

# Klimaschutz macht Schule Bauen & Wohnen

Kapitel 6  
Klimaschutz-Olympiade  
Trainingsbeispiele Volksschule



## Kapitel 6: Klimaschutz-Olympiade

1. Idee / Präambel
2. Aufbau und Gestaltung der Klimaschutzolympiade
3. Fragenbeispiele
4. Bewerbung und Motivation zur Teilnahme
5. Referenzen

### 1. Idee / Präambel

Die Klimaschutzolympiade ist ein Wissenswettbewerb für Kinder im Bereich „nachhaltiges Bauen und Wohnen“. Vor dem Ende der Volksschule, der Hauptschule bzw. der Pflichtschule wird österreichweit jeweils die Siegerklasse ermittelt, welche das umfassendste Wissen zu den einzelnen Disziplinen vermitteln konnte. Gemäß dem olympischen Motto „dabei sein ist alles“ wird auf eine breit angelegte Teilnahme abgezielt, welche dann mittels Preisen, Urkunden und Vergleichen mit Partnerklassen und Schulen gedankt wird. Ein wissenschaftlich fundierter Fragenkatalog sowie die aktive Einbindung von Landesschulräten, Bezirksschulräten, Direktoren und Lehrern in die Verbreitung und Umsetzung der Klimaschutzolympiade sichern die Qualität des Bewerbs.

### 2. Aufbau und Gestaltung der Klimaschutzolympiade

Die Olympiade ist ein Wissenswettbewerb, der das im Unterricht vermittelte Wissen im Bereich „nachhaltiges Bauen und Wohnen“ abfragt und die Ergebnisse österreichweit in einer Bestenliste reiht und prämiiert.

**Die Zielgruppe** sind die Schüler jeweils vor einem Schulwechsel, nachdem sie in der jeweiligen Schule über eine längere Zeitdauer eingebunden waren. Konkret werden somit die 4. Schulstufe Volksschule sowie die 4. Schulstufe Neue Mittelschule / Gymnasium bzw. die Abgänger des Polytechnikums angesprochen.

**Die Dauer** der Durchführung in der Klasse ist mit 20 bis 30 Minuten begrenzt, um einerseits eine repräsentative Anzahl an Fragen abtesten zu können, andererseits jedoch die notwendige Unterrichtszeit nicht überzustrapazieren.

**Die Fragen** des Bewerbs umfassen die zwei Hauptbereiche Hausbau und Energie im Haushalt. Hier werden unter anderem Themenbereiche wie Lüftung, Dämmung, Heizen, Beleuchtung, Sonnenenergie, Stromverbrauch etc. behandelt. Die Fragen sind Multiple-Choice-Fragen, wobei eine oder mehrere Antworten jeweils richtig sein können. Die Fragen werden bei Bedarf durch entsprechendes Bildmaterial unterstützt. Der Fragenkatalog ist je nach Altersstufe aufgebaut.

**Die Auswertung** erfolgt mittels einer Kontrollschablone, die Ergebnisse werden in einem Formblatt notiert.

**Die Durchführung** der Klimaschutzolympiade ist schriftlich in Form eines Arbeitsbogens möglich. Die Schule erhält die benötigten Unterlagen und kann somit die Olympiade durchführen. Die Ergebnisse werden an einer zentralen Stelle gesammelt und geprüft.

**Die Ergebnisse** werden nach deren Übermittlung innerhalb der Teilnahmefrist entsprechend gereiht, auf deren Richtigkeit geprüft und anschließend publiziert.

**Für die kommenden Jahre** wird auf eine möglichst einfache Durchführung abgezielt. Die Olympiade selbst kann vom Klassenlehrer selbst ausgedruckt werden. Um die Kontrolle so einfach wie möglich zu gestalten wird es eine Kontrollscheibe zur Prüfung des Fragenkatalogs geben.

### **3. Fragenbeispiele**

Hier einige Beispiele von Fragen für die Volksschule bzw. die Neue Mittelschule / AHS-Unterstufe.

#### **Beispiele Volksschule:**

1.) Wie kann man im Haushalt Energie sparen?

- Mit gekipptem Fenster lange Zeit lüften
- Alle Geräte komplett abschalten, wenn sie nicht genutzt werden
- Wäsche in der Sonne zum Aufhängen trocknen anstatt den Wäschetrockner zu benutzen
- Alle Räume im Winter schön heizen damit die Luft überall gleich warm ist

#### **Beispiele Neue Mittelschule / AHS-Unterstufe:**

1.) Wie viel Energie wird im Haushalt im Durchschnitt für die Heizung verwendet?

- Ein Viertel des gesamten Energieverbrauchs
- Die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs
- Drei Viertel des gesamten Energieverbrauchs

#### **4. Bewerbung und Motivation zur Teilnahme**

Die Bekanntmachung der Klimaschutzolympiade erfolgt vorrangig über die offiziellen Kanäle der Schulen unter Einbindung des öffentlichen Dienstes. Parallel dazu werden Lehrerforen und Lehrerwebseiten für die Bekanntmachung genutzt, sowie entsprechende Mailings und Aussendungen durchgeführt. Ziel ist die Teilnahme möglichst vieler Schulkassen, entweder auf Anweisung der Direktionen für die ganze Schule oder aus Eigeninitiative durch die Lehrer.

Die Webseite [www.klimaschutzolympiade.at](http://www.klimaschutzolympiade.at) enthält sowohl die Information über die Teilnahme für die Lehrkräfte als auch das Anmeldeformular. Die Anmeldung kann schriftlich sowohl per Mail als auch über die Homepage erfolgen. Nach erfolgreicher Anmeldung wird dem Lehrer das komplette Durchführungspaket per Post gesandt.

Für die Preise werden sowohl zusätzliche Sponsoren gesucht, attraktive Sachpreise eingekauft als auch die bestehenden Partner der Olympiade für Preise genutzt. Teilnahmeurkunden in verschiedenen Kategorien werden entweder bei der Preisverleihung persönlich übergeben oder an die teilnehmenden Klassen zugesandt. Die Siegerergebnisse werden publiziert.

Auf der Webseite insbesondere für die Lehrer und auch bei der Gewinnung der Multiplikatoren wird die Einbettung der Klimaschutzolympiade in die aktuell notwendigen umfassenden Maßnahmen zur Rettung und Erhaltung unseres Planeten hingewiesen. Es wird sowohl die vorhandene Motivation, in Bereich Klimaschutz im Unterricht aktiv zu sein, genutzt als auch weiter geschürt, um fit für die Olympiade zu sein. Auf entsprechende Quellen an Unterrichtsmaterialien wird beispielhaft verwiesen. Wichtig ist die Motivation der Lehrkräfte, am Bewerb teilzunehmen und sich mit anderen Klassen im Wissen um den Klimaschutz zu messen.

#### **5. Referenzen**

Als Referenzen für die Klimaschutzolympiade kann der jährliche Wettbewerb „Känguru der Mathematik“ herangezogen werden, der international seit vielen Jahren mit hoher Teilnahmequote durchgeführt wird. Eine andere Referenz ist der „Salzburger Lesetest“ der die Qualität des Lesens von Klassen vergleicht. Für die Systematik der Fragen kann als Beispiel auf die Durchführung der Führerscheinprüfung in Österreich verwiesen werden, bei welcher die gleiche Systematik eingesetzt wird.

## Trainingsbeispiele für die Volksschule

### 1. Stufe Volksschule - Vorbereitungsfragen

Stromkreis: Wie bezeichnet man den kleinen Draht in der Glühlampe?

*Glühdraht*

In welche drei Hauptkategorien lässt sich der Abfall einteilen?

*Restmüll, Altpapier und Bioabfall*

Beim Hausbau fällt sehr viel Arbeit an. Welche verschiedenen Berufe kannst du auf einer Baustelle finden? Zähle einige auf:

*Maler, Elektriker, Dachdecker, Fliesenleger, Architekt, Baumeister, Polier, Installateur, Maurer, Zimmerer, Tischler, ...*

### 2. Stufe Volksschule - Vorbereitungsfragen

Aus welchen Wandbaustoffen kann man Häuser bauen?

*Holz, Beton, Ziegel*

In welche Tonne würdest du folgenden Abfall entsorgen: Aludosen – Flaschen – Blumen – Zeitungen – Asche – Knochen – Jogurtbecher – Gemüsereste – Marmeladegläser – Karton – Drähte – Plastiksackerl:

<b>Altglas</b>	<b>Altpapier</b>	<b>Restmüll</b>	<b>Bioabfall</b>	<b>Metalle</b>
<i>Flaschen, Marmeladegläser</i>	<i>Zeitungen, Karton</i>	<i>Jogurtbecher, Plastiksackerl</i>	<i>Asche, Knochen, Gemüsereste, Blumen</i>	<i>Aludosen, Drähte</i>

Wie entsteht Erdöl?

*Kleinste Meerestiere sind, wo einmal ein Meer war, zurückgeblieben und von Sand und Steinen zugedeckt worden. Da keine Luft dazu konnte, konnte auch nichts verfaulen. Das Erdöl liegt so tief unter der Erde, weil diese zusammengedrückt worden ist, beispielsweise durch Berge.*

Wie wird Erdöl gewonnen?

*Durch einen Bohrturm. Wenn man ein Loch bohrt, dehnt sich das Erdgas aus und drückt die Mischung aus Öl und Salzwasser zum Bohrloch hin.*

Zähle einige verschiedene Verkehrsmittel auf, die du kennst:

*Auto, Bus, Bahn, Fahrrad, Straßenbahn, U-Bahn, LKW, Flugzeug, E-Fahrzeuge*

Ordne folgende Wörter der Wärme- oder Lichtquelle zu: Petroleumlampe – Taschenlampe – Kohlenofen – Fahrradlampe – Gaskocher – Lagerfeuer

<b>Wärmequelle</b>	<b>Lichtquelle</b>
<i>Kohlenofen, Gaskocher, Lagerfeuer</i>	<i>Petroleumlampe, Taschenlampe, Fahrradlampe</i>

Wasser ist sehr wertvoll. Wie kannst du zu Hause ganz leicht Wasser sparen?

*duschen statt baden, Wasser beim Zähneputzen abdrehen, tropfende Wasserhähne reparieren lassen, Waschmaschine und Geschirrspüler erst einschalten, wenn sie voll sind, Auto nicht mit dem Schlauch waschen, ...*

Wie kannst du selber Abfall vermeiden?

*Müll wiederverwerten (zum Basteln etc.), Produkte mit wenig Verpackungsmaterial bevorzugen, einseitig bedrucktes Papier als Schmierzettel verwenden, ...*

Wo und wie wird in vielen Haushalten Energie verschwendet?

*Lichter sind bei Tageslicht oder wenn keiner im Zimmer ist an, zu hohe Raumtemperatur, Elektrogeräte sind auf Stand-By, Waschmaschine nur halbvoll und läuft, der Trockner wird benutzt, ...*

Wo kann man im Haushalt Energie sparen?

*alle Geräte komplett abschalten, wenn sie nicht benützt werden, stoßlüften nicht nur Fenster kippen, Wäsche aufhängen und nicht in den Trockner geben, effiziente Elektrogeräte kaufen, Energiesparlampen verwenden, beim Kochen den Deckel ganz aufsetzen, ...*

Wir bauen ein Haus: Welche Berufe können dafür notwendig sein?

*Fliesenleger, Elektriker, Dachdecker, Tischler, Maler, Architekt, Installateur, ...*

Was ist ein Windkraftwerk/wozu ist es gut?

*Ein Windkraftwerk erzeugt bei Wind Strom. Das ist gut für die Umwelt, funktioniert aber nur bei Wind. Der Wind bewegt eine Art Propeller und treibt dann einen großen Dynamo an.*

Was kannst du für den Umweltschutz tun? Zähle einige Vorschläge auf:

*Abfall nicht in der Natur entsorgen, Abfall vermeiden oder wiederverwerten, Gewässer sauber halten, Bäume pflanzen, unnötigen Lärm vermeiden, sparsam mit Wasser umgehen, ...*

Womit werden folgende Fahrzeuge betrieben: Straßenbahn – Fahrrad – Autobus – Traktor – Pkw – Motorrad – Kutsche – Lkw – U-Bahn

Was fällt dir zu der Aufteilung der Fahrzeuge auf?

mit Strom: *Straßenbahn, U-Bahn*

von Menschen: *Fahrrad*

von Tieren: *Kutsche*

mit Benzin oder Diesel-Kraftstoff:: *Autobus, Traktor, Pkw, Motorrad, Lkw*

*Der Großteil der Fahrzeuge wird mit Benzin oder Diesel betrieben!*

Wie sollte man sich im Wald verhalten: Setze folgende Wörter ein: sauber – Lärm – Abfälle – Tiere – Äste – Feuer

Wir werfen keine _____ weg.
Wir hinterlassen den Rastplatz _____.
Wir machen keinen _____.
Wir scheuchen keine _____ auf.
Wir machen kein _____.
Wir brechen keine _____ ab.

*in der Reihenfolge: Abfälle – sauber – Lärm – Tiere – Feuer – Äste*

### 3. Volksschule – Vorbereitungsfragen

Welche verschiedenen Verkehrsmittel kennst du?

*Bus, Bahn, Auto, Fahrrad, U-Bahn, Straßenbahn, LKW, E-Fahrzeuge, E-Bike, ...*

Kennst du einige elektrische Lichtquellen im Haushalt/im Freien? Teile folgende ein: Straßenlaterne – Nebelleuchte – Blitzlicht – Tischlampe – Taschenlampe – Deckenlampe – Flutlichtanlage

Elektrische Lichtquellen	
im Haushalt	im Freien
<i>Blitzlicht Tischlampe Taschenlampe Deckenlampe</i>	<i>Straßenlaterne Nebelleuchte Flutlichtanlage</i>

Was kannst du für den Klima- und Umweltschutz tun?

*Wasser sparen, mit dem Bus fahren oder zu Fuß gehen, Müll trennen oder wiederverwerten, Strom sparen – Licht abdrehen, wenn es nicht benötigt wird, ...*

Welche Folgen kann ein umweltfeindliches Verhalten für uns alle haben?

*Luft wird verschmutzt, Treibhauseffekt wird vorangetrieben, Klimaerwärmung schreitet voran – Temperaturen steigen und es wird immer wärmer, Wasser wird verschmutzt, ...*

Wie kann jeder von uns Wasser sparen? Überlege:

*tropfende Wasserhähne reparieren lassen, duschen statt baden, Waschmaschine erst einschalten, wenn sie voll ist, Wasser während des Zähneputzens abdrehen, ...*

Zähle einige Situationen/Dinge auf, die für die Umwelt eine Gefahr darstellen:

*Autos und deren Abgase, heizen mit fossilen Energieträgern (Öl etc.), Lärm durch Verkehr, ...*

Welches Gemüse oder Obst wächst bei uns in Österreich? Was müssen wir also nicht von anderen Ländern einkaufen/importieren?

*Äpfel, Birnen, Zwiebel, Kartoffeln, Marillen, Trauben, Brokkoli, Erdbeeren, Spargel, Rote Rüben, ...*

Waren legen bei ihrem Transport einen langen Weg zurück (vom Erzeuger über Großhändler zum Einzelhändler). Trage bei Erzeuger oder Einzelhändler ein: Bauer – Kaufhaus – Supermarkt – Molkerei – Möbelhändler – Milchgeschäft – Konservenfabrik – Lebensmittelgeschäft – Obst- und Gemüsehandlung – Möbelfabrik – Tiefkühlwarenfabrik – Blumenhandlung

Erzeuger	Einzelhändler
<i>Bauer, Molkerei, Möbelfabrik, Tiefkühlwarenfabrik, Konservenfabrik</i>	<i>Kaufhaus, Supermarkt, Möbelhändler, Milchgeschäft, Lebensmittelgeschäft, Obst- und Gemüsehandlung, Blumenhandlung</i>

Sondermüllsammelstelle: Batterien, Medikamente, Altöl

Sind folgende Aussagen richtig (r) oder falsch (f)?

- Für eine Deponie wird sehr viel Platz gebraucht. ( r )
- Eine Deponie ist gut für das Grundwasser. ( f )
- Es gibt Abfälle, die nicht auf die Deponie gehören. ( r )

Was bringt die Müllverbrennung für Vorteile und Nachteile mit sich?

Vorteile: *Das Feuer bei der Verbrennung kann Heizkessel erwärmen – also zum Heizen für Häuser genutzt werden. Der heiße Dampf kann aber auch Turbinen antreiben.*

Nachteile: *Teurer als Deponie. Asche und Abgase können bei Verbrennung giftige Bestandteile enthalten.*

Wie kann man Müll vermeiden?

*beim Einkauf Tasche mitnehmen, bedruckte Seiten als Schmierpapier verwenden, Jausenbox statt Alufolie o.ä. verwenden, Produkte mit weniger Verpackung kaufen, Mehrwegflaschen statt Einwegflaschen verwenden – besser noch wäre eine Flasche, die man waschen kann, ...*

Wo benötigst du überall Wasser? Zähle einige Situationen auf:

*duschen gehen, baden, Zähne putzen, Blumen gießen, beim Kochen, Fenster putzen, Boden aufwischen, Waschmaschine, Toilettenspülung, ...*

Viele Waren werden von weit her zu uns gebracht. Warum macht man das?

*weil sie bei uns nicht wachsen (Bananen), weil sie anderswo günstiger hergestellt werden können, weil es bei uns davon nicht genug gibt (Erdöl)*

Was hat Luftverschmutzung für schlimme Folgen?

*Bäume können sterben, Menschen können durch schlechte Luft krank werden – Allergien oder Lungenkrankheit, die Ozonschicht kann zerstört werden, in den Städten kann Smog entstehen, ...*

Erkläre den Kreislauf des Wassers:

*warme Luft verdunstet – warme Luft kann mehr Feuchtigkeit aufnehmen – in großer Höhe herrschen aber niedrigere Temperaturen – kältere Luft kann weniger Feuchtigkeit aufnehmen – es kommt zur Kondensation – Wasserdampf wird dann zu Wassertropfen – Wolken bilden sich – die Tröpfchen fallen dann als Niederschlag wieder zur Erde (Wasser verschwindet nicht!).*

Zähle einige Elektrogeräte für den Haushalt auf, die mit Batterien betrieben werden und welche, die mit Strom aus der Steckdose betrieben werden:

<b>Strom (aus der Steckdose)</b>	<b>mit Batterie</b>
<i>Staubsauger, Handmixer, Fernseher, Computer, Mikrowelle, Kaffeemaschine, ...</i>	<i>Taschenlampe, eventuell Radio, Fernbedienungen, ...</i>

Durch die Verbrennung von Kohle, Erdöl, Erdgas wird die darin gespeicherte Energie in elektrischen Strom umgewandelt.

In Österreich wird Energie in erster Linie aus Wasserkraft gewonnen.

Wer gilt als der Erfinder der Glühlampe?

*Thomas Alva Edison*

Erkläre den Unterschied zwischen Leiter und Nichtleiter:

*Gegenstände, die elektrischen Strom leiten, nennt man Leiter – mit ihnen kann der Stromkreis geschlossen werden.*

*Gegenstände, die elektrischen Strom nicht leiten, nennt man Nichtleiter – sie unterbrechen den Stromkreis. Man nennt sie auch Isolatoren.*

Nenne jeweils einige Vor- und Nachteile zu folgenden Verkehrsmitteln:

	<b>Vorteile</b>	<b>Nachteile</b>
<b>Auto</b>	<i>bequem transportieren beliebige Abfahrt und Pause Anreise direkt zum Ziel</i>	<i>belastet die Umwelt Unfallrisiko</i>
<b>Bus - U-Bahn - S-Bahn - Bahn</b>	<i>schont die Umwelt entlastet den Verkehr die Fahrzeit kann genutzt werden wetterunabhängig</i>	<i>abhängig vom Zeitplan eingeschränkter Transport oft überfüllt zu Stoßzeiten</i>

Welche umweltfreundlichen Verkehrsmittel kennst du?

*Bus, Bahn, Fahrrad, Straßenbahn, U-Bahn, ...*

Welchen Nachteil kann die Müllverbrennung haben?

*bei der Verbrennung werden giftige Stoffe freigesetzt*

#### 4. Volksschule – Vorbereitungsfragen

Viele Produkte werden aus Erdöl erzeugt. Zähle einige auf:

*Diesel, Schmieröl, einige Medikamente, einige Farben, einige Lacke, einige Waschmittel, einige Textilfasern, Teer, ...*

Entsorge bitte folgenden Müll richtig und trage in die Tabelle ein: Obstreste – Plastiksackerl – Blechdosen – Zeitung – Flaschen – Reklame – Schachteln – Karton – Blätter – Aludosen – Gras – Apfelschalen – Plastikflaschen – Plakate – Gemüsereste – Trinkglas – Glasvase – Marmeladeglas – Prospekte – Alufolie – Joghurtbecher:

<b>Altpapier</b>	<b>Altglas</b>	<b>Bioabfall</b>	<b>Restmüll</b>	<b>Altmetall</b>
<i>Zeitung</i>	<i>Flaschen</i>	<i>Obstreste</i>	<i>Plastiksackerl</i>	<i>Blechdosen</i>
<i>Reklame</i>	<i>Trinkglas</i>	<i>Blätter</i>	<i>Plastikflaschen</i>	<i>Aludosen</i>
<i>Schachteln</i>	<i>Glasvase</i>	<i>Gras</i>	<i>Joghurtbecher</i>	<i>Alufolie</i>
<i>Karton</i>	<i>Marmeladeglas</i>	<i>Apfelschalen</i>		
<i>Plakate</i>		<i>Gemüsereste</i>		
<i>Prospekte</i>				

Nenne jeweils 3 strombetriebene Geräte, die die genannten Aufgaben erfüllen!

<b>erzeugen Wärme</b>	<b>geben Licht</b>	<b>verrichten Arbeit</b> (Arbeit= Produkt aus Kraft und Weg)	<b>übertragen Ton und Bild</b>
<i>Heizstrahler</i>	<i>Tischlampe</i>	<i>Staubsauger</i>	<i>Fernseher</i>
<i>Fön</i>	<i>Deckenlampe</i>	<i>Mixer</i>	<i>Radio</i>
<i>Toaster</i>	<i>Straßenlaterne</i>	<i>Kaffeemaschine</i>	<i>Babyfon</i>

Wie kann man in der Heizperiode, dem Winter, Energie sparen?

*undichte Türen und Fenster reparieren lassen, kurzes Stoßlüften – keine gekippten Fenster über längeren Zeitraum, die Heizung regelmäßig warten und überprüfen lassen, heizen mit Holz statt Erdöl – ist umweltfreundlicher, da es nachwächst, die Temperatur eventuell 1 – 2 °C niedriger stellen*

Wie wird aus Wasserkraft elektrischer Strom erzeugt?

*Wasser wird in Stauseen gesammelt – das Wasser schießt dann von den Stauseen durch starke Druckrohrleitungen hinunter auf Schaufelräder der Turbinen – mit dieser Wasserkraft werden dann Generatoren angetrieben, die elektrischen Strom erzeugen – durch Hochspannungsleitungen gelangt er dann in alle Ortschaften/Städte etc.*

Was könnt ihr zur Lösung folgender Probleme beitragen?

a. Hilfe, unsere Wälder sterben!

*umweltbewusster leben, achtsam mit den Bäumen umgehen, Luftverschmutzung verringern – Abgase reduzieren – mehr öffentl. Verkehrsmittel benutzen, ...*

b. Die Luft und das Wasser sind stark verschmutzt!

*umweltbewusster leben; nicht mit fossilen Energieträgern heizen, weniger Auto fahren, auf die Herkunft von Produkten achten, keinen Müll achtlos wegwerfen, recyceln, ...*

c. So verwüstet sieht es in unserem Wald aus!

*Müll in Müllkörbe werfen – Müll einsammeln, Wald sauber halten, ...*

Wie wird unser Wald jedoch Tag für Tag zerstört?

*Straßen werden gebaut, Bäume werden gefällt, es wird abgeholzt (mehr als nachwachsen kann), damit Acker- und Weideland entsteht, ...*

In welchen Formen kann Wasser vorkommen?

*flüssig, gasförmig, fest*

Was wurde in früherer Zeit mit Wasserkraft betrieben?

*Mühlen wurden mit Wasserkraft betrieben*

Die Jahresringe von Bäumen geben Auskunft über .... ! (5)

*Alter, Wetter, Boden, Standort, besondere Ereignisse*

Der Wald ist für uns alle wichtig, warum?

*er wandelt unter anderem CO<sub>2</sub> in Sauerstoff, Holz können wir zum Heizen verwenden, aus Holz werden verschiedene Möbel etc. gebaut, ökologisches Gleichgewicht, ist ein Erholungsgebiet, ...*

Wie nennt man einen Wald, der hauptsächlich für Holzproduktion verwendet wird? Dieser besteht meist nur aus einer Baumart – wie nennt man dies dann?

*man nennt ihn Forst*

*Monokultur wird das Ganze dann genannt*

Finden wir auch in Österreich Erdöl vor? Wie wird das Erdöl aus anderen Ländern hauptsächlich zu uns transportiert?

*Ja, auch in Österreich kommt Erdöl vor, aber nur relativ wenig. Erdöl wird hauptsächlich über Rohrleitungen, sogenannte Pipelines, von einem Ort zum anderen transportiert.*

Was wird bei Wärmekraftwerken meistens als Brennstoff verwendet?

*Erdgas, Heizöl oder Kohle*

Wie nennt man ungeordnete Müllablagerungen noch?

*wilde Mülldeponien*

Was hat die Erderwärmung für Auswirkungen auf die Menschheit und die Umwelt?

*Gletscher schmelzen – Meeresspiegel steigt, Lebensräume werden kleiner, Eisdecke wird dünner, viele Tiere sterben aus,...*

Welche konkreten Ursachen für die Erderwärmung kennst du?

*mehr Schadstoffe in der Luft, Fabriken stoßen Abgase aus, verschiedene Verkehrsmittel verschmutzen die Luft durch Abgase, unser Kaufverhalten beeinflusst ebenfalls die Erderwärmung,...*

Was kann jeder zum Klimaschutz beitragen? Nenne 3 Beispiele:

*Rad fahren oder mit Bus fahren statt mit dem Auto, generell Energie sparen durch Lichter abdrehen, richtig heizen etc., keine Plastiksackerl verwenden, Akku statt Batterien, Müll vermeiden/trennen, Deckel auf den Kochtopf,...*

Wie gelangt der Strom in das Haus/ in die Haushalte?

*durch Stromleitungen*

Kennst du andere (alternative) Arten Strom zu erzeugen, die noch dazu umweltschonend sind?

*Windräder, Photovoltaik*

Wie nennt man eine Person, die etwas kauft und verbraucht?

*Konsument bzw. Konsumentin*

Worauf solltest du beim Einkaufen besonders achten?

*Ich kaufe nur, was ich wirklich brauche. Qualität, Ablaufdatum, Herkunft der Ware,...*

Kreuze an JA oder NEIN an, wenn die Aussagen richtig oder falsch sind:

	ja	nein
1. In Österreich muss Müll getrennt werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Jeder Müll kann wiederverwertet werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ein Teil des Mülls kann wiederverwertet werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Batterien kann ich in den Restmüll werfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Giftstoffe gehören in den Restmüll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Apfelschalen gehören in den Biomüll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie wird die Wiederverwertung gebrauchter Rohstoffe noch genannt?

*Recycling*

Was ist die „globale Erwärmung“?

*Klimaveränderung, die durch Menschen mitverursacht wird*

Was ist „Klimaschutz“?

*Klimaschutz ist all das, was Menschen unternehmen, um die Erderwärmung zu mildern.*

Warum kann sich der Rückgang der Regenwälder auf die ganze Erde auswirken?

*weil die Regenwälder das Klima auf der ganzen Erde beeinflussen*

Erkläre kurz, wie ein Fahrraddynamo funktioniert:

*Der Dynamo wird gegen den Reifen gedrückt, der treibt dann das Antriebsrad des Dynamos an. Im Dynamo dreht sich dann in einer Spule ein Magnet. Dadurch wird elektrischer Strom für die Lampe des Fahrrads erzeugt. Ein kleines Kraftwerk!*

Alle Menschen brauchen und verbrauchen Energie, wofür?

*zum Reisen bzw. Transportieren, zum Erzeugen von Licht, zum Erzeugen von Wärme*

Durch welche Maßnahmen kann man in einer Wohnung Energie sparen?

*Fensterrahmen abdichten, Räume nicht überheizen, Deckel auf den Kochtopf geben, Waschmaschine erst einschalten, wenn sie voll ist, ...*

Welche Bodenschätze findet man in Österreich vor?

*Kalk, Granit, Erdöl, Erdgas, Quarzsand etc.*

Wo befindet sich die einzige Erdölraffinerie in Österreich?

*Schwechat*

Wie wird Erdöl noch genannt?

*„schwarzes Gold“*

Wie nennt man eine Fabrik, die Rohöl reinigt und verarbeitet?

*Raffinerie*

Holz ist ein erneuerbarer Energielieferant, warum zählt Erdöl nicht dazu?

*weil Erdöl nur begrenzt vorhanden ist und in diesem Sinne nicht erneuert werden kann bzw. nachwächst (nicht so schnell nachwächst wie Holz, Erdölerneuerung könnte Millionen Jahre dauern)*

Wie kann Holz für Heizungen verarbeitet werden?

*zu Holzscheitern, Hackschnitzel oder Holzpellets*

Nenne 3 Vorteile, die Holz in Verbindung mit Heizen mit sich bringt:

*der Brennstoff wächst nach, beim Verbrennen entsteht so viel CO<sub>2</sub> wie beim Wachsen aus der Luft verbraucht wurde, weniger schädliche Abgase*

Was solltest du beim Umgang mit Strom beachten/was solltest du lieber unterlassen:

*nicht in die Steckdose greifen, kaputte Kabel austauschen, Radio nicht im Bad aufstellen, nicht in der Nähe von Stromleitungen Drachen steigen lassen, Bügeleisen nicht eingeschaltet auf der Kleidung liegen lassen,...*

Was sind „fossile Energieträger“?

*Erdöl, Erdgas und Kohle – diese sind nicht erneuerbar (in Bezug auf unseren begrenzten menschlichen Zeithorizont)*

Vervollständige den Satz und bilde 4 vernünftige Beispiele – Energieverschwendung ist...

*...eine offene Kühlschranktür  
...eine Lampe aufdrehen, ohne im Raum zu sein  
...Fernseher laufen lassen, ohne im Zimmer zu sein  
...beim Kochen keinen Deckel verwenden*

Was sind erneuerbare Energieträger? Erkläre kurz den Begriff und gib einige Beispiele:

*Erdwärme, Solarenergie, Windkraft und Wasserkraft sind erneuerbare Energien – diese können immer wieder genutzt werden und stehen unbegrenzt zur Verfügung*



*Bundesministerium  
für Verkehr,  
Innovation und Technologie*

**Haus der Zukunft Plus ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMVIT von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik ÖGUT abgewickelt.**