

ENERGIE



Bewusster Konsum
und Nachhaltigkeit



Kofinanziert von der
Europäischen Union

Comparative Research Network:

INHALTSVERZEICHNIS

- 00. EINFÜHRUNG
- 01. PRÜFEN VON ENERGIE-EFFIZIENZ-KLASSEN UND GÜTESIEGELN
- 02. WELCHE ARTEN VON ENERGIE GIBT ES?
WIE GRÜN IST **GRÜNE ENERGIE**?
- 03. MOBILITÄT
- 04. WIE SPART MAN ENERGIE?



EINFÜHRUNG

Energie ist einer der Industriezweige mit den größten Auswirkungen auf das Klima. Der Energiesektor ist der drittgrößte Wasserverbraucher der Welt (mit 4 % des weltweit erzeugten Trinkwassers) und einer der größten Emittenten von Treibhausgasen (4 Milliarden Tonnen CO₂ werden jedes Jahr ausgestoßen).

Unser Alltag und unsere täglichen Entscheidungen spielen eine wichtige Rolle bei der Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft, wobei jeder zu den Bemühungen zur Reduzierung des Energieverbrauchs beitragen kann.

Sehen wir uns einige wichtige Punkte an, über die wir bei unserem Energieverbrauch nachdenken sollten:



Energieeffizienz :

Was wir haben schlauer nutzen, um weniger Abfall zu erzeugen und die Umweltbelastung zu verringern (z. B. *energieeffiziente Geräte, Ausschalten des Lichts, Isolieren von Häusern, klüger mit Fahrrad oder Bus unterwegs sein, um zu Bürgern mit geringer Autonutzung zu werden*)

Arten von Energiequellen :

- **Erneuerbare Energien:** wie Wind, Sonne, Geothermie und Wasserkraft
- **Nicht erneuerbare Energien:** -wie Kohle, Erdöl, Erdgas (fossile Energie) und Uran (Atomkraft / Kernenergie)

Die Energie kann entweder vor Ort erzeugt werden oder muss über Stromleitungen und andere Übertragungsinfrastrukturen zu unseren Wohn- und Geschäftsstandorten fließen.

Die Agenda 2030 der Vereinten Nationen ist ein globaler Plan mit 17 Zielen für eine **nachhaltige Entwicklung**, einschließlich :

Ziel 7: Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern,

Ziel 12: Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen,

Ziel 13: Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen

About energy efficiency :

<https://www.unep.org/topics/energy/energy-efficiency/about-energy-efficiency>

The 17 UN goals :

<https://sdgs.un.org/goals>

01. PRÜFEN VON ENERGIE-EFFIZIENZ-KLASSEN UND GÜTESIEGELN

Der Verbrauch von **Lebensmitteln** und die **Nutzung von Wohnraum, Möbeln, Kleidung und Verkehrsmitteln** tragen erheblich zu den CO₂-Emissionen bei. Um das Netto-Null-Ziel (**Net Zero**) zu erreichen, ist es wichtig, die Emissionen aus diesen Quellen zu reduzieren.

Zu den Möglichkeiten Emissionen zu reduzieren gehören **eine pflanzliche Ernährung, der Kauf gebrauchter Möbel und Kleidung sowie die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel und von Fahrrädern.**

Jevons Paradoxon :

Das **Jevons-Paradoxon** ist die Beobachtung, dass mit der Verbesserung der Technologie die **Energieeffizienz** steigt, aber auch der **Energieverbrauch** steigt.

Dieses Paradoxon unterstreicht, wie wichtig es ist, den Energieverbrauch durch **Verhaltensänderungen** zu senken und sich nicht nur auf technologische Fortschritte zu verlassen.



Labels index:

<https://www.ecolabelindex.com/ecolabels/>

Energy labels:

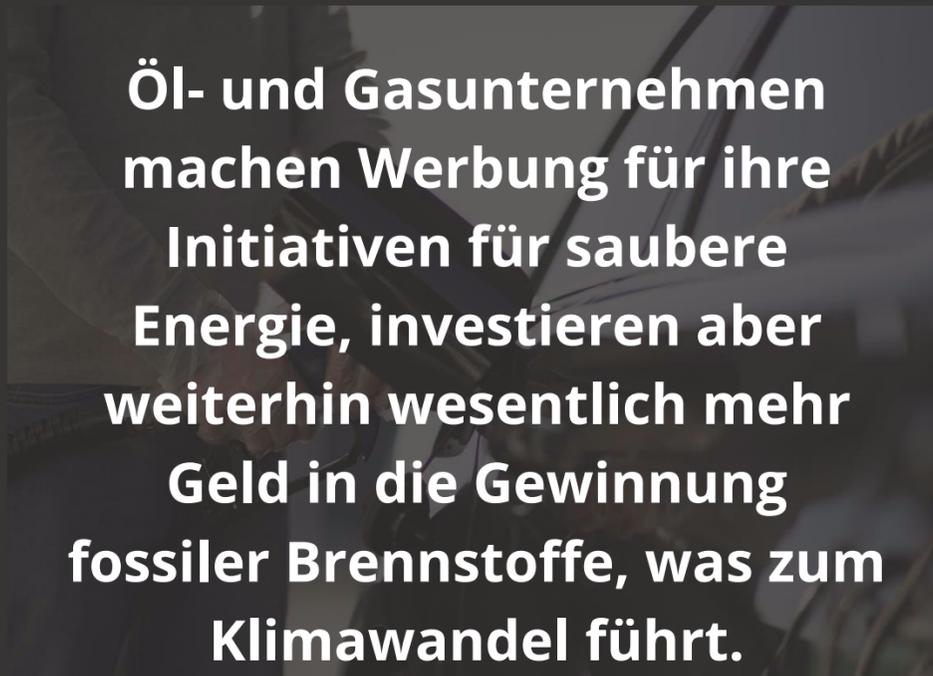
<https://www.label2020.eu/>

https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/about_en

02. WELCHE ARTEN VON ENERGIE GIBT ES? WIE GRÜN IST GRÜNE ENERGIE?

Was ist "Greenwashing"?

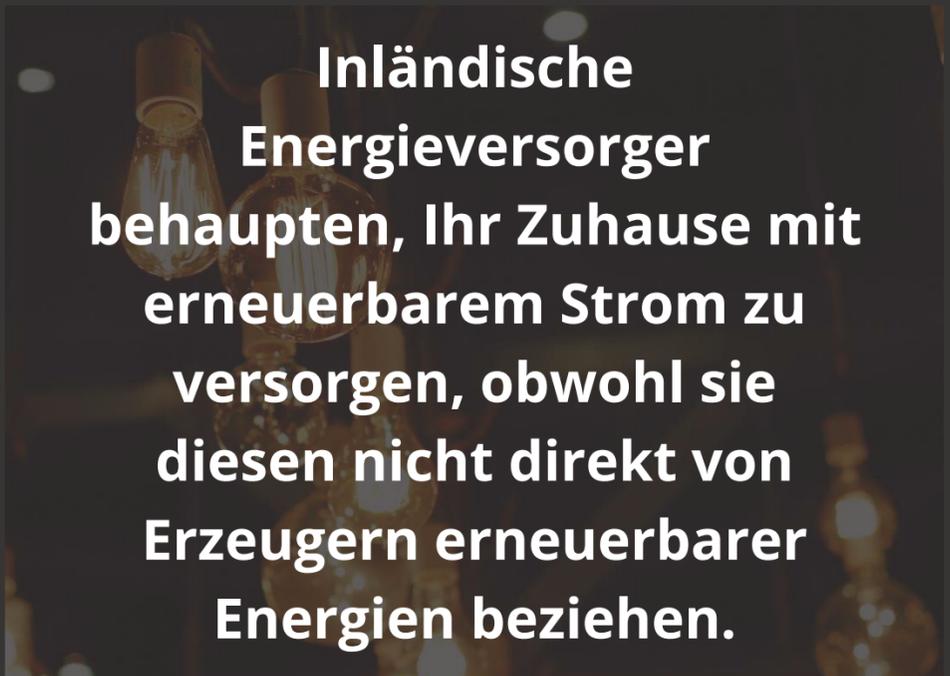
Beispiele für Greenwashing sind:



Öl- und Gasunternehmen machen Werbung für ihre Initiativen für saubere Energie, investieren aber weiterhin wesentlich mehr Geld in die Gewinnung fossiler Brennstoffe, was zum Klimawandel führt.



Bekleidungsmarken bewerben kleine nachhaltige Sortimente, die nur einen winzigen Bruchteil ihres Gesamtbestands an eigentlich Fast Fashion ausmachen.



Inländische Energieversorger behaupten, Ihr Zuhause mit erneuerbarem Strom zu versorgen, obwohl sie diesen nicht direkt von Erzeugern erneuerbarer Energien beziehen.



03. MOBILITÄT



Saubere und energieeffiziente Fahrzeuge spielen eine wichtige Rolle bei der **Reduzierung des Energieverbrauchs, der CO₂-Emissionen und der Schadstoffemissionen.**

Welche Verkehrsmittel wir alltäglich nutzen bestimmt unseren Energieverbrauch für Mobilität. Weltweit ist der **Verkehr** der am **schnellsten wachsende** Verursacher von **Treibhausgasen** und ist bereits für **ein Viertel aller CO₂-Emissionen** verantwortlich.



Nachhaltiger Transport / Verkehr...

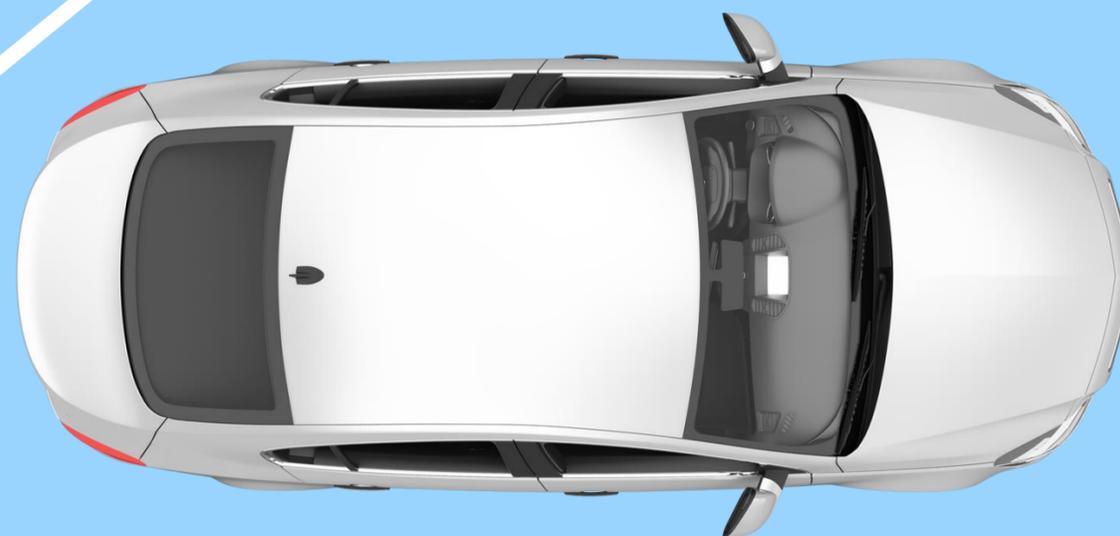
- ermöglicht jedem einzelnen Menschen, Unternehmen und Gesellschaften einen mit Gesundheit und Natur in Einklang stehenden **Zugang** zur Erfüllung der Bedürfnisse und deren **Weiterentwicklung** und fördert die **Generationengerechtigkeit.**
- ist **erschwinglich**, wird **fair** und **effizient** durchgeführt. Bietet eine **Auswahl an Transportmitteln**, und unterstützt eine **wettbewerbsfähige Wirtschaft** sowie eine **ausgewogene regionale Entwicklung.**
- **begrenzt Emissionen und Abfälle** im Rahmen der Fähigkeit des Planeten, sie zu absorbieren, nutzt **erneuerbare Ressourcen** mit oder unter ihrer Erzeugungsrate und nutzt **nicht-erneuerbare Ressourcen** mit oder unter der Entwicklungsrate erneuerbarer Ersatzstoffe und minimiert gleichzeitig die Auswirkungen auf die **Landnutzung** und die Entstehung von **Lärm.**

Infrastruktur hat den größten **Einfluss** auf unser **Mobilitätsverhalten**

Autofahrten basieren immer noch auf fossilen Brennstoffen, also mehr umweltfeindliche Autofahrten werden verursacht:

- durch mehr Parkplätze,
- durch breite, mehrspurige Straßen,
- durch nur gelegentlich fahrende oder allgemein zu wenige öffentliche Verkehrsmittel,
- durch schlechte Bedingungen für Fußgänger und Radfahrer.

Warum werden **Autos**, obwohl sie **nicht das preiswerteste** Verkehrsmittel sind, so **gerne** in den **Städten** genutzt?

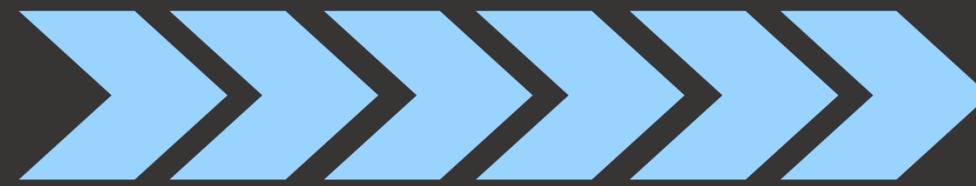


Ist ein Leben mit wenig Autonutzung möglich?
Ja!

Was müsste getan werden?

- **Umwidmung von Straßen** Pop-up Fahrrad- und Gehwege, wenn keine vorhanden oder zu eng für Fahrradfahrer und Fußgänger sind.
- **Mehr grünes Ampeln** für aktive Mobilitätsnutzer.
- **Fahrradparkplätze** überall.
- Erschwingliche langzeit **Fahrradausleihprogramme** für unterschiedliche Fahrradarten: z.B. für Kinder, für Lastentransport.

Niedrigverkehr- Nachbarschaften



Kraftfahrzeugverkehr in **Wohnstraßen** wird stark reduziert. Dies geschieht durch die Verringerung des Verkehrsaufkommens, das durch Fahrzeuge entsteht, die die Straßen nutzen, um zu einem anderen Ziel zu gelangen, also des „**Durchgangsverkehrs**“.

Private Autos oder Motorräder haben immer noch einen einfachen Zugang zu allen Häusern und Geschäften, ohne direkt durch die Nachbarschaft fahren zu müssen. Hierdurch können die Menschen sicher **zu Fuß, per Fahrrad, mit Rollern oder mit dem Bus** sich durch die Nachbarschaft bewegen. **Rettungswagen** können schneller ein Ziel erreichen. Der Verkehr wird durch den Einsatz **temporärer oder permanenter Barrieren**, sogenannter „Modalfilter“, reduziert, z.B. durch Poller oder Pflanzgefäße oder auch Schranken mit Kamerasteuerung.

Mit dem Auto ist das Quartier weiterhin für Anwohner und Gewerbetreibende über unterschiedliche Wege erreichbar, ein **Durchgangsverkehr ist jedoch nicht möglich.**



Eltis: <https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/>

Urban Transport: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/urban-transport/zero-emission-urban-freight-logistics-and-last-mile-delivery_en

Urban mobility and climate-neutral cities: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/urban-transport/urban-mobility-and-climate-neutral-cities_en

04. WIE SPART MAN ENERGIE?

Idee des Netto-Null-Ziels

Net-Zero meint die Verringerung des **eigenen CO₂-Fußabdrucks** durch nachhaltiges Verhalten. Durch die Nutzung erneuerbarer Energiequellen, die Reduzierung von Abfall und das Treffen von umweltbewussten Entscheidungen z.B. beim Einkaufen (bewusster Konsum) tragen Einzelpersonen dazu bei, einen Netto-Null-Lebensstil zu erreichen.

1.5-Grad Lebensstil-Konzept

Ziel des Pariser Abkommens von 2015. Es fordert Veränderungen im politischen, individuellen und gesellschaftlichen Handel in Bezug auf Verbraucherentscheidungen und den Einsatz von Technologien. Es gibt diesbezüglich alternative Lebensstile. Um unter 1,5 °C zu bleiben, reicht der technologische Wandel allein nicht aus. Es besteht ein dringender Handlungsbedarf an einer Umgestaltung des Lebensstils.

Energieeinsparungen und was wir tun können.

- **Reduzieren** von Emissionen durch Lebensmittel, Möbel und Textilien. Minimieren von verkehrsbedingten CO₂-Emissionen.
- **Wiederverwendung** von Artikeln, statt Entsorgung. Wahl von energieeffizienten Geräten.
- **Recyceln** und Energiesparen ermöglichen durch das Treffen von fundierten Kaufentscheidungen.

ES GIBT VIELE MÖGLICHKEITEN, DEN ENERGIEVERBRAUCH ZU HAUSE ZU VERRINGERN.

Hier sind einige Tipps:

ERSETZE DEINE ALTEN GERÄTE DURCH ENERGIEEFFIZIENTE GERÄTE

Energieeffiziente Geräte verbrauchen weniger Energie und können Ihnen helfen, Geld bei der Stromrechnung zu sparen. Achte auf Geräte mit dem ENERGY STAR-Siegel, das angibt, dass sie die Richtlinien für Energieeffizienz erfüllen..

BENUTZE LED STATT GLÜHBIRNEN

LED-Glühbirnen verbrauchen weniger Energie als herkömmliche Glühbirnen und halten länger. Außerdem sind sie in einer Vielzahl von Helligkeitsstufen erhältlich.

STÖPSLE UNGENUTZTE ELEKTRONISCHE GERÄTE AUS

Elektronische Geräte verbrauchen auch dann noch Energie, wenn sie ausgeschaltet sind. Wenn du sie aussteckst, wenn sie nicht benutzt werden, sparst du sogar Energie und Geld auf der Stromrechnung.

DÄME DEIN HAUS

Die Isolierung Ihres Hauses kann dazu beitragen, Energie zu sparen, indem der Wärmeverlust durch Wände, Dächer und Böden verringert wird. Dies kann vor allem bei älteren Häusern wichtig sein, die möglicherweise nicht ausreichend gedämmt sind.

DICHTE LUFTLECKS AB

Luftlecks können dazu führen, dass ein Haus im Winter Wärme und im Sommer kühle Luft verliert. Das Abdichten von Luftlecks kann dabei helfen, Energie und Geld für Heizung und Kühlung zu sparen.

BENUTZE NATÜRLICHES TAGESLICHT

Die Verwendung von natürlichem Licht anstelle von künstlichem Licht hilft dabei, Energie und Geld auf der Stromrechnung zu sparen. Öffne tagsüber Vorhänge oder Jalousien, um natürliches Licht hereinzulassen.



INSTALLIERE PROGRAMMIERBARE THERMOSTATE

Programmierbare Thermostate können dir helfen, Energie zu sparen, indem sie die Temperatur in deiner Wohnung automatisch an deinen Zeitplan anpassen. Du kannst sie so einstellen, dass sie sich ausschalten, wenn du nicht zu Hause bist oder wenn du schläfst.

BENUTZE SMART-METER (MESSGERÄTE)

Ein intelligenter Zähler (smart-meter) ermöglicht die genaue Verfolgung des Energieverbrauchs und hilft so bei den Bemühungen um Energieeinsparungen.

BENUTZE SOLARBETRIEBENE (LADE-) GERÄTE

Solarbetriebene Geräte und Ladegeräte nutzen erneuerbare Energien, verringern die Abhängigkeit von herkömmlichen Energiequellen und fördern die Nachhaltigkeit.

REDUZIERE DEN VERBRAUCH VON WARMEM WASSER

Wasche deine Wäsche kalt
oder zumindest bei
niedriger Temperatur

KOCHE MIT GESCHLOSSENEM DECKEL

Leg einen Deckel auf einen
Kochtopf während du eine
Mahlzeit zubereitest. Das
hilft jedes Mal Energie und
Geld zu sparen.

INTELLIGENTES PENDELN

Für kurze Strecken gehe zu
Fuß oder fahre mit dem
Fahrrad (bis zu 3-5 km). Für
längere Strecken benutze
öffentliche Verkehrsmittel,
falls vorhanden.

Arbeitsblatt:

Wie pendle ich?

Zeichne ein Bild von deinem Verkehrsmittel:



Ich benutze dieses Verkehrsmittel, weil:

Mein Verkehrsmittel benötigt diese Menge an Energie:

Mein Verkehrsmittel verbraucht folgenden Treibstoff:

Was macht mein Verkehrsmittel, wenn ich es nicht benutze?

Was passiert mit meinem Verkehrsmittel, wenn ich es nicht benutze

Die 5 beliebtesten Verkehrsmittel in meiner Stadt:

1.

2.

3.

4.

5.

Wie viel Lärm macht mein Verkehrsmittel?

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Wie sehr verschmutzt mein Verkehrsmittel? (z.B. Partikel, NOx Stickoxide, CO2 Kohlendioxid)

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Wieviel Platz benötigt mein Verkehrsmittel?

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Kofinanziert von der Europäischen Union



Co-funded by the European Union



Arbeitsblatt: A, B, C wieviel Energie darf's sein?

WOHNZIMMER

A. Liste alle Energieverbrauchsstellen oder -geräte auf:

1.....	9.....
2.....	10.....
3.....	11.....
4.....	11.....
5.....	12.....
6.....	13.....
7.....	14.....
8.....	15.....

B. Gib an, wie du den Energieverbrauch reduzieren könntest:

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Kofinanziert von der
Europäischen Union



Co-funded by
the European Union



COCO
CONSCIOUS
CONSUMPTION

C. Auf welchen Energieverbraucher / Gerät könntest du verzichten? (nenne
z.B. 3 Dinge):

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Kofinanziert von der Europäischen Union



Co-funded by the European Union



Arbeitsblatt: A, B, C wieviel Energie darf's sein?

KÜCHE

A. Liste alle Energieverbrauchsstellen oder -geräte auf:

1.....	9.....
2.....	10.....
3.....	11.....
4.....	11.....
5.....	12.....
6.....	13.....
7.....	14.....
8.....	15.....

B. Gib an, wie du den Energieverbrauch reduzieren könntest:

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Kofinanziert von der
Europäischen Union



Co-funded by
the European Union



COCO
CONSCIOUS
CONSUMPTION

C. Auf welchen Energieverbraucher / Gerät könntest du verzichten? (nenne
z.B. 3 Dinge):

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Kofinanziert von der Europäischen Union



Co-funded by the European Union



Arbeitsblatt: A, B, C wieviel Energie darf's sein?

Badezimmer

A. Liste alle Energieverbrauchsstellen oder -geräte auf:

1.....	9.....
2.....	10.....
3.....	11.....
4.....	11.....
5.....	12.....
6.....	13.....
7.....	14.....
8.....	15.....

B. Gib an, wie du den Energieverbrauch reduzieren könntest:

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Kofinanziert von der
Europäischen Union



Co-funded by
the European Union



COCO
CONSCIOUS
CONSUMPTION

C. Auf welchen Energieverbraucher / Gerät könntest du verzichten? (nenne
z.B. 3 Dinge):

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ARBEITSBLATT: Mobilität in der Stadt

Was wird dich überzeugen, kurze Strecken öfter zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückzulegen?

.....

.....

Wie weit fährst du jeden Tag zur Arbeit/Schule (km)?

Schaffe ein verkehrsarmes Viertel (LTN). Beachte , dass alle Gebäude einen Zugang mit dem Auto brauchen, aber Durchgangsverkehr soll verhindert werden.

Arbeitsblatt: Wie pendelst du?

.....

Ich benutze dieses Verkehrsmittel, weil:

.....

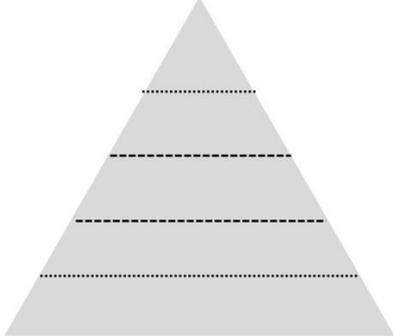
Was glaubst du, wie viel Energie dein Verkehrsmittel verbraucht?

Welche Art von Treibstoff verwendet dein Transportmittel:

Was macht Ihr Verkehrsmittel, wenn Sie es nicht benutzen?

.....

Nennen Sie 5 verfügbare Verkehrsmittel in Ihrer Stadt und ordnen Sie sie in einer Pyramide an. Die am wenigsten nachhaltigen Verkehrsmittel bitte an der Spitze der Pyramide eintragen und die nachhaltigsten am unteren Ende.

<ol style="list-style-type: none">1.2.3.4.5.	
---	--