffen und Tigern dezimiert werden.

Das Glas Nuletta, das im Supermarkt in drei von vier Einkaufswagen landet, ist eine Bombe mit Zeitzunder.

Die Gesundheitsministerin hat bereits gefordert: „Wir müssen aufhören, Nuletta zu essen!“

Eltern sind verzweifelt. Es besteht aber keinen Grund, sich weiterhin in Gefahr zu bringen, denn es gibt Alternativen. Es gibt Brotaufstriche ohne Palmöl. Man kann auch einfach wieder zur guten alten Marmelade oder zu Honig greifen. ■

Unsere Gesundheit, insbesondere die unserer Kinder, ist in höchster Gefahr: Nuletta, die bei Kindern beliebte Nuss-Nougat-Creme, enthält Palmöl!

Palmöl ist der schlimmsten Inhaltsstoff in unseren Lebensmitteln. Palmöl wird aus dem Fruchtfleisch der Palmfrüchte gewonnen, den Früchten der Ölpalmen. Palmöl erhöht das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs – die zu den häufigsten Todesursachen in Deutschland gehören. Krebs nimmt auch bei Kindern stark zu. Ärzte sind sich darin einig, dass die Ernährung eine der Ursachen für diesen starken Anstieg ist.

Pressemitteilung von Nuletta



50 Jahre Nuletta in Deutschland. Warum ist Nuletta nach wie vor so beliebt? Es liegt an den Zutaten, die wir mit größter Sorgfalt und Verantwortung auswählen.

Bei der aktuellen Debatte um das Palmöl wird leider immer wieder mit dem Finger auf Nuletta gezeigt. Das ist nicht gerechtfertigt. Es ist uns an dieser Stelle wichtig, einige Dinge klarzustellen.

Nuletta besteht hauptsächlich aus Haselnüssen, Kakao, Milchpulver, Zucker und Palmöl. Das Palmöl sorgt insbesondere dafür, dass Nuletta so cremig ist. Wir verwenden Palmöl anstatt Margarine, weil Margarine ungesund ist.

Das Palmöl, das wir für unsere allerseits beliebte Nuss-Nougat-Creme verwenden stammt zu fast 100% aus nachhaltigen, umweltfreundlichen Palmöplantagen. Wir sind Mitglied des RSPO.

Anders als viele behaupten, ist Palmöl nicht ungesund. Für unsere Gesundheit ist sie in etwa so einzustufen wie Butter.

Eine Scheibe Brot mit Nuletta ist gesünder als so manches andere, was auf dem Frühstückstisch landet.



Weitere Informationen auf unserer Homepage: www.nuletta.int



Arbeitsblatt 38: Palmöl-Kartenspiel – Teil 1

Industrielle Eigenschaften

Palmöl lässt sich leicht verarbeiten. Es ist bei Raumtemperatur (20°C) fest. Es ist streichfähig, geschmacksneutral, hitzebeständig und lange haltbar. Man findet es daher in zahlreichen Fertigprodukten.



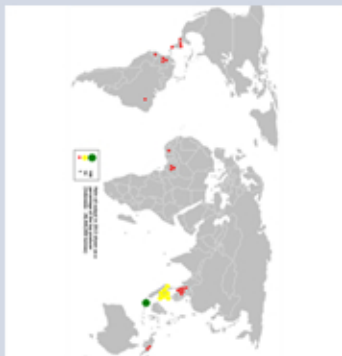
Waldrodung

Es werden viele Quadratkilometer Regenwald gerodet, um Ölpalmen anzubauen – zum Beispiel in Indonesien.



Einbringung nicht heimischer Arten

Ursprünglich wuchs die Ölpalme nur in Afrika. Inzwischen wird sie aber in vielen Gegenden der Welt angebaut.



Geringe Kosten

Die Produktionskosten von Palmöl sind niedriger als die Produktionskosten tierischer Fette. Dadurch sind die Endprodukte billiger.



Landwirtschaftliche Vorteile

Ölpalmen lassen sich leicht anbauen. Sie produzieren sehr viel Öl. Die reifen Fruchttrauben (die aus ganz vielen Palmölfrüchten bestehen) werden ganzjährig geerntet.



Produkte ohne Palmöl

Man findet im Supermarkt und im Bioladen auch Produkte ohne Palmöl.



Neutraler Geschmack

Palmöl hat keinen Eigengeschmack. Ein Produkt schmeckt nur nach den anderen Zutaten, die es enthält, zum Beispiel nach Nüssen oder Schokolade.



Selbstgemacht

Man kann selber Produkte ohne Palmöl herstellen, zum Beispiel auch Nuss-Nougat-Creme.



Arbeitsblatt 38: Palmöl-Kartenspiel – Teil 2

Auswirkungen auf die Gesundheit 1

Palmöl ersetzt in Lebensmitteln die gehärteten Fette. Die Transfettsäuren in den gehärteten Fetten erhöhen das LDL-Cholesterin (das „schlechte“ Cholesterin) im Blut.



Palmölverbrauch

Pro Jahr nimmt jeder Deutsche im Mittel 7 kg Palmöl mit der Nahrung auf.



Auswirkungen auf die Gesundheit 2

Palmöl erhöht sowohl das („gute“) HDL-Cholesterin als auch das („schlechte“) LDL-Cholesterin im Blut.



Zerstörung von Habitaten

Um Ölpalmen-Plantagen anzulegen, wird Urwald gerodet. Dadurch verlieren viele Arten – zum Beispiel Orang-Utans – ihre Habitate.



Zertifizierung von nachhaltigem Palmöl 1

Unternehmen, die umweltfreundlich, sozial und nachhaltig Palmöl produzieren, erhalten das RSPO-Siegel.



Zertifizierung von nachhaltigem Palmöl 2

Durch dieses Siegel wird Urwald geschützt, aber es können andere Naturräume zerstört werden, die ebenfalls eine große Biodiversität beherbergen.



Arbeitsblatt 39: Skala zur Bewertung der Verwendung von Palmöl

The diagram consists of six horizontal bars arranged vertically. Each bar is divided into three sections by a central vertical line. The left section is light blue and contains the text 'Argumente gegen Palmöl' in orange. The right section is light green and contains the text 'Argumente für Palmöl' in green. The middle section is white and contains the text 'neutrale Argumente' in blue. At the end of each bar, there is a colored arrow icon pointing to the right, matching the color of the bar's sections.

Bar Color	Left Section (Blue)	Middle Section (White)	Right Section (Green)
Blue	Argumente gegen Palmöl	neutrale Argumente	Argumente für Palmöl
Orange	Argumente gegen Palmöl	neutrale Argumente	Argumente für Palmöl
Green	Argumente gegen Palmöl	neutrale Argumente	Argumente für Palmöl
Yellow	Argumente gegen Palmöl	neutrale Argumente	Argumente für Palmöl
Purple	Argumente gegen Palmöl	neutrale Argumente	Argumente für Palmöl
Pink	Argumente gegen Palmöl	neutrale Argumente	Argumente für Palmöl

Arbeitsblatt 40: Die verschiedenen Verbrauchertypen

Der Primatologe



Der Primatologe erforscht Menschenaffen.
Er mag den Geschmack von Nuletta.
Allerdings sieht er jeden Tag, wie die Urwälder für den Anbau von Ölpalmen gerodet werden.
Darunter leiden ganz besonders die Menschenaffen.

Der militante Verbraucher



Der militante Verbraucher mag den Geschmack von Nuletta.
Er kennt allerdings die Inhaltsstoffe und isst deshalb kein Nuletta.
Er unternimmt viel, um seine Meinung über Nuletta zu verbreiten.

Der verantwortungsbewusste Verbraucher



Der verantwortungsbewusste Verbraucher mag den Geschmack von Nuletta.
Er macht sich allerdings Gedanken über die Inhaltsstoffe.
Er möchte nicht, dass Menschen und die Umwelt gefährdet werden, nur weil er Nuletta isst.

Der sorglose Verbraucher



Der sorglose Verbraucher liebt Nuletta.
Nuletta ist einfach köstlich.
Er kann nicht auf Nuletta verzichten und findet alle Nachahmungen schlecht.
Er hat sich nie Gedanken darüber gemacht, was in Nuletta steckt.
Er weiß nicht, woher die Inhaltsstoffe von Nuletta kommen und wie sie gewonnen werden

Der Besitzer der Firma Nuletta



Der Besitzer von Nuletta ist ein Geschäftsman.
Sein Ziel ist es, immer mehr Gläser mit Nuletta zu verkaufen und den Kunden zufriedenzustellen.
Er garantiert dem Kunden, dass Nuletta immer gleich schmeckt, die gleiche Beschaffenheit und die gleiche Farbe hat.
Für ihn ist der Ruf seiner Firma wichtig.

Arbeitsblatt 41: Die Menschen und die Bildschirmmedien – Teil 1

Anzahl der Bildschirmmedien im Haushalt

In Deutschland gab es 2017 im Mittel
6,7 Bildschirmmedien pro Haushalt
 (Fernseher, Smartphone/ Handy, stationärer PC, Laptop, Tablet-PC, Spielkonsole).
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

Digitale Spiele: Wer spielt wie oft?

Von den 12- bis 19-Jährigen spielen
41 % der Mädchen und **83 % der Jungen**
 täglich oder mehrmals pro Woche digitale Spiele (Computer-, Konsolen-, Online-, Tablet- und Handyspiele). Mit zunehmendem Alter sind es weniger (70% bei den 12- bis 13-Jährigen und 58% bei den 18- bis 19-Jährigen).
Quelle: JIM-Studie 2017

Wer nutzt das Internet wofür?

Das Internet nutzen 12- bis 19-Jährige wie folgt:
38 % Kommunikation (Mädchen: 46 %, Jungen: 31 %)
20 % Spiele (Mädchen: 9 %, Jungen: 30 %)
11 % Informationssuche (Mädchen: 11 %, Jungen: 12 %)
30 % Unterhaltung (Musik, Videos, Bilder, ...) (Mädchen: 30 %, Jungen: 33 %)
Quelle: JIM-Studie 2017

Nutzung des Internets nach Alter

86 % der befragten Personen sind jeden Tag oder fast **jeden Tag online**.
Aufteilung nach Alter:
 10-15 Jahre: 79 %
 16-24 Jahre: 96 %
 25-44 Jahre: 94 %
 45-64 Jahre: 84 %
 ab 65 Jahre: 69 %
Quelle: Statistisches Bundesamt 2017

Sich austauschen, kommunizieren (1)

7,6 Milliarden Menschen leben auf der Erde.
4,0 Millionen Menschen benutzen das Internet.
3,2 Millionen Menschen sind aktive Nutzer von sozialen Medien.
3,0 Millionen Menschen benutzen soziale Medien auf mobilen Geräten.
Quelle: Global Digital Report 2018

Sich austauschen, kommunizieren (2)

Die **beliebtesten sozialen Medien** in Deutschland
 Von den befragten Personen (14 Jahre und älter) benutzen täglich:
 55 % WhatsApp
 21 % Facebook
 6 % Instagram
 4 % Snapchat
 1 % Twitter
Quelle: Online-Studie von ARD/ZDF 2017

Welche Geräte haben 12- bis 19-Jährige?

Gerätebesitz der 12- bis 19-Jährigen:
 Smartphone: 97 %
 Computer/Laptop: 69 %
 Fernseher: 53 %
 Radio: 51 %
 feste Spielkonsole: 47 %
 tragbare Spielkonsole: 45 %
 Tablet-PC: 29 %
 E-Book-Reader: 12 %
Quelle: JIM-Studie 2017

14- bis 29-Jährige und ihre Handys

Befragung von 14- bis 29-Jährigen: Wer hat gestern welches Gerät genutzt?
 Smartphone: 81 %
 Fernseher: 61 %
 Radio: 29 %
 Laptop: 22 %
 Stationärer PC: 19 %
 Tablet-PC: 9 %
Quelle: Online-Studie von ARD/ZDF 2017

Handynutzung beim Autofahren

Wer beim Autofahren 2 Sekunden lang auf sein Handy statt auf die Straße schaut, fährt bei 50 km/h **28 Meter im Blindflug**.
 Bei 100 km/h sind es **56 Meter im Blindflug**.
 Wer sogar 4 Sekunden lang auf sein Handy schaut, fährt bereits bei 50 km/h **56 Meter im Blindflug**.
Quelle: Das kann jeder Siebtklässler ausrechnen.

Weniger Schlaf durch Bildschirmmedien

Jugendliche nutzen (tagsüber und vor dem Zubettgehen) vermehrt elektronische Medien. Das führt zu Schlafmangel, längeren Einschlafzeiten und Tagesmüdigkeit.
Quelle: Gesundheitspsychologin Mari Hysing und Kollegen aus Norwegen, Befragung von fast 10 000 16- bis 19-jährigen

Quellen:

Statistisches Bundesamt: www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/EinkommenKonsumLebensbedingungen/AusstattungGebrauchsgueter/AusstattungprivaterHaushalte2150200177004.pdf
 JIM-Studie: www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2017/JIM_2017.pdf
 Online-Studie von ARD/ZDF 2017: www.ard-zdf-onlinestudie.de
 Global Digital Report 2018: <https://wearesocial.com/de/blog/2018/01/global-digital-report-2018>
 Artikel von Mari Hysing und Kollegen (auf Englisch): <http://bmjopen.bmj.com/content/5/1/e006748.long>
 J.-P. Lachaux: Les petites Bulles de l'attention,
 O. Jacob, 2016 (auf Französisch)

Arbeitsblatt 41: Die Menschen und die Bildschirmmedien – Teil 2

<p>Störanfällige Konzentration</p> <p>„Zahlreiche Studien belegen, dass es praktisch unmöglich ist, seine Aufmerksamkeit gleichzeitig auf zwei Dinge zu richten. Muss sich das Gehirn mit zwei Aufgaben befassen, springt es ständig zwischen beiden hin und her. Es macht mehr Fehler und braucht für jede Aufgabe mehr Zeit.“</p> <p>J. P. Lachaux, Neurowissenschaftler</p>	<p>Aufmerksamkeit: Was ist das?</p> <p>„Aufmerksamkeit kann man mit einem Lichtstrahl vergleichen: Man sieht nur das, was beleuchtet ist, alles andere ist im Schatten. Ablenkung ist das Gegenteil von Aufmerksamkeit. Ablenkung bedeutet, dass der Lichtstrahl gefangen (abgelenkt) wird, durch etwas, was um uns herum oder in uns geschieht.“</p> <p>J. P. Lachaux, Neurowissenschaftler</p>	<p>Abgelenkte Aufmerksamkeit (1)</p> <p>„Es stimmt nicht, dass wir frei bestimmen können, was oder wem wir unsere Aufmerksamkeit schenken. Sie wird permanent durch Reize abgelenkt, die auf unsere Sinne einwirken – wie ein Segelboot, das ständig dem Wind und den Strömungen ausgesetzt ist.“</p> <p>J. P. Lachaux, Neurowissenschaftler</p>	<p>Abgelenkte Aufmerksamkeit (2)</p> <p>„Manche Reize ziehen unsere Aufmerksamkeit eher auf sich als andere: Gesichter und Buchstaben zum Beispiel; oder auch Essen, wenn wir Hunger haben, kalte Getränke, wenn uns heiß ist, starke emotionale Reize oder etwas, das uns in dem Moment persönlich sehr beschäftigt.“</p> <p>J. P. Lachaux, Neurowissenschaftler</p>
<p>Mit Freunden sein</p> <p>„Ich habe mein Handy gern immer bei mir. So kann ich immer mit meinen Freunden sein.“</p> <p>Carla, 13 Jahre</p>	<p>Nie mit uns, immer am Handy</p> <p>„Die Jugendlichen sind heutzutage immer an Ihren Handys. Sie sind nie mit uns oder mit Freunden aus Fleisch und Blut.“</p> <p>Franziska, 55 Jahre</p>	<p>Digitale Generation</p> <p>„Die Jugendlichen von heute sind viel intelligenter als wir. Sie können mehrere Dinge gleichzeitig machen. Das ist genial.“</p> <p>Gerhard, 60 Jahre</p>	<p>Die digitale Revolution</p> <p>„Die digitalen Technologien sind eine Revolution, die alles ändern wird. Die Welt ist nicht mehr die gleiche. Die jungen Leute müssen alles neu erfinden. Man muss lernen, diese Neuerungen zu akzeptieren.“</p> <p>Michael, 80 Jahre</p>
<p>Nicht mehr so aufmerksam</p> <p>„Das Handy ist schädlich für die Aufmerksamkeit. Die Kinder können sich nie konzentrieren. In der Schule kommen sie nicht mehr mit. Sie wollen nicht mehr lesen. Sie suchen nur nach einfachen und schnellen Dingen.“</p> <p>Marie, 40 Jahre</p>	<p>Mit Freuden aus aller Welt in Kontakt sein</p> <p>„Ich habe Freunde, die in allen Ecken der Welt wohnen. Über Internet kann ich mit ihnen in Kontakt bleiben. Ich kann sogar neue Freunde kennenlernen und diese eines Tages besuchen.“</p> <p>Liam, 17 Jahre</p>	<p>Mit der Familie zusammen sein</p> <p>„Seitdem wir zu Hause Internet haben, sind die Kinder öfter mit ihren Großeltern in Kontakt. Sie schicken sich Fotos oder reden über Skype miteinander.“</p> <p>Fernando, 45 Jahre</p>	<p>Ich komme zurecht</p> <p>„Wenn ich Schularbeiten machen muss, weiß ich, dass ich nebenbei keine Dinge machen darf, die mich ablenken. Also lege ich mein Handy beiseite. Ab und zu mache ich eine Pause und schaue nach neuen Nachrichten. Die Pausen mache ich nur zu ganz bestimmten Zeiten. Das ist meine Lösung.“</p> <p>Arbya, 14 Jahre</p>