



Umwelt schützen, Zukunft gestalten

Material zur Nachbereitung in der Schule

Liebe Kollegin, lieber Kollege,

wir freuen uns, dass Sie für ihre Lerngruppe einen Erkundungsgang mit der LI-Zooschule bei Hagenbeck gebucht haben. Zur Einbettung des Hagenbeck-Besuches in Ihre Unterrichtsplanung, haben wir für Sie die vorliegenden Materialien zusammengestellt.

Die Aufgaben bieten Ihnen bereits **vor dem Zoobesuch einen Überblick**, welche Tierarten beobachtet und welche Themen angesprochen werden. So haben Sie die Möglichkeit, Ihre vorbereitenden Stunden in der Schule auf den Erkundungsgang abzustimmen und den Zoobesuch in Ihre laufende Unterrichtseinheit zu integrieren.

Die Nachbearbeitungsbögen sind **nach dem Zoobesuch in der Schule** passend zur eigenen Lerngruppe einsetzbar. Lassen Sie sich gerne von unseren „Ideen zum Einsatz des Nachbereitungsbogens“ auf der nachfolgenden Seite inspirieren.

DER VORLIEGENDE BOGEN GLIEDERT SICH IN ZWEI BEREICHE:

Der erste Teil ist überschrieben mit **„Dein Besuch im Zoo“**. Hier finden Sie Arbeitsblätter mit Aufgaben zur **Reproduktion** des im Erkundungsgang Erlernenen, sowie weiterführende Aufgaben, die sich direkt auf das dort vermittelte Wissen beziehen und es in neue Zusammenhänge setzen. Die hier zu bearbeitenden Themen und Tierarten werden im Erkundungsgang angesprochen.

Im zweiten Teil **„Auf Forschungsreise im Tierreich“** finden Sie **Aufgaben zum Weiterdenken und Reflektieren** des Erlernenen. Diese ermöglichen eine tiefergehende Auseinandersetzung mit den Tieren und der Thematik des Erkundungsgangs. Die Aufgaben sollten mit Hilfsmitteln wie Büchern, Internet o. Ä. bearbeitet werden.

HINWEIS: Ein Zoo ist kein Museum! Müssen Teile des Erkundungsganges bei Hagenbeck aus aktuellem Anlass verändert werden, können einzelne Themen zu den entsprechenden Tierarten eventuell nicht bearbeitet werden.

Wir hoffen, dass wir Sie mit diesen Vorschlägen bei der Integration des Zoobesuchs in Ihren Unterricht unterstützen können. Wir wünschen Ihnen dabei viel Freude und Erfolg. Für Rückmeldungen sind wir dankbar.

Die LI-Zooschule bei Hagenbeck bietet noch weitere bildungsplanbezogene Erkundungsgänge von der Vorschule bis zum Abitur an – buchen Sie diese gern für Ihre Lerngruppen. Für einen Hagenbeck-Besuch ohne Zooschulbegleitung können Sie unsere **„LI-Handreichungen“** zu einzelnen Tiergruppen oder unsere **Rallyes** bestellen; wir senden sie Ihnen dann umgehend zu.

Wir freuen uns auf Ihren nächsten Besuch.

Mit freundlichen Grüßen
Ihr Zooschul-Team



Ideen zum Einsatz des Nachbearbeitungsbogens

1. Nutzen Sie die Aufgabenblätter, um den individuellen Lernfortschritt Ihrer Schülerinnen und Schüler zu erfassen.

Lassen Sie die Kinder die Aufgabenblätter in Einzel- oder Partnerarbeit auf ihrem individuellen Niveau bearbeiten. Mit Hilfe der vorliegenden Lösungen können Sie erkennen, inwieweit die einzelnen Mitglieder Ihrer Lerngruppe die Inhalte des Erkundungsganges verstanden haben und diese in andere Zusammenhänge übertragen.

2. Nutzen Sie die Aufgabenblätter, um Ihre Lerngruppe für die Weiterarbeit in Gruppen zu teilen.

Die Schülerinnen und Schüler können die Aufgaben zum Erkundungsgang auch in Gruppen bearbeiten (oftmals ergibt sich schon aus den Arbeitsblättern eine Einteilung nach Tierarten). Dieses dient der Wiederholung des beim Hagenbeck-Besuch Erlernten. Danach können Sie die Aufgaben des zweiten Teils einsetzen, damit sich jeweils eine Gruppe intensiv mit einer Tierart oder weiterführenden Thematik beschäftigt. Am Ende kann jede Gruppe eine Präsentation z. B. in Form eines Plakates, Vortrages oder Lapbooks zu ihrem Tier erstellen.

3. Nutzen Sie die Aufgaben des ersten Teils, um den Austausch über den Hagenbeck-Besuch sowie die inhaltliche Wiederholung in Form einer kooperativen Lernform, wie z. B. eines Gruppenpuzzles durchzuführen.

Den Schülerinnen und Schülern wird in Stammgruppen der Ablauf und der Arbeitsauftrag vorgestellt. Die einzelnen Tier- oder Themengruppen werden aufgeteilt und die Schülerinnen und Schüler bearbeiten im Anschluss in neu gebildeten Expertengruppen zu dem jeweiligen Tier oder Thema Aufgaben des ersten Teils. Im Anschluss an die Arbeit in den Expertengruppen kehren die „Experten“ zurück in ihre Stammgruppen, in denen nun jede Tierart oder jedes Thema vertreten ist und präsentieren es sich gegenseitig. Die Gruppe kann dann gemeinsam ungeklärte Fragen notieren oder überlegen, woran sie mit Hilfe des zweiten Teils weiterforschen möchte.



LI-Zooschule bei Hagenbeck

Lokstedter Grenzstraße 2
22527 Hamburg

Tel.: 040 / 540 53 23

Fax: 040 / 54 27 88

Zooschule.Hagenbeck@li.hamburg.de

<https://li.hamburg.de/lehr-und-lernorte/zooschule>

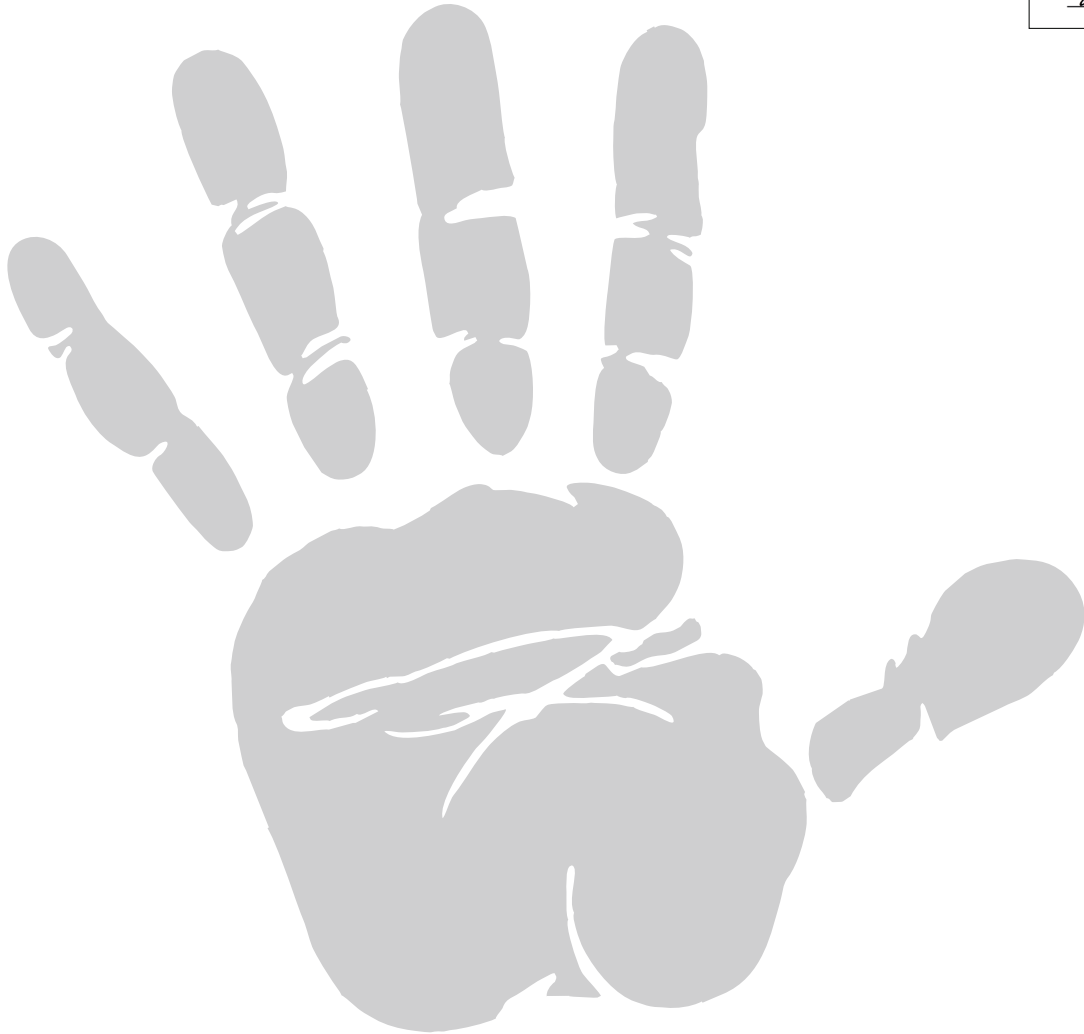
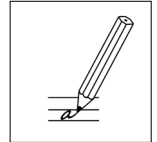




DEIN BESUCH IM ZOO

1. Ihr habt euch im Zoo als Klasse auf fünf Ideen zum Schutz der Tiere geeinigt.

a. **Notiere** diese in den fünf Fingern der Hand.

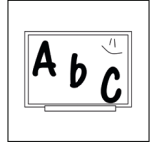


b. Entscheide dich, bei welchem dieser fünf Aspekte du beginnen möchtest etwas zu verändern. **Erkläre** deine Entscheidung!



2. Beim Erkundungsgang hast du erfahren, dass die Tapire durch die Abholzung der Regenwälder für die Papierproduktion bedroht sind.

a. Lies den Text zu den Bedrohungen der Tapire durch.

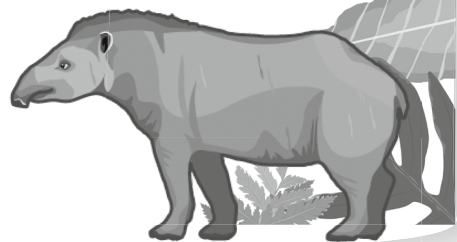


Tapire leben in den Regenwäldern Süd- und Mittelamerikas sowie in Südostasien. Sie sind scheue Tiere, die dichte Wälder mit viel Unterholz brauchen, um Nahrung zu finden und sich zu verstecken. Doch ihr Lebensraum wird immer kleiner.

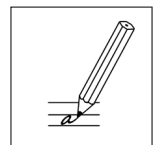
Ein großes Problem ist die Zerstörung der Regenwälder. Wälder werden nicht nur für Plantagen gerodet, sondern auch für Straßen, Siedlungen und Landwirtschaft. Dadurch werden die Lebensräume der Tapire in viele kleine Bereiche unterteilt. Die Tiere können sich dann nicht mehr frei bewegen und finden oft keinen sicheren Weg zu Wasserstellen oder Futterplätzen.

Zusätzlich werden Tapire in manchen Regionen noch immer gejagt. Einige Menschen jagen sie wegen ihres Fleisches oder weil sie glauben, Tapire würden ihre Felder zerstören. Da Tapire nur selten Nachwuchs bekommen, können sich ihre Bestände nur sehr langsam erholen. All diese Gefahren zusammen sorgen dafür, dass es immer weniger Tapire gibt.

Nur wenn die Wälder geschützt werden und Menschen Rücksicht auf diese besonderen Tiere nehmen, haben Tapire eine Chance, auch in Zukunft zu überleben.



b. Schreibe in Stichpunkten auf, was die Tapire bedroht.

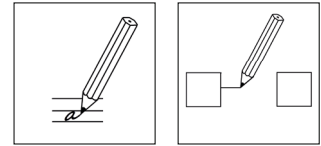




3. Zoos, Tier- und Wildparks halten Tierarten, die vom Aussterben bedroht sind, wie auch die Asiatischen Elefanten. Diese werden auf der Roten Liste als stark gefährdet eingestuft. Neben dem Arterhalt gibt es noch weitere wichtige Aufgaben von Zoos.

a. **Bringe** die Buchstaben in die richtige Reihenfolge.

b. **Verbinde** die Wörter mit dem passenden Text.



A z u r t t n e s h c

Viele Zoos sind sehr schön gestaltet und sind vergleichbar mit einem Park. In diesen Tierparks können sich die Menschen ausruhen und erholen. Nebenbei sehen und erleben sie die Tiere.

F u s c h o r g n

Durch die Arbeit mit und an Zootieren können Tierpflegende und Wissenschaftler:innen wichtige Erkenntnisse über die Bedürfnisse und das Verhalten der Tiere gewinnen. Diese Information nützen auch dem Erhalt der Tiere in der Natur.

B i u g n l d

Um die Erhaltung einer Tierart zu sichern, werden in Zoos und Tierparks Tiere gezüchtet. Damit dies besser geplant werden kann, gibt es Zuchtbücher.

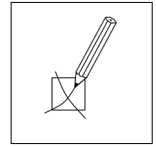
E h l r n u g o

Durch Tierparkbesuche und besonders durch eine Führung können Menschen eine wichtige Bindung zu Tieren aufbauen und steigern so ihr Interesse, Tiere zu schützen. Die Besuchenden werden auch über die Probleme von Tieren informiert und erhalten damit die Möglichkeit ihr Verhalten zu ändern.



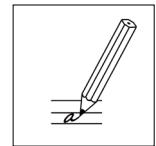
4. Durch die Abholzung der Wälder verlieren die Orang-Utans ihren Lebensraum.

Kreuze an, was das für die Tiere bedeutet.



- besserer Zugang zum Fluss
- weniger Ruheplätze
- kürzere Wege zu anderen Orang-Utan-Populationen
- weniger Schutzräume
- getrennte Orang-Utan-Populationen durch Straßen
- zu kleines Revier (zu wenig Nahrung)

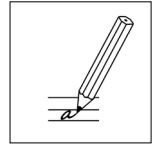
5. **Erkläre**, was die angekreuzten Bedrohungen für die Zukunft der Orang-Utans bedeuten kann, wenn wir Menschen unser Verhalten nicht verändern.





6. Jedes Jahr gelangen ca. 10 Millionen Tonnen Plastikmüll in die Weltmeere. Bilde aus jedem Bandwurmsatz einen richtigen Satz.

- Zeichne Trennstriche hinter die einzelnen Wörter ein.
- Schreibe den Satz in richtiger Groß- und Kleinschreibung.



PLASTIKTEILEWERDENDURCHWINDUNDSTRÖMUNGIMMEERVERTEILT.

ESBILDENSICHMÜLLSTRUDELUNDVERMÜLLTEKÜSTENABSCHNITTE.

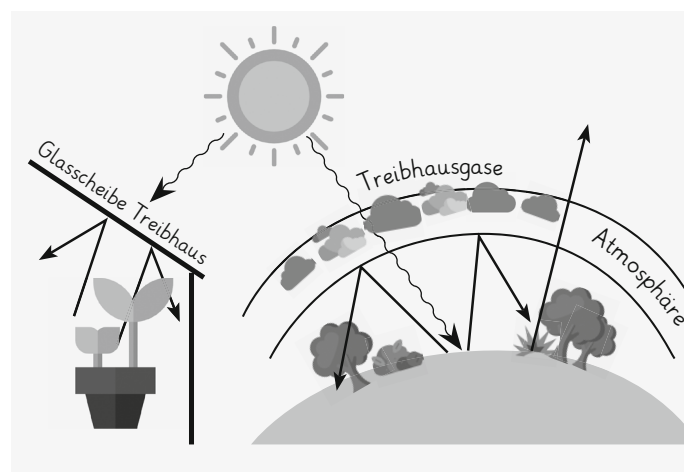
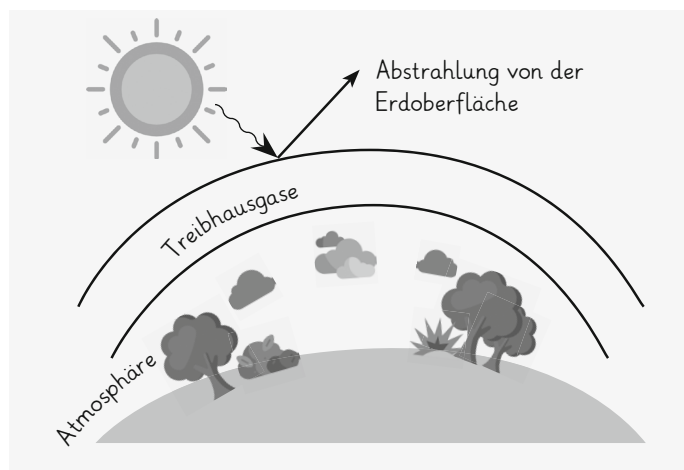
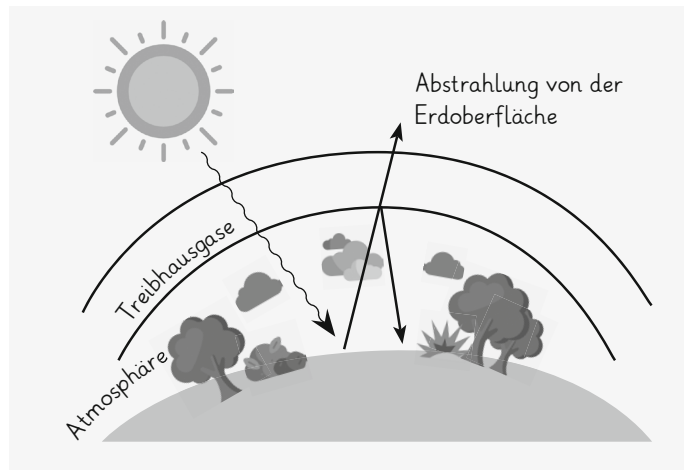
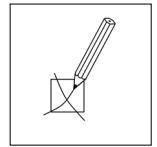
TIEREVERFANGENSICHINGRÖßERENPLASTIKTEILEN.

TIEREFRESSENKLEINEKUNSTSTOFFTEILEUNDVERHUNGERNBEIVOLLEMAGEN.



7. Der Treibhauseffekt.

a. **Kreuze an**, mit welcher Abbildung du den Begriff Treibhauseffekt erklären würdest.



b. **Erkläre** einem anderen Kind mit Hilfe der Abbildung den Treibhauseffekt.



AUF FORSCHUNGSREISE IM TIERREICH

Liebe Kollegin, lieber Kollege,

in diesem 2. Teil finden Sie **Aufgaben zum Weiterdenken und Reflektieren** des Besuchs der Zooschule im Tierpark Hagenbeck.

Dabei sind die Aufgaben zum einen allgemein gehalten und bieten zum anderen Möglichkeiten zur Weiterarbeit in Einzel – oder Gruppenarbeit. Sie können wählen, in welcher Form Sie mit den Kindern die nachstehenden Aufgaben bearbeiten.

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

du hast den Tierpark Hagenbeck besucht und sicher viele spannende Entdeckungen zu den Tieren gemacht. Du findest hier einige Aufgaben, die dir helfen sollen, noch mehr zur Thematik zu erforschen.

In den Internet-Links unten findest du viele Informationen zu den Tieren. Erstelle einen Steckbrief, gestalte Plakate oder Collagen, schreibe kleine Texte oder eine Geschichte oder male, was zu den Tieren passt.

Du kannst in Schulbüchern, Fachbüchern und im Internet forschen, z. B.:

www.blinde-kuh.de | www.geo.de / geolino | www.helles-koepfchen.de | www.hagenbeck.de

www.kindernetz.de/wissen/tierlexikon/tiere-von-a-z-100.html | www.fragfinn.de | www.klexikon.de

Beachte: das Internet ist wie eine riesengroße Bibliothek. Leider ist dort nicht alles so gut geordnet, wie in einer Bibliothek und nicht immer ist alles sachlich richtig. Suchmaschinen können dir bei deinen Recherchen helfen. Auf Webseiten kann man die Aktualität meist oben rechts in einem kleinen Feld überprüfen. Vergiss nie deine Sicherheit und gib deine persönlichen Daten nicht an, ohne vorher mit deinen Eltern gesprochen zu haben.

Besprich mit deiner Lehrkraft, wie viele Aufgaben du bearbeiten sollst.

Benutze dafür ein **extra Blatt**.

Jetzt wünschen wir dir viel Spaß beim Forschen.



1. Umweltschutz ist vielfältig. Das alles gehört dazu:

- Klimaschutz
- Artenschutz
- Tierschutz
- Gewässerschutz
- Waldschutz



Finde diese Wörter in dem Suchsel!

B	M	T	N	R	C	J	W	G	P	H	L	G	F	O
K	A	R	T	E	N	S	C	H	U	T	Z	B	Y	L
Q	Y	H	U	X	F	T	H	Z	Z	Y	O	J	Y	W
E	M	K	Q	T	L	O	P	S	N	O	U	C	P	R
M	P	I	P	W	A	L	D	S	C	H	U	T	Z	L
J	H	D	C	T	P	C	Z	Q	A	S	X	U	P	S
Q	C	H	S	K	L	I	M	A	S	C	H	U	T	Z
S	M	B	C	D	S	I	X	D	F	G	Q	Q	Q	J
R	H	L	T	D	K	L	T	K	L	O	P	O	X	S
O	Q	L	E	X	I	Y	S	T	Y	A	B	B	C	A
F	M	V	T	Y	K	N	X	M	O	U	L	D	T	Y
A	J	H	E	U	C	W	V	Y	P	C	Y	C	O	R
O	G	E	W	Ä	S	S	E	R	S	C	H	U	T	Z
O	U	F	H	Z	C	D	Y	E	C	J	Y	V	T	K
Y	B	G	T	I	E	R	S	C	H	U	T	Z	Q	B



2. Dein ökologischer Fußabdruck

Führe auf der Internetseite <https://www.fussabdruck.de> den ökologischen Fußabdruck-Test durch.

Notiere deine Ergebnisse und **kreuze an**.

über dem Durchschnitt

unter dem Durchschnitt

im Bereich Ernährung _____

im Bereich Wohnen _____

im Bereich Mobilität _____

3. Der Nordpol ist von Eis bedeckt.

a. Finde heraus, wie weit das Eis aktuell die Nordpolarregion bedeckt.

b. Zeichne die Ausdehnung des Eises in die Karte ein.

c. Erkläre, was die Ausdehnung des Eises mit den Eisbären zu tun hat.

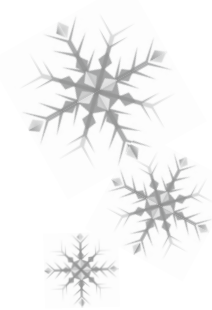
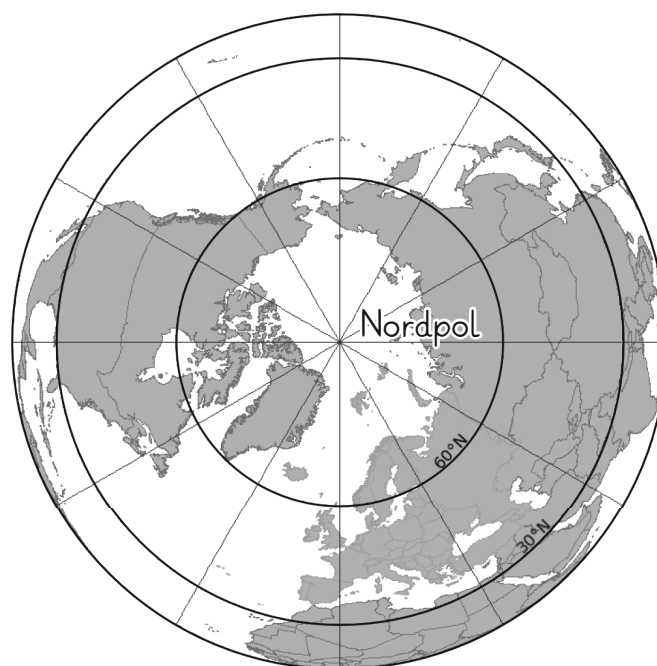


Abb.1 Nordpolarregion

4. Ein wichtiger Punkt für den Klimawandel ist der vermehrte Ausstoß von Kohlenstoffdioxid. Dies verursachen die Menschen.

a. Nenne Möglichkeiten, den CO₂-Ausstoß zu verringern.

b. Überlege Möglichkeiten, die für dich schnell umsetzbar wären.

c. Erläutere, warum andere Möglichkeiten für dich nicht in Frage kommen.



5. Das ist neu: Ein Papst mischt sich in den Umweltschutz ein.

Papst Franziskus forderte in einer Enzyklika (ein Rundschreiben des Papstes an seine Bischöfe und Getreuen) die Menschen dazu auf, besser auf die Natur zu achten. Sie sollten die Tiere und Pflanzen nicht mehr ausbeuten und die Landschaft nicht mit Müll verdrecken. Der Papst lud auch einen Naturwissenschaftler in den Vatikan ein, der die Bischöfe und Kardinäle über den Klimawandel informierte.

In dem Schreiben tauchte folgende Liste „grüner“ Gebote auf:



Abb.2 Papst Pius IX

	Sich wärmer anziehen, anstatt die Heizung aufzudrehen.
	Den Gebrauch von Plastik und Papier vermeiden.
	Den Wasserverbrauch einschränken.
	Die Abfälle trennen.
	Nur so viel kochen, wie man vernünftigerweise essen kann.
	Die anderen Lebewesen sorgsam behandeln.
	Öffentliche Verkehrsmittel benutzen oder ein Fahrzeug mit mehreren Personen teilen.
	Bäume pflanzen.
	Unnötige Lampen ausschalten.

- a. **Finde** ein weiteres Gebot und **trage** es in die Liste **ein**. **Erläutere** deine Wahl des „fehlenden“ Gebotes.
- b. **Ordne** die Gebote nach ihrer Wichtigkeit. **Trage** dazu Zahlen in die Kästchen **ein** (1 bedeutet das Wichtigste, 2 ...).



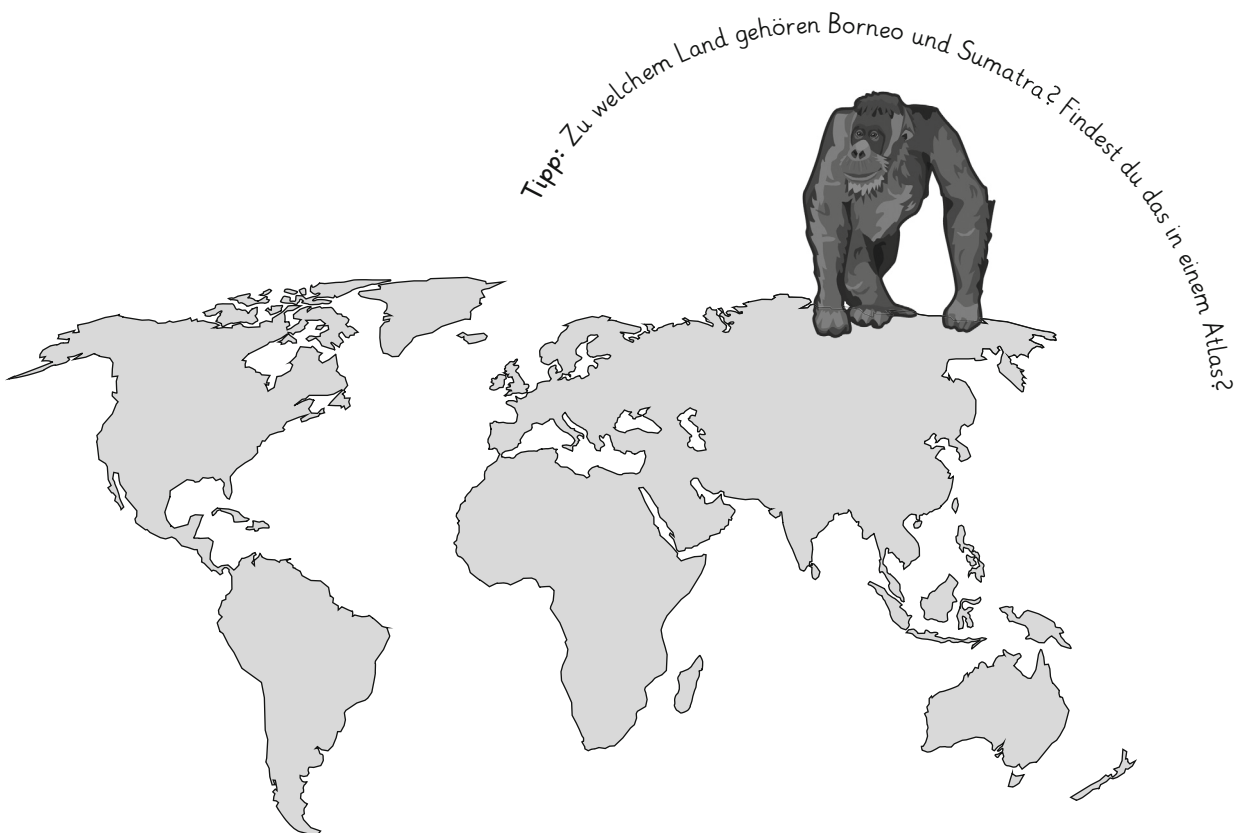
6. Du hast im Tierpark etwas über die Abholzung und dadurch über den Verlust des Lebensraumes von den Tapiren und Asiatischen Elefanten gehört. Der Sibirische Tiger leidet auch stark unter diesem Problem.



- Informiere dich über den Lebensraum des Sibirischen Tigers.
- Finde etwas über die Bedrohung seines Lebensraums heraus.
- Finde weitere Tiere, die von diesem Problem bedroht sind.

7. Bei Hagenbeck leben Orang-Utans. Das sind Menschenaffen, die auf Borneo und Sumatra leben.

- Male diese beiden Inseln auf der Weltkarte an.





Leider sind diese Menschenaffen sehr stark von der Ausrottung bedroht. Auch sie leben im Regenwald. Dieser wird immer weiter abgeholzt. Im Tierpark hast du über Palmöl-Produkte gesprochen. Um den Regenwald vor weiterer Abholzung zu schützen, sollten wir Palmöl-Produkte im Alltag vermeiden.

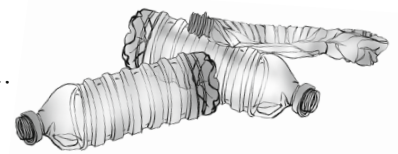
b. **Finde heraus**, welche Produkte bei dir zu Hause Palmöl oder Palmfett enthalten.

Tipp: Manchmal werden Palmöl oder Palmfett auch Palmitate, Palmkernöl, Palmbutter, Palmae oleum oder auch nur kurz Palm genannt.

c. **Suche** Produkte, die du als Ersatz nutzen könntest, z. B. eine Schokocreme ohne Palmfett.

8. In vielen Alltagssituationen begegnen uns Kunststoffe.

a. **Notiere** zehn Gegenstände aus Kunststoff, die du täglich benutzt.



b. **Tausche** dich mit deinem Sitznachbarn über die Möglichkeiten, den Plastikmüll an eurer Schule zu reduzieren, **aus**.

c. **Beschreibe** eine dieser Möglichkeiten.

9. Die Humboldt-Pinguine sind nicht nur durch Plastikmüll in den Weltmeeren gefährdet, sondern auch durch den Verlust ihres Lebensraumes. Verschwindet das Meer?



a. **Finde** etwas über den Lebensraum der Humboldt-Pinguine **heraus**.

b. **Erstelle** ein Plakat, welches die verschiedenen Bedrohungen für den Humboldt-Pinguin zeigt.

c. **Präsentiere** dein Plakat.



10. Jedes Jahr im Frühling ruft die Stadtreinigung bei „Hamburg räumt auf“ Freiwillige dazu auf, Müll von öffentlichen Flächen zu sammeln. Dadurch wird nicht nur unsere Stadt verschönert, sondern es werden auch Giftstoffe und Gefahrenquellen für Menschen und Tiere aus der Natur entfernt.



- a. **Organisiert** mit eurer Klasse eine Müll-Sammelaktion in eurer Schule und um eure Schule herum.
- b. **Sortiert** die Arten von Abfällen, die ihr findet. Welche Abfälle produziert eure Schule?
- c. **Erstellt** einen Plan, um diese Abfallmengen zu reduzieren.

11. Verbraucht eure Schule viel Wasser?
Ist das Licht im Flur ständig an, auch wenn keiner dort ist?
Baut ihr Pflanzen im Schulgarten an?

- a. **Wählt** einen Bereich des Umweltschutzes **aus** und **plant** eine Aktion, um die Situation an eurer Schule zu verbessern.
- b. **Tauscht** euch im Klassengespräch über eure Ideen **aus**.
- c. **Wählt** die zwei besten Aktionen **aus** und überzeugt eure Lehrkräfte und andere Klassen, diese durchzuführen.
- d. Ihr könnt euch mit euren Aktionen auch als „Umweltschule in Europa“ bewerben.

Diese Aufgabe kann man sehr gut zu zweit oder in einer kleinen Gruppe bearbeiten.



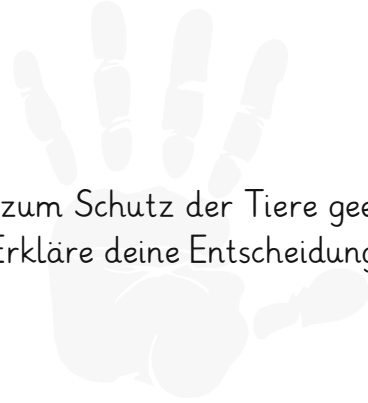
li.hamburg.de/qualitaetsentwicklung-von-unterricht-und-schule/aufgabengebiete-und-querschnittsthemen/umwelterziehung/umweltschule-659768



Lösungen: Dein Besuch im Zoo

1. Ihr habt euch im Zoo als Klasse auf fünf Ideen zum Schutz der Tiere geeinigt.
a. Notiere diese in den fünf Fingern der Hand. b. Erkläre deine Entscheidung.

individuelle Lösung



2. Schreibe in Stichpunkten auf, was neben der Abholzung des Regenwaldes zur Papierherstellung die Tapire bedroht.

Bau von Straßen und Siedlungen; Landwirtschaft; Untergliederung des Lebensraums (gefährliche Wege zu Wasserstellen und Nahrung); Jagd durch Menschen



3. Zoos, Tier- und Wildparks halten Tierarten, die vom Aussterben bedroht sind. Beschreibe die Bedeutung von Zoos für den Erhalt bedrohter Tierarten.



Artenschutz

Forschung

Bildung

Erholung

Viele Zoos sind sehr schön gestaltet und sind vergleichbar mit einem Park. In diesen Tierparks können sich die Menschen ausruhen und erholen. Nebenbei sehen und erleben sie die Tiere.

Durch die Arbeit mit und an Zootieren können Tierpflegende und Wissenschaftler:innen wichtige Erkenntnisse über die Bedürfnisse und das Verhalten der Tiere gewinnen. Diese Information nützen auch dem Erhalt der Tiere in der Natur.

Um die Erhaltung einer Tierart zu sichern, werden in Zoos und Tierparks Tiere gezüchtet. Damit dies besser geplant werden kann, gibt es Zuchtbücher.

Durch Tierparkbesuche und besonders durch eine Führung können Menschen eine wichtige Bindung zu Tieren aufbauen und steigern so ihr Interesse, Tiere zu schützen. Die Besuchenden werden auch über die Probleme von Tieren informiert und erhalten damit die Möglichkeit ihr Verhalten zu ändern.



4. Durch die Abholzung der Wälder verlieren die Orang-Utans ihren Lebensraum. Was bedeutet das für die Tiere? Kreuze an, was das für die Tiere bedeutet.



- besserer Zugang zum Fluss
- weniger Ruheplätze
- kürzere Wege zu anderen Orang-Utan-Populationen
- weniger Schutzräume
- getrennte Orang-Utan-Populationen durch Straßen
- zu kleines Revier (zu wenig Nahrung)

5. Erkläre, was die angekreuzten Bedrohungen für die Zukunft der Orang-Utans bedeuten kann, wenn wir Menschen unser Verhalten nicht verändern.

Wenn die Abholzung der Regenwälder auf Inseln wie Borneo und Sumatra weitergeht, verlieren Orang-Utans ihr Zuhause und finden nicht mehr genug Futter. Dann werden immer weniger Tiere geboren, und eines Tages könnten sie ganz verschwinden.



6. Jedes Jahr gelangen ca. 10 Millionen Tonnen Plastikmüll in die Weltmeere.
Bilde aus jedem Bandwurmsatz einen richtigen Satz.



PLASTIKTEILE - WERDEN - DURCH - WIND - UND - STRÖMUNG - IM - MEER - VERTEILT .

Plastikteile werden durch Wind und Strömung im Meer verteilt.

ES - BILDEN - SICH - MÜLLSTRUDEL - UND - VERMÜLLTE - KÜSTENABSCHNITTE .

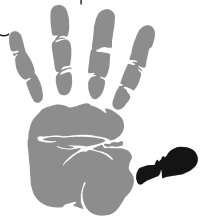
Es bilden sich Müllstrudel und vermüllte Küstenabschnitte.

TIERE - VERFANGEN - SICH - IN - GRÖßEREN - PLASTIKTEILEN .

Tiere verfangen sich in größeren Plastikteilen.

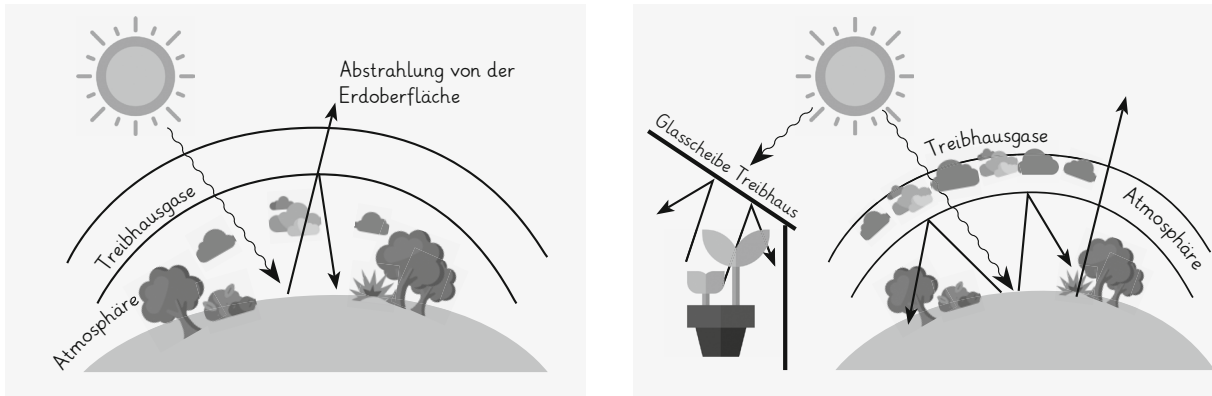
TIERE - FRESSEN - KLEINE - KUNSTSTOFFTEILE - UND - VERHUNGERN - BEI -
VOLLEM - MAGEN .

Tiere fressen kleine Kunststoffteile und verhungern bei vollem Magen.



7. Der Treibhauseffekt.

a. Kreuze an, mit welcher der folgenden Abbildungen du den Begriff Treibhauseffekt erklären kannst.



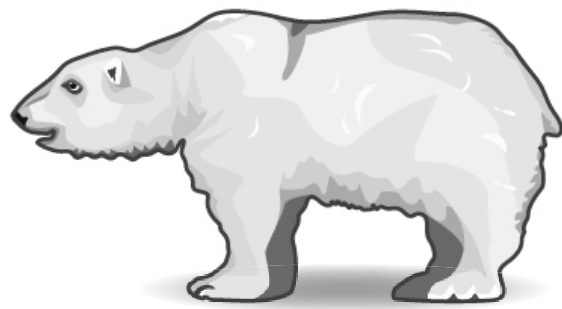
b. Erkläre einem anderen Kind mit Hilfe der Abbildung den Treibhauseffekt.

Um die Erde herum liegt die Atmosphäre, das ist eine Hülle aus Luft. Wenn die Sonne scheint, kommt ihr Licht zur Erde, und erwärmt sie.

Ein Teil der Wärme geht wieder zurück in den Himmel – das nennt man Abstrahlung von der Erde. In der Atmosphäre gibt es Treibhausgase. Diese Gase halten einen Teil der Wärme fest und schicken sie zurück zur Erde. So bleibt es bei uns warm und nicht eiskalt.

Das ist ähnlich wie in einem Gewächshaus. Das Glas lässt Sonnenlicht hinein, aber die Wärme kann nicht so gut wieder hinaus.

Wenn es aber zu viele Treibhausgase gibt, wird es auf der Erde zu warm – wie in einem Treibhaus an einem heißen Sommertag.



Impressum

LI-Zooschule bei Hagenbeck

Landesinstitut für Qualifizierung und Qualitätsentwicklung in Schulen
Lokstedter Grenzstraße 2
22527 Hamburg

Tel.: 040 / 540 53 23

Fax: 040 / 54 27 88



Zooschule.Hagenbeck@li.hamburg.de
<https://li.hamburg.de/lehr-und-lernorte/zooschule>

Bildnachweise

S. 2: © Maïke Majewski, S. 4: Tapir: ©Hagenbeck; S. 8/19: Erde Grafiken für den Treibhauseffekt: OpenClipart-Vectors (©pixabay.com); S. 10: Frosch: OpenClipart-Vectors (©pixabay.com); S. 11: Abb. 1: Weltkarte: OpenClipart-Vectors (©pixabay.com), Eiskristalle: OpenClipart-Vectors (©pixabay.com); S. 12: Abb. 2: Papst Pius IX: ©Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pope_Pius_IX_1867_Harper%27s_Weekly.jpg); S. 13: Alle Tiere: ©Hagenbeck, Weltkarte: OpenClipart-Vectors (©pixabay.com); S. 14: Plastikflaschen: OpenClipart-Vectors (©pixabay.com), Humboldt-Pinguin: ©Hagenbeck; S. 15: Mülltonne: OpenClipart-Vectors (©pixabay.com), Logo: © DGU – Umweltschule in Europa; S. 20: Eisbär ©Hagenbeck