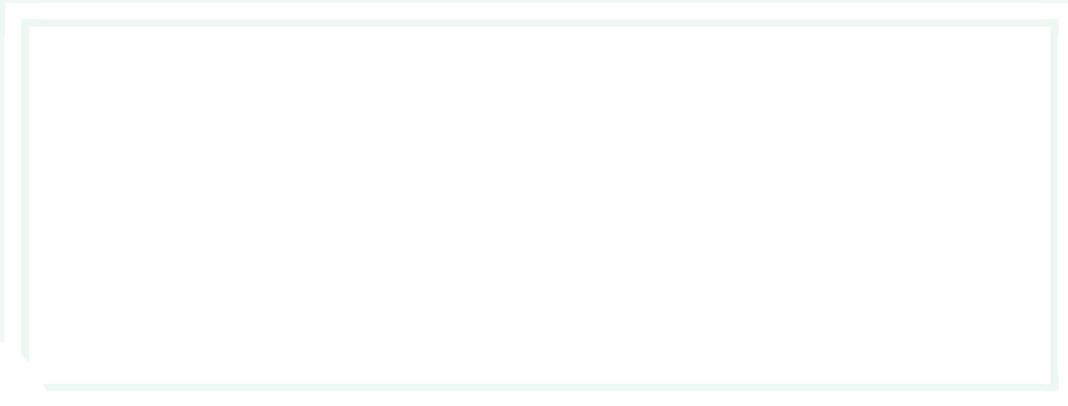


# FORSCHER- UND FORSCHERINNENHEFT VON



Klimaschulen-Projekt 2018/19

*Klima- und Energiemodellregion Anger & Floing*



## Vorwort

---

Das Klima betrifft uns alle! Im Winter finden die Kinder keinen Schnee mehr vor, im Sommer sind trockene Hitzeperioden inzwischen fast die Regel. Aber statt aufgrund des globalen Problems zu verzweifeln, wollen wir auf regionale Maßnahmen setzen, um unseren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Das Prinzip ist einfach. Viele kleine Schritte führen genauso zum Ziel wie einzelne große...aber die kleinen Schritte sind in der Umsetzung nicht so schwierig und kostenintensiv. Wenn jeder/jede von uns ein wenig hilft, können wir in Summe viel für das regionale Klima tun.

Im Zuge des Klimaschulen-Projekts setzen wir darauf, schon bei den Kleinsten das Bewusstsein für unser Klima zu entwickeln und sie darauf aufmerksam zu machen, dass unsere Umwelt schützenswert ist und Schutz benötigt. Bei der Planung und Gestaltung der Zukunft haben Kinder einen sehr wichtigen Stellenwert. Sie sind es schließlich, die mit ihrem Verhalten und ihrem Umgang mit den Ressourcen über die Zukunft unserer Erde entscheiden.

Dieses Heft soll dabei helfen, die Kinder mit den Themen des Klima- und Umweltschutzes vertraut zu machen und ihnen Möglichkeiten und Handlungsalternativen für einen ressourcenschonenden Lebensstil aufzuzeigen. Ihr Wissen soll erweitert werden und sie sollen diese als Multiplikatoren in die Welt tragen und somit Schritt für Schritt für ein besseres Klima in der Region sorgen.

Viel Spaß beim Lesen und Rätseln wünscht euch das Team des Klimaschulen-Projekts Alexandra Berger und Dominik Pendl!



## Der natürliche Treibhauseffekt

---

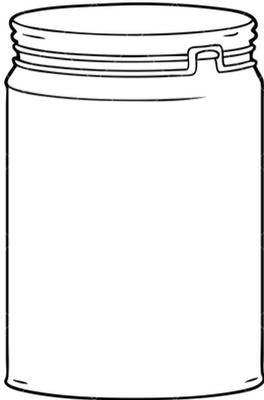


Die Erde ist von einer Lufthülle umgeben, die man Atmosphäre nennt. In der Atmosphäre befinden sich verschiedene Gase. Manche dieser Gase lassen das Sonnenlicht auf die Erde durch, halten aber die Wärme, die von der Erde in die Atmosphäre zurückgestrahlt wird, zurück. Das ist so ähnlich wie bei einem Glashaus (Treibhaus) im Garten. Deshalb nennt man diese Gase auch Treibhausgase. Ohne die Atmosphäre und ohne die Treibhausgase gäbe es kein Leben auf der Erde, denn es wäre viel zu kalt, weil die Wärme wieder in das Weltall entweichen könnte. Wir leben also auf der Erde in einem natürlichen Treibhaus.

## Der Flaschengarten

---

Beobachte den Flaschengarten in den nächsten Wochen und zeichne die Veränderungen in die Gläser ein. Auf den Linien kannst du zusätzlich beschreiben was in dem Flaschengarten vorgeht.



**Nach 2 Tagen:**

---

---

---

---

**Nach 10 Tagen:**

---

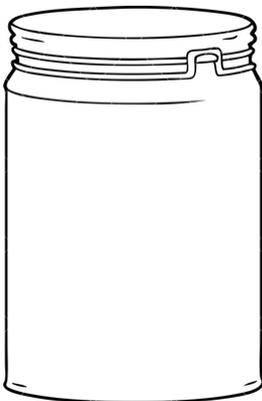
---

---

---



**Nach 4 Wochen:**



---

---

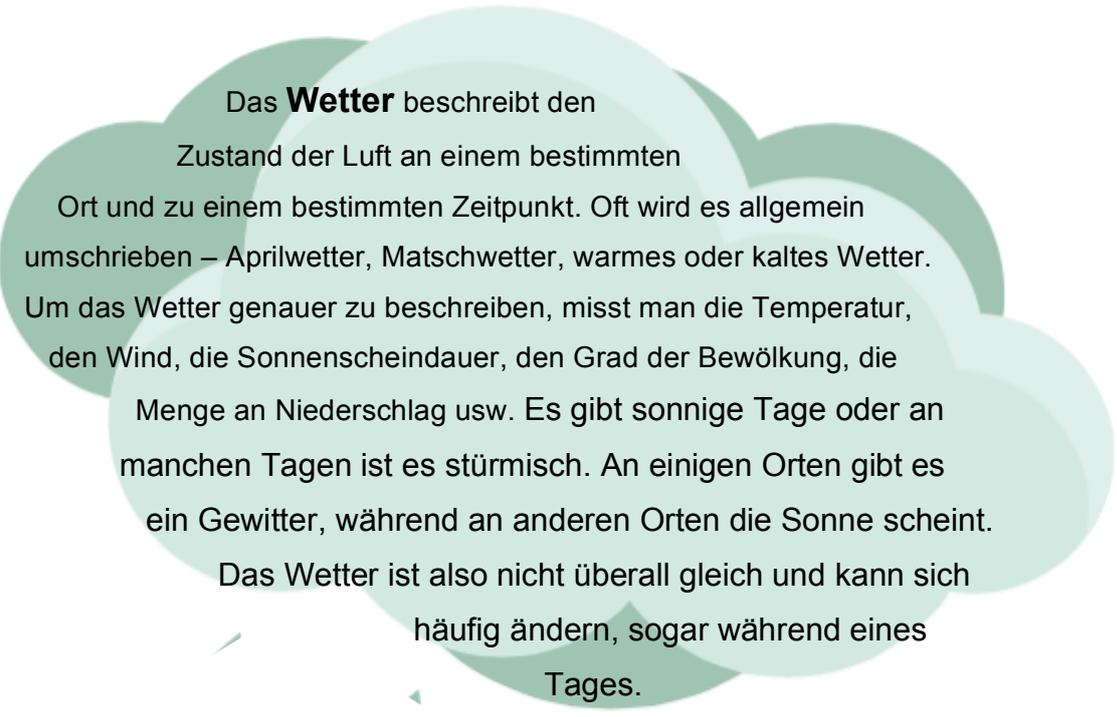
---

---



## Vom Wetter zum Klima

---



Das **Wetter** beschreibt den Zustand der Luft an einem bestimmten Ort und zu einem bestimmten Zeitpunkt. Oft wird es allgemein umschrieben – Aprilwetter, Matschwetter, warmes oder kaltes Wetter. Um das Wetter genauer zu beschreiben, misst man die Temperatur, den Wind, die Sonnenscheindauer, den Grad der Bewölkung, die Menge an Niederschlag usw. Es gibt sonnige Tage oder an manchen Tagen ist es stürmisch. An einigen Orten gibt es ein Gewitter, während an anderen Orten die Sonne scheint. Das Wetter ist also nicht überall gleich und kann sich häufig ändern, sogar während eines Tages.



Im Unterschied dazu ist das **Klima** viel beständiger als das Wetter. Das bedeutet, dass es über einen langen Zeitraum gleich ist. Wenn wir vom Klima sprechen, dann meinen wir den typischen jährlichen Ablauf des Wetters (zum Beispiel Sonnenschein im Sommer). Das Klima ist sozusagen das „durchschnittliche“ Wetter in einer bestimmten Region. Das Klima in Österreich wird als „gemäßigtes Klima“ bezeichnet. Charakteristisch für unser Klima sind die vier Jahreszeiten.

## Was sind Klimazonen?

---

Unsere Erde wird in unterschiedliche Klimazonen eingeteilt. Dies sind Gebiete, die ein ähnliches Klima aufweisen. Die Klimazonen stellen Lebensräume für verschiedene Tiere und Pflanzen dar. Manche Tiere und Pflanzen brauchen immer Wärme und andere bevorzugen die Kälte. Beispielsweise brauchen Bananenbäume ein warmes Klima damit ihre Bananen wachsen können. Wir können die folgenden fünf Klimazonen unterscheiden:

- Polare und Subpolare Zone (kalte Zone)
- Gemäßigte Zone
- Subtropen
- Tropen
- Subtropen
- Gemäßigte Zone
- Subpolare und Polare Zone



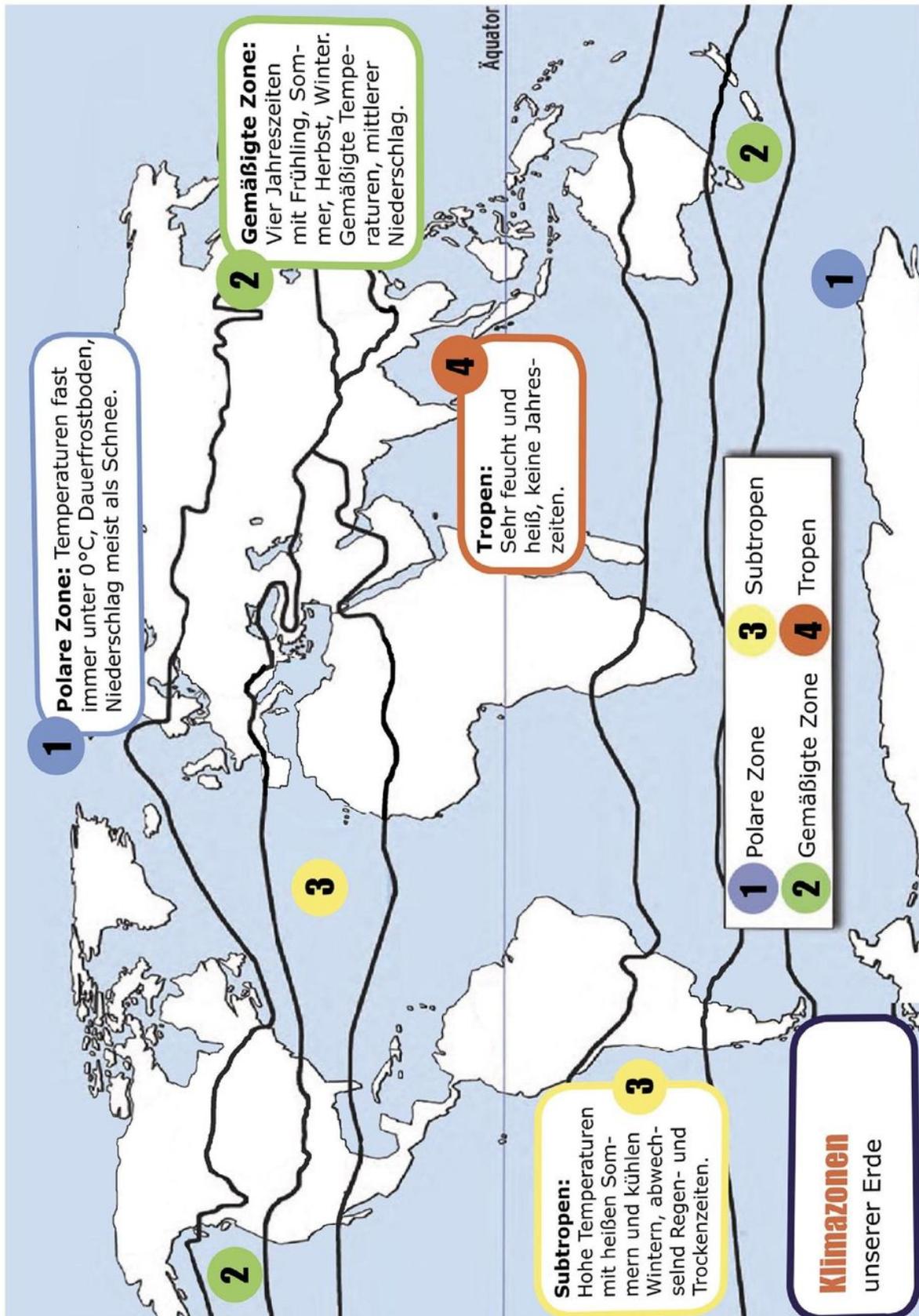
Verändern sich die Wetterbedingungen langfristig in einer Region, so spricht man von einer Klimaveränderung. Das Klima auf unserer Erde hat sich tatsächlich immer wieder sehr verändert.

Zur Zeit der Dinosaurier etwa, lange bevor der Mensch auf der Erde erschien, sah die Welt ganz anders aus. Auch das Klima war anders, als wir es heute kennen. Es war viel wärmer und Eis gab es weder auf dem Nordpol noch auf dem Südpol.

Millionen von Jahren nach den Dinosauriern hat sich das Klima wieder verändert. Es wurde viel kälter und große Teile der Erde waren von Eis bedeckt. Diese Zeit nannte man Eiszeit. Große Mammuts durchstreiften die weite Eislandschaft.

# Klimazonen unserer Erde

Male die Klimazonen in der richtigen Farbe aus. Schneide die Tiere auf S. 39 aus und klebe sie an den richtigen Platz.



## Rätselaufgabe

---

Wie ihr wisst, haben die Wörter Klima und Wetter eine unterschiedliche Bedeutung. Die folgenden Begriffe gehören nur zu einem der Wörter. Ordne sie richtig zu.

Jahreszeiten / Schnee/ Hagel / Frühling / Gewitter / Klimazonen / Sommer / heiter / Trockenzeit / Nebel / Glatteis / Winter / Herbst / Polargebiet / Föhn / Wetterbericht / Regenzeit / Kaltfront / Tropen / Regen / gemäßigte Zone / Subtropen / Westwind / arktisch /

### WETTER

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### KLIMA

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

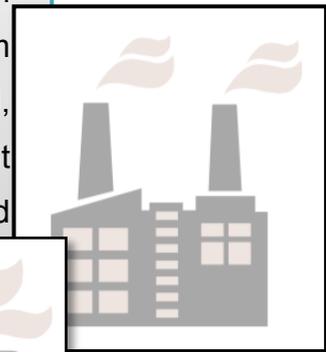
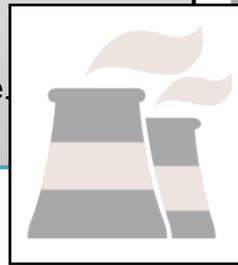
## Der Mensch verändert das Klima

---

Temperaturschwankungen begleiten die Erde seit ihrem Bestehen. Schon immer wechselten einander Wärmeperioden und Eiszeiten ab. Doch zu keiner Zeit vollzog sich die Klimaveränderung in einer so kurzen Zeitspanne wie heute.

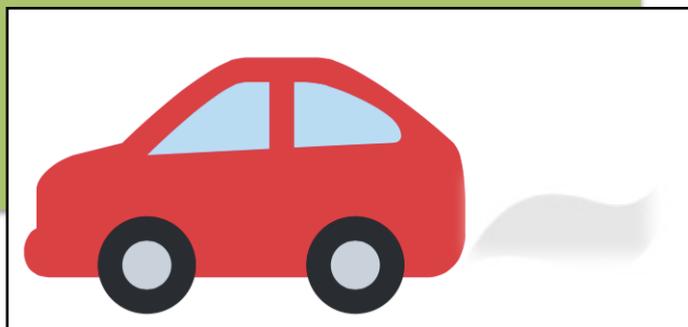


In den letzten 200 Jahren, seit der Industrialisierung wurde die Zusammensetzung der Atmosphäre stark vom Menschen beeinflusst. Derzeit verbrauchen wir an einem einzigen Tag mehr fossile Brennstoffe (Kohle, Erdöl, Erdgas), als die Erde in 1000 Jahren erzeugt hat. Damit wird auch an einem einzigen Tag mehr Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) freigesetzt, als zuvor in 1000 Jahren aus der Atmosphäre gebunden wurde.



Wir Menschen benötigen sehr viel Energie um Produkte des täglichen Lebens herzustellen, für Heizung und Strom oder für das Auto. Diese Energie erhalten wird durch die Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas. Dabei entstehen aber große Mengen an Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>). Dieses Gas (CO<sub>2</sub>) hält die Wärme der Sonne, die von der Erde abgestrahlt wird, zurück. Deshalb wird es wärmer auf unserem Planeten.

Wissenschaftler nennen das den vom Menschen verursachten Treibhauseffekt.



## Klimawandel und Landwirtschaft

Weit von uns entfernt, in Südamerika, Afrika und in Asien, werden Regenwälder gerodet oder abgebrannt, weil die Menschen den Wald in Ackerland umwandeln. Die Zerstörung der Regenwälder hat auch einen großen Anteil daran, dass immer mehr CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre gelangt.



Auch die moderne Landwirtschaft trägt zum Klimawandel bei. Kunstdünger und Pflanzenschutzmittel, sowie Tierfutter für viele Millionen Nutztiere wie Schweine, Hühner und Rinder erzeugen bei der

Herstellung große Mengen an CO<sub>2</sub>. Dazu kommt, dass Rinder beim Rülpsen Methan ausstoßen, ein Gas, das als Treibhausgas noch viel wirksamer ist als das CO<sub>2</sub>.

## Rätselaufgabe

---

In diesem Rätsel haben sich 10 Folgen des Klimawandels versteckt. Kannst du sie alle finden? Markiere die Wörter im Rätsel und schreibe sie anschließend auf die Linien.

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

1.

---

2.

---

3.

---

4.

---

5.

---

6.

---

7.

---

8.

---

9.

---

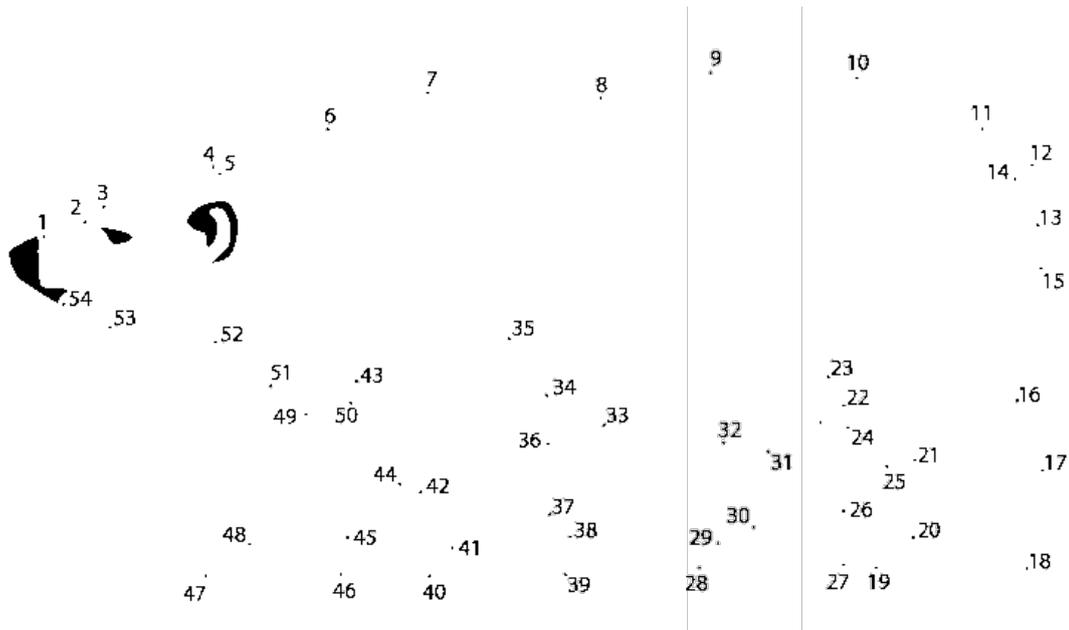
10.

---

## Rätselaufgabe

---

Welches Tier hat sich hier versteckt? Ziehe die Punkte in der richtigen Reihenfolge nach und finde die Lösung heraus!



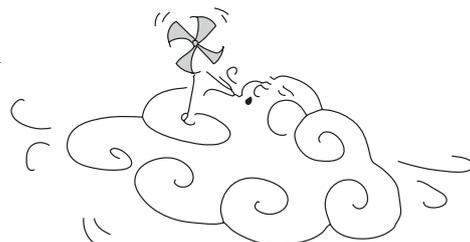
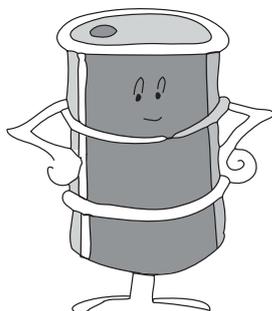
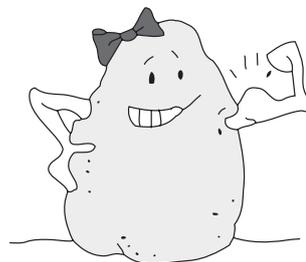
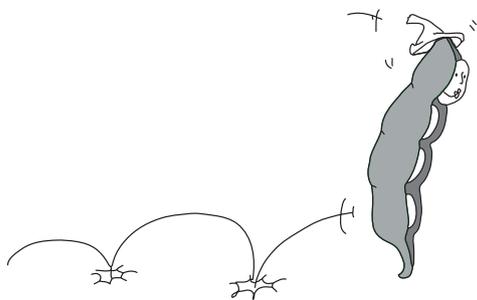
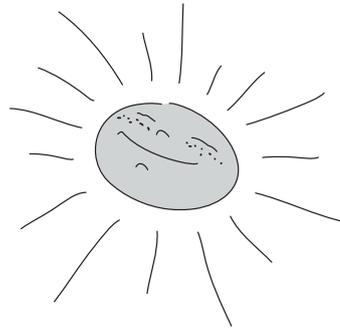
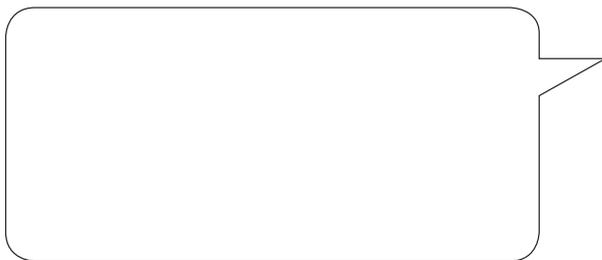
Auch viele Tiere und Pflanzen leiden unter der Klimaerwärmung. Einige von ihnen müssen der Erwärmung ausweichen und siedeln sich in kühleren Gebieten an. So wandern beispielsweise manche Pflanzen im Gebirge in höhere Lagen aus, weil es dort kühler ist.

Besonders bedrohlich ist die Lage der Eisbären. Sie zählen zu den größten Landraubtieren und leben in der Arktis, vor allem auf dem Packeis. Durch die Klimaerwärmung schmilzt das Packeis immer schneller und die Eisbären stranden am Festland. Dort finden sie nur selten Nahrung und müssen von ihren Fettreserven leben. Zusätzlich kommt das Packeis im Herbst immer später zurück und somit sind die Eisbären gezwungen länger an Land zu bleiben und zu hungern.

## Rohstoffe als Energieträger

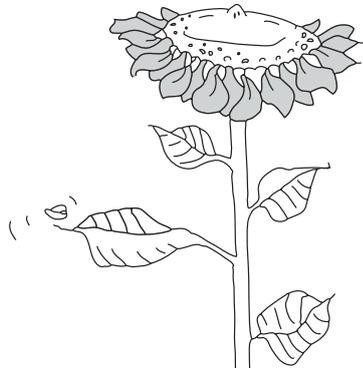
---

Schneide die Texte auf S. 41 aus und klebe sie an den richtigen Platz.



## Rohstoffe als Energieträger

---



Empty speech bubble for notes related to the sunflower.

Empty speech bubble for notes related to the sunflower.



Empty speech bubble for notes related to the water droplet.



Empty speech bubble for notes related to the flame.



Empty speech bubble for notes related to the pine tree.

## Energiefressern auf der Spur



**Welche Geräte verbrauchen im Schulgebäude Strom?**

Wer sind die großen Energiefresser und wo sind sie?

Werden die Geräte über das Wochenende abgeschaltet?

	JA	NEIN		JA	NEIN
Computer			Fernseher		
Kopierer			Getränkeautomaten		
Beamer			Radio		

## Energiefressern auf der Spur

---

Durch welche Maßnahmen könntet ihr in der Schule Energie und Ressourcen sparen?  
Schreibe deine Ideen auf.

A large rectangular box with a teal border, intended for writing ideas. It contains 20 horizontal lines for text entry.

## Energiefressern auf der Spur



**Welche Geräte verbrauchen in deinem zu Hause Strom?**

Wer sind die großen Energiefresser und wo sind sie?

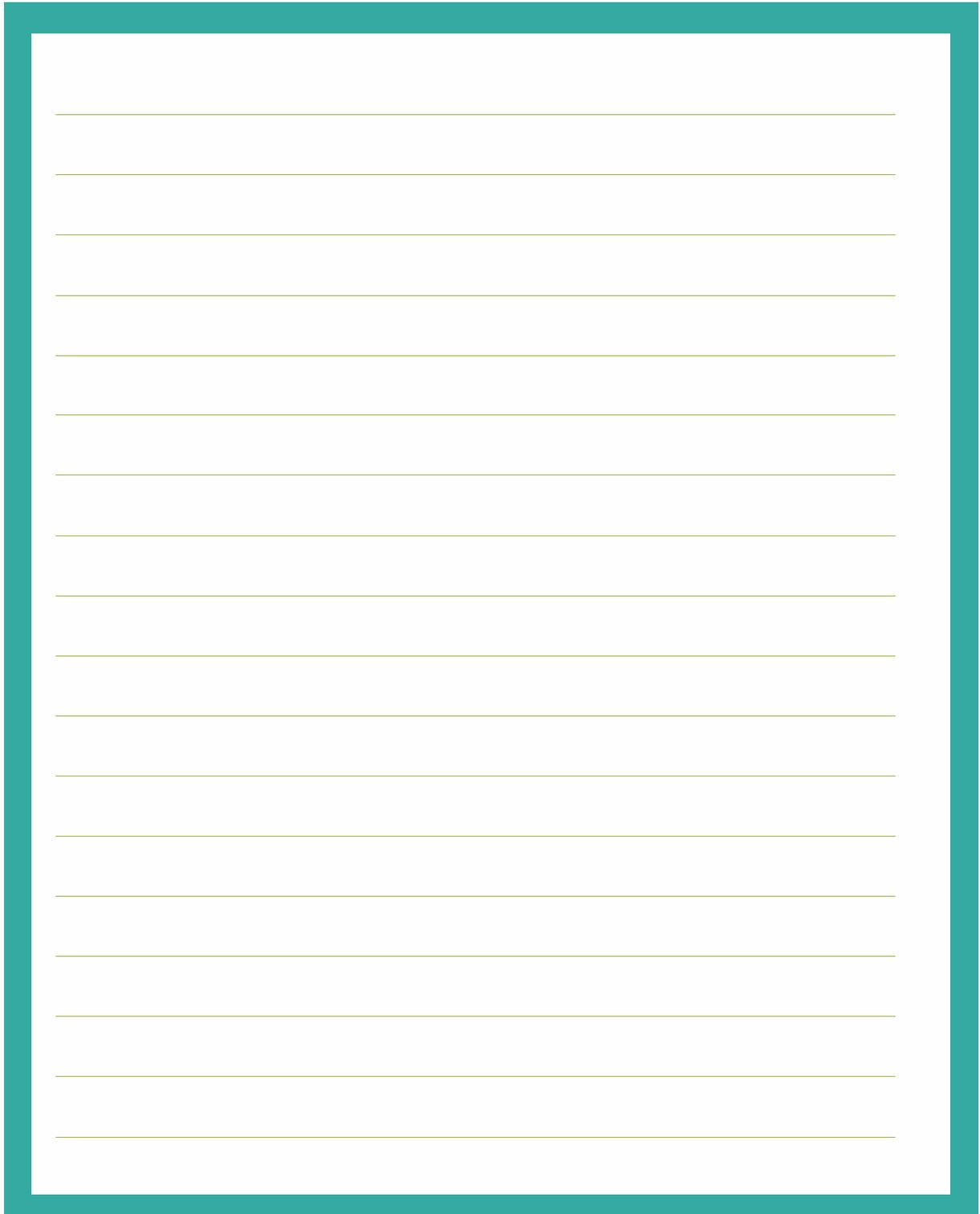
Werden die Geräte abgeschaltet wenn sie nicht benötigt werden?

	JA	NEIN		JA	NEIN

## Energiefressern auf der Spur

---

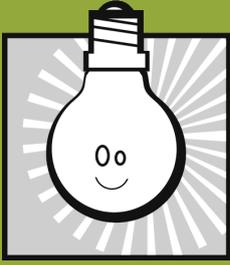
Durch welche Maßnahmen könntet ihr zu Hause Energie und Ressourcen sparen?  
Schreibe deine Ideen auf.



A large rectangular box with a teal border, intended for writing ideas. It contains 20 horizontal lines for text entry.

## Ressourcenverbrauch der Schule

---

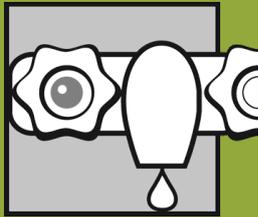


### Stromverbrauch

Monat	Zählerstand	Verbrauch

## Ressourcenverbrauch der Schule

---

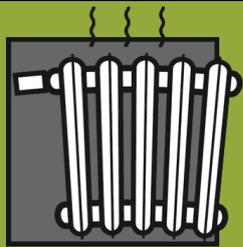


### Wasserverbrauch

Monat	Zählerstand	Verbrauch

## Ressourcenverbrauch der Schule

---



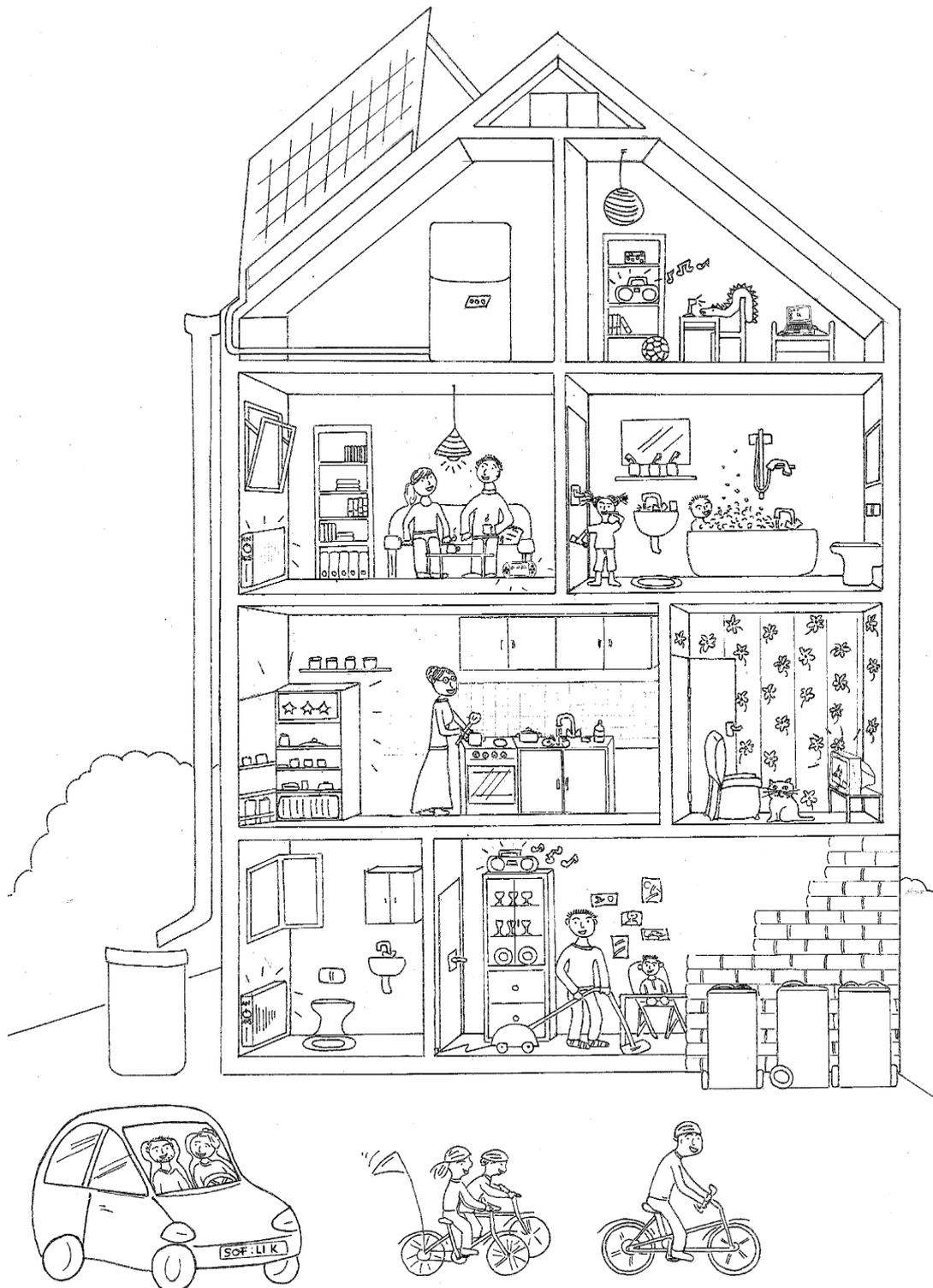
### Wärmeverbrauch

Monat	Zählerstand	Verbrauch

## Das Energiesparhaus

---

In diesem Haus wird in einigen Räumen unnötige Energie verbraucht. Kreise ein was dir auffällt. Du darfst das Haus auch gerne bunt gestalten.





# ENERGIESPARTIPPS



So könnt ihr in der Klasse und in eurer Schule Energie und Ressourcen sparen

**1**

## **IN DER KALTEN JAHRESZEIT RICHTIG LÜFTEN**

Fenster ganz öffnen um zu Lüften. Gekippte Fenster lassen die Wärme hinaus.

**2**

## **RAUMTEMPERATUR KONTROLLIEREN**

Im Winter sollen nicht mehr als 20°C im Klassenzimmer sein. Überheizte Räume machen müde und verbrauchen unnötig Energie

**3**

## **LICHT AUS**

Wenn der Raum verlassen wird bitte das Licht ausschalten.

**4**

## **STAND-BY-FUNKTION AUSSCHALTEN**

Auch im Stand-By-Modus verbrauchen die Geräte Strom.

**5**

## **WASSER SPAREN**

Beim Händewaschen das Wasser zwischendurch abdrehen. Tropfende Wasserhähne beim Schulwart melden.

**6**

## **SCHLAUE JAUSE**

Die Jause sollte regional sein und der Jahreszeit entsprechen. Glasflaschen und Brotdosen helfen Müll zu vermeiden.

**7**

## **FLOTT UNTERWEGS**

Komme öfters einmal mit dem Rad oder zu Fuß in die Schule. Das spart CO<sub>2</sub> und hilft Ressourcen zu sparen.

## Mobilität

---

Unter „**Verkehr**“ versteht man die Ortsveränderung von Personen, Gütern, Energie bzw. Information. Verkehr umfasst also alle Arten der Fortbewegung, bei der Entfernungen überwunden werden - egal mit welchem Verkehrsmittel oder auf welchem Verkehrsweg.

„**Mobilität**“ hingegen ist die Beweglichkeit des Menschen außer Haus und umfasst alle Wege, die zurückgelegt werden. „Mobilität“ wird in der Wegehäufigkeit (Anzahl der Wege pro Person und Tag), in Aktivitäten oder in der Wegedauer gemessen. Die so definierte „Mobilität“ hat sich in den letzten Jahren kaum verändert: Die Anzahl der Wege (durchschnittlich etwa drei Wege pro Person und Tag) und die dafür verbrauchte Zeit (etwa eine Stunde pro Person und Tag) ist im Wesentlichen gleich geblieben. Verändert haben sich hingegen die Weglänge und die Verkehrsmittelwahl. Wir sind heute schneller unterwegs (zB mit dem Auto statt zu Fuß oder mit der U-Bahn statt mit dem Bus) und legen heute weitere Strecken zurück, um Ziele zu erreichen, die früher näher lagen (zB Einkaufen im weiter entfernt liegenden Einkaufszentrum statt beim Nahversorger).

Fast die Hälfte der Treibhausgas-Emissionen ist dem Verkehr zuzuordnen. 80 Prozent des Erdölverbrauches in Österreich fließen in den Sektor Verkehr. Gerade im Bereich Mobilität können wir durch individuelle Maßnahmen, wie den Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel, das Radfahren oder Zufußgehen viel bewirken. Klimafreundlich zurückgelegte Schulwege sind nicht nur für unsere Umwelt gut, sondern auch für unsere Gesundheit. Das Treibhausgas CO<sub>2</sub> wird bei der Verbrennung von Kraftstoff ausgestoßen.



## Verkehrsmittel

---

Unten siehst du Bilder von unterschiedlichen Verkehrsmitteln. Überlege welche Vor- und Nachteile die Benutzung dieser Verkehrsmittel haben und trage sie in die Tabelle ein.

Vorteile	Nachteile



Vorteile	Nachteile

Vorteile	Nachteile

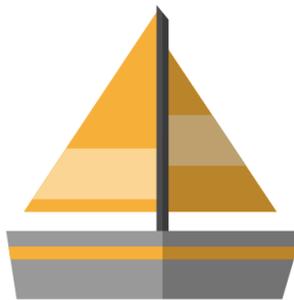


Vorteile	Nachteile

## Rätselaufgabe

---

Welche dieser Fahrzeuge sind klimafreundlich? Klimafreundlich bedeutet, dass sie dem Klima nicht schaden, weil sie keine Abgase erzeugen oder weil durch ihre Benutzung weniger Abgase erzeugt werden. Kreuze bitte die klimafreundlichen Fahrzeuge und Fortbewegungsmittel ein.



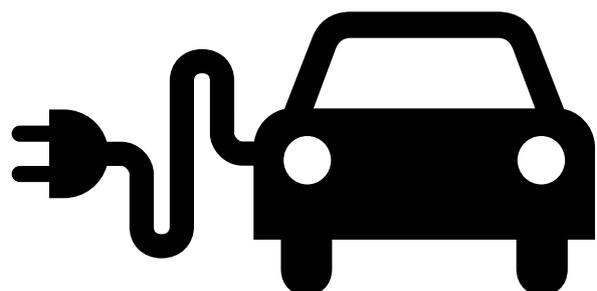
## E-Mobilität

---

### **Elektromobilität steht für alle Fahrzeuge, die mit einem Elektromotor angetrieben werden.**

Diese Fahrzeuge reichen von Fahrrädern oder Motorrädern bis hin zu Autos, Bussen und vielem mehr. Bei Elektrofahrzeugen muss im Akku elektrische Energie gespeichert werden, um damit den Elektromotor anzutreiben. Elektrofahrzeuge sind wesentlich umweltfreundlicher als herkömmliche Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren. Es findet keine Verbrennung statt, wodurch es auch zu keinem Ausstoß von CO<sub>2</sub> (Kohlenstoffdioxid) und anderen Schadstoffen kommt. Vor allem die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen wie, Öl ist beim Elektrofahrzeug ein entscheidender Vorteil.

Eine derzeit große Herausforderung bei Elektroautos ist die Reichweite. Ein Elektroauto kann im Durchschnitt rund 150 Kilometer Reichweite erzielen, bis die Batterie wieder aufgeladen werden muss. Aufgrund der derzeit noch relativ langen Ladezeit, die die Batterie eines Elektroautos benötigt, um wieder fahrbereit zu sein, bedeutet ein Elektroauto heute noch gewisse Einschränkungen, wenn man sehr weite Strecken fahren möchte. Da eine Autofahrerin/ein Autofahrer in Österreich im Durchschnitt rund 30 bis 40 Kilometer pro Tag fährt und viele das Auto nur für kurze Strecken wie z.B. in der Stadt benötigen, ist das Elektroauto für diese Personen auf jeden Fall alltagstauglich. Allerdings wollen viele Menschen flexibel sein und auch längere Strecken mit ihrem Auto zurücklegen können, wie beispielsweise bei einer Fahrt in den Urlaub.



## Ökostrom

---

Setze die Wörter aus dem Kästchen an die richtige Stelle.

Als \_\_\_\_\_ bezeichnen wir elektrische Energie die zu 100% aus umweltfreundlichen erneuerbaren \_\_\_\_\_ stammt. Das bedeutet, dass diese Energie aus Wasserkraft, Sonnenenergie oder \_\_\_\_\_ gewonnen wird. Der meiste Strom wird aus Kernenergie oder \_\_\_\_\_ Energieträgern, wie Kohle, \_\_\_\_\_ und Erdgas gewonnen.

Der „normale“ \_\_\_\_\_ aus der Steckdose in Österreich stammt zu großen Teilen aus klimafreundlicher \_\_\_\_\_, doch es gibt auch noch viele Kohle- und Gaskraftwerke welche sehr viel \_\_\_\_\_ ausstoßen.

Wasserkraft

Windkraft

Erdöl

Ökostrom

Strom

Energiequellen

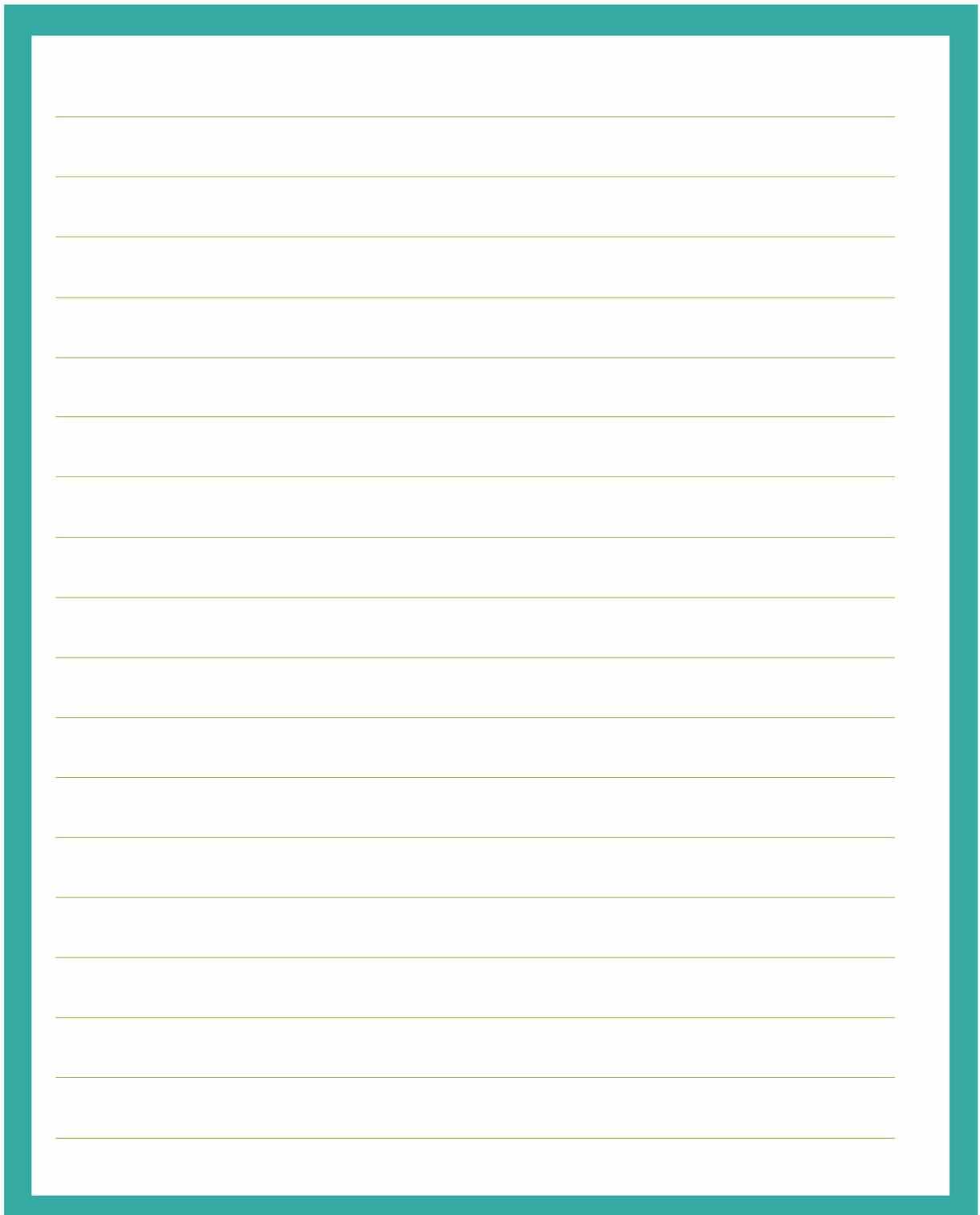
CO<sub>2</sub>

fossilen

## Mobilitätstag

---

Im Rahmen des Mobilitätstags hast du viele spannende Dinge über Elektromobilität erfahren. Schreibe das für dich Wichtigste und Interessanteste auf.

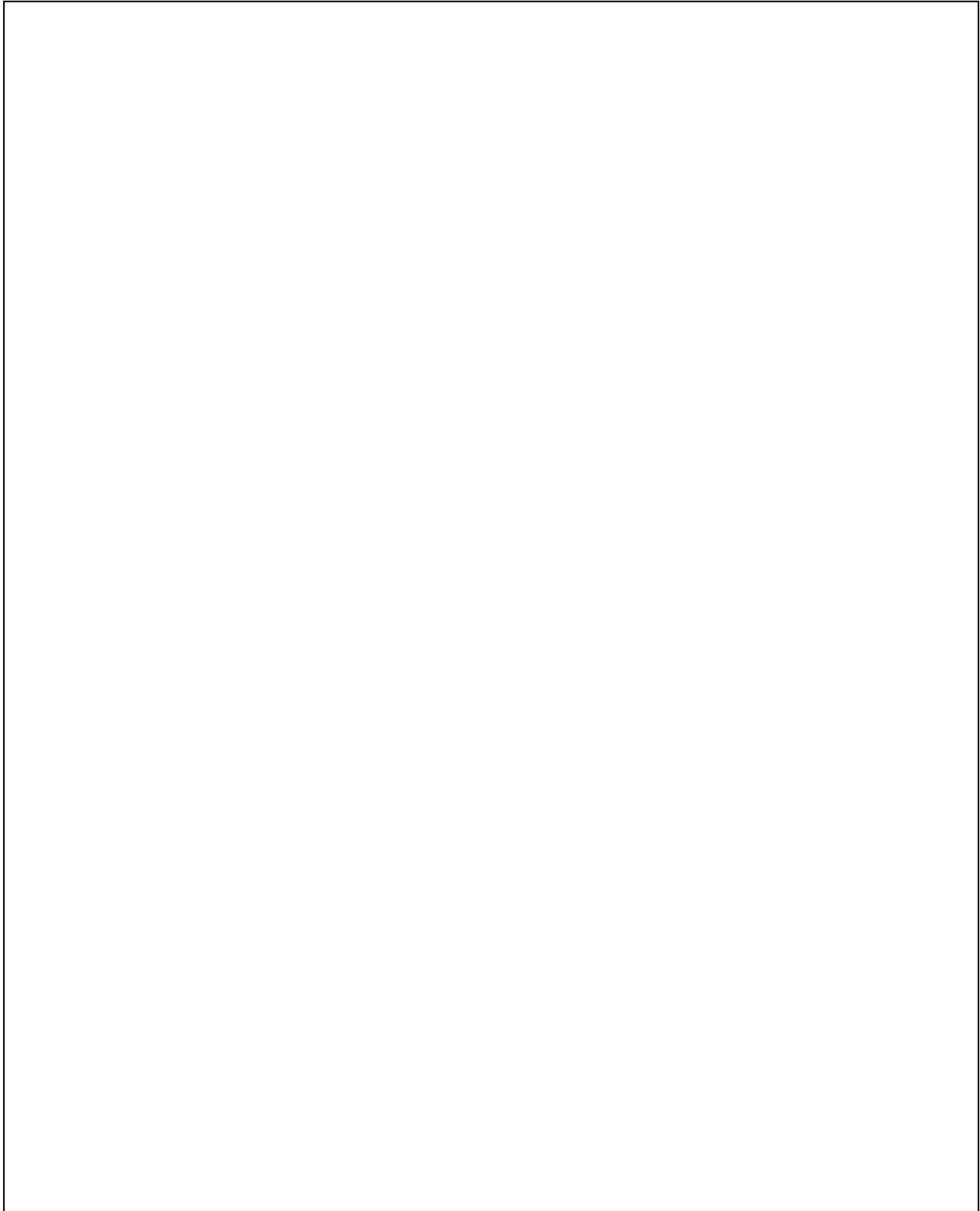


A large teal-bordered box containing 20 horizontal lines for writing, intended for the user to record their most important and interesting findings from the Mobility Day.

## Mein Fahrrad

---

In das Feld unten darfst du dein eigenes Fahrrad zeichnen. Wenn du noch keines hast, dann kannst du ein Fahrrad zeichnen, wie du es gerne hättest. Viel Spaß!



## Der Patschen

---

Stell dir vor, dein Fahrrad hat einen „Patschen“ und der Reifen muss geflickt werden. Bei folgender Reparaturanleitung ist leider ein Durcheinander passiert. Kannst du die Reihenfolge der Arbeitsschritte wieder in Ordnung bringen? Starte mit dem ersten Schritt und nummeriere in der richtigen Reihenfolge in der ersten Spalte (Nr.).

<b>Nr.</b>	<b>Arbeitsschritte</b>
	Den Schlauch zum Testen aufpumpen.
	Jetzt musst du die Gummilösung auftragen und 5 Minuten antrocknen lassen.
	Hebe den Mantel von der Felge des Reifens ohne den Schlauch zu beschädigen.
	Zum Schluss Schlauch, Mantel und Felge montieren und das Rad einbauen.
	Dann Alu-Folie vom Flicker abziehen und den Flicker sehr fest eine Zeit lang auf den Schlauch drücken. Fünf Minuten trocknen lassen.
	Den Schlauch ins Wasser halten. Wo Blasen sind, ist ein Loch. Das Loch musst du markieren.
	Als erstes musst du das Rad ausbauen.
	Die getrocknete Stelle um das Loch mit beiliegendem Schmirgelpapier leicht anrauen.

## Meine Fahrrad-Geschichte

---

Du warst sicherlich schon einmal mit dem Rad unterwegs und hast dabei eine tolle Geschichte erlebt. Schreib sie hier auf und erinnere dich an dieses Erlebnis. .

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Mit dem Fahrrad unterwegs

---

Seit dem 1. Mai 2001 dürfen nur Fahrräder am Straßenverkehr teilnehmen welche die richtige Ausrüstung haben. Zeichne unten ein, gute welche Ausstattung dein Fahrrad haben muss damit du sicher am Straßenverkehr teilnehmen kannst.



Was solltest du beim Fahren mit dem Fahrrad im Straßenverkehr noch beachten?

---

---

---

---

---





Hier hast du Platz für Fotos, Zeichnungen und Materialien aus dem Museum.



Hier hast du Platz für Fotos, Zeichnungen und Materialien aus dem Museum.

## Reine-Luft-Kilometer

---



Durch die vielen Abgase sind die Blätter eines dieser Bäume ganz grau geworden. Nur Du kannst die Blätter wieder färben. Jedes Mal wenn Du eine Strecke mit einem klimafreundlichen Fortbewegungsmittel zurücklegst, darfst Du einen der grauen Kreise ausmalen. Hilf CO<sub>2</sub> zu sparen und mach den Baum wieder grün!!

## Quellen

---

„bewusst e-mobil sein“-Konsortium (2015): Elektro-Mobilität. Funktionsweise, Vorteile, Heute und morgen.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2009): Klimawandel. Arbeitsheft für Schülerinnen und Schüler.

Klimabündnis Österreich (2018): Klima, was ist das?

Klimabündnis Österreich (2008). Energie, was ist das?

Klimabündnis Österreich: Mobilitätsmanagement für Schulen. Unterrichtsmaterial für die Volksschule.

Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung (2015): Energie erleben – Klima schützen. Die Kinderforscherkiste für Grundschulen. Teil 2: Materialien.

Magistrat der Stadt Wien, MD-Klimaschutzkoordination (2015): Ich tu's. Mein Klima und Rätselblock.

ÖAMTC (2018): Fahrradausstattung – Definition, Sicherheit und Ausstattung. Verfügbar unter: <https://www.oeamtc.at/thema/fahrrad/fahrradausstattung-definition-sicherheit-und-ausstattung-17153166> [04.10.2018].

ÖBZ Ökologisches Bildungszentrum München: Rohstoffe als Energieträger.

Umwelt-Bildungs-Zentrum-Steiermark (2014): Stundenbild. Liebes Tagebuch.

Umwelt-Bildungs-Zentrum-Steiermark (2012): Verkehr & Mobilität.

## Klimazonen als Lebensraum

---

Schneide die Bilder der Tiere aus und platziere sie richtig auf der Karte mit den Klimazonen unserer Erde.





## Rohstoffe als Energieträger

Die unterschiedlichen Rohstoffe stellen sich in den Sprechblasen vor. Ergänze den Namen, schneide die Sprechblasen aus und kleben sie zu den passenden Bildern.

Servus, ich bin **Sonja S** . . . . .  
Ich wachse in großen Mengen in Asien, Nord- und Südamerika. Meine Samen enthalten sehr viel Eiweiß, daher werde ich oft als Viehfutter verwendet. Aber auch für viele Lebensmittel der Menschen werde ich gebraucht. Das aus mir gepresste Öl wird zur Energiegewinnung und zum Herstellen von Seifen verwendet.

Blubb blubb, ich bin **Walter W** . . . . .  
Ich bin fast überall auf der Erde zu Hause: in den Meeren und Flüssen. Aber du findest mich auch in den Pflanzen, in den Tieren und in deinem Körper. Ich bin sehr stark, wenn ich mich bewege. Mit meiner Kraft kann ich Turbinen antreiben. Die Menschen nutzen mich, um Strom zu erzeugen.

Grüß Dich, ich bin **Silvie S** . . . . .  
Du findest mich im Sommer als große gelbe Blume auf den Feldern. Meine Kerne werden für Brot, Brötchen und zum Kochen verwendet. Das aus den Kernen gepresste Öl wird auch als Schmierstoff und Motorenöl benutzt.

Huhu, mich nennt man **Willi W** . . . .  
Ich bin sehr schnell. Eben geschwind wie der Wind. Manchmal bin ich noch schneller unterwegs, als Autos fahren können. Die Menschen bauen große Windräder, mit denen sie meine Energie auffangen und in Strom umwandeln.

Hallo, ich heiße **Holger H** . . . .  
Ich wachse in Form von Bäumen und Sträuchern. Man kann aus mir viele nützliche Dinge herstellen, zum Beispiel Häuser, Möbel und Spielzeug. Die Menschen verbrennen mich, um ihre Häuser zu beheizen. Bei der Herstellung von Papier bin ich ein notwendiger Rohstoff.

Gestatten, **Sandy S** . . . . .  
Ich bin schon sehr, sehr alt und auf meiner Oberfläche ist es so heiß, dass jedes Lebewesen sofort verbrennen würde. Aber meine Strahlen bringen Licht und Wärme auf die Erde. Die Menschen nutzen meine Energie, um Strom und warmes Wasser zu bekommen.

Mein Name ist **Erwin E** . . . . .  
Meine Vorfahren waren winzige Tiere im Meer. Viele dieser Tierchen wurden am Meeresgrund von Sand und Schlamm bedeckt. Unter dem Schlamm gab es keine Luft und es war ziemlich warm. Nach ganz langer Zeit entstand aus den Resten der kleinen Tierchen unter dem Schlamm Erdöl und Erdgas. Mein Freund Eddie Erdgas und ich haben also schon sehr viel gemeinsam erlebt.

Ich bin **Karla K** . . . . .  
Meine Vorfahren wurden bereits vor 8000 Jahren in Südamerika angebaut. Um das Jahr 1600 herum haben Seeleute, Missionare und Siedler mich in Europa und der restlichen Welt verbreitet. Allerdings kann man nur meine Knollen verwenden, die unter der Erde wachsen. Die Knollen sind sehr nahrhaft. Man kann aus ihnen aber auch Stärke für die Industrie gewinnen.

Gestatten, ich heiße **Eddie E** . . . . .  
Ich bin ein Gas, deshalb kannst du mich nicht sehen. Ich entstehe auf ähnliche Weise wie mein Freund Erwin Erdöl. Meistens liegen wir beide gemeinsam irgendwo tief unten in der Erde. Die Menschen holen uns mit großen Bohrtürmen aus der Erde heraus. Dann werden wir durch lange Rohre an die Orte geschickt, wo wir gebraucht werden.

Ich bin **Konrad K** . . . . .  
Vor langer langer Zeit bin ich aus Bäumen und anderen Pflanzen entstanden. Die Bäume stürzten um und wurden von Schlamm und Wasser zugedeckt. Tief in der Erde haben sich diese Pflanzenreste zu Kohle umgewandelt – und hier bin ich jetzt. Die Menschen holen mich aus den Bergwerken, um mit meiner Energie ihre Wohnungen zu heizen.







