**Umwelt im Unterricht**[www.umwelt-im-unterricht.de](http://www.umwelt-im-unterricht.de)

Arbeitsmaterial (Grundschule)

Autos, Motoren und der Verkehr der Zukunft (Variante für Fortgeschrittene)

Die Materialien liefern knappe und verständliche Informationen zu verschiedenen Ideen und Konzepten für einen Straßenverkehr der Zukunft. Die Schüler\*innen bewerten die Lösungsansätze vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Entwicklung.

Hinweise für Lehrkräfte

Was gehört noch zu diesen Arbeitsmaterialien?

Die folgenden Seiten enthalten Arbeitsmaterialien zum Thema der Woche „Die Zukunft des Autos?“ von Umwelt im Unterricht. Zum Thema der Woche gehören Hintergrundinformationen, ein didaktischer Kommentar sowie ein Unterrichtsvorschlag.

Sie sind abrufbar unter:
<https://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/die-zukunft-des-autos/>

Inhalt und Verwendung der Arbeitsmaterialien

Die Materialien werden für den Unterrichtsvorschlag „Autos früher, heute und morgen (Variante für Fortgeschrittene)“ verwendet. Sie werden zur Ergebnissicherung im Rahmen einer Gruppenarbeit verwendet.

Zu den Materialien gehören verschiedene Arbeitsblätter mit Arbeitsaufträgen, Infotexten über verschiedene Ansätze für einen nachhaltigen Straßenverkehr sowie einer Tabelle, in der die wichtigsten Erkenntnisse aus den Texten eingetragen werden können.

Neben der Variante für Fortgeschrittene gibt es bei Umwelt im Unterricht auch Materialien in einer vereinfachten Basisvariante, unter anderem mit stark reduzierten und vereinfachten Texten.

Übersicht über die Arbeitsmaterialien

[Arbeitsblatt 1: Autos, Motoren und der Verkehr der Zukunft 1](#_Toc103007228)

[Arbeitsblatt 2: Autos, Motoren und der Verkehr der Zukunft (Infotexte) 2](#_Toc103007229)

[Lösungsvorschlag für Arbeitsblatt 1: Autos, Motoren und der Verkehr der Zukunft 3](#_Toc103007230)

Arbeitsblatt 1:
Autos, Motoren und der Verkehr der Zukunft

*Die vielen Autos auf unseren Straßen bringen Probleme für Menschen und die Umwelt mit sich. Doch es gibt Ansätze, wie diese Probleme in Zukunft gelöst werden können.*

Arbeitsauftrag

* Lest die Texte auf Arbeitsblatt 2. Unterstreicht die genannten Vorteile und Nachteile der verschiedenen Lösungsansätze.
* Notiert eure Ergebnisse in der Tabelle.
* Bewertet in der Tabelle, inwieweit die genannten Lösungsansätze sinnvoll sind für die Umwelt und uns Menschen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Vorteile** | **Nachteile** | **deine Bewertung** |
| **Elektro-motoren** |  |  |  |
| **„geteilte“ Autos** |  |  |  |
| **Umsteigen** |  |  |  |

Arbeitsblatt 2:
Autos, Motoren und der Verkehr der Zukunft (Infotexte)

Elektromotoren

Die meisten Autos fahren heute noch mit Benzin oder Diesel. Diese Autos sind laut und erzeugen Abgase. Das ist ungesund für Menschen und schadet Umwelt und Klima. Doch es gibt auch immer mehr Autos mit Elektromotor.

Elektroautos können genauso schnell fahren wie andere Autos. Dabei sind sie viel leiser und stoßen keine Abgase aus.

Die Herstellung von Elektroautos ist jedoch sehr aufwendig. Hierfür werden viele wertvolle Materialien, Rohstoffe und große Mengen Energie benötigt. Das schadet der Umwelt und dem Klima. Die Herstellung eines herkömmlichen Autos ist jedoch ähnlich aufwendig.

Ein „geteiltes” Auto

Heutzutage gibt es eine große Anzahl von Autos in Deutschland. Viele dieser Autos stehen jedoch den größten Teil des Tages still. Dadurch nehmen sie viel Platz weg, welcher vor allem in Städten sehr knapp ist.

Immer mehr Menschen möchten kein eigenes Auto besitzen. Sie möchten nur dann ein Auto benutzen, wenn sie es wirklich brauchen. Für solche Fälle gibt es das sogenannte Carsharing. Der englische Begriff bedeutet „ein Auto teilen“. Viele Carsharing-Firmen stellen Autos zur Verfügung. Erwachsene können sie dann für eine Gebühr ausleihen. Dadurch werden weniger Autos und somit auch weniger Parkplätze benötigt. Jedoch gibt es noch nicht überall Carsharing-Angebote.

Umsteigen auf Bus, Bahn und Fahrrad

Vor allem in Städten und auf Autobahnen gibt es häufig Staus. Diese entstehen, wenn viele Menschen gleichzeitig Auto fahren.

Doch es gibt noch andere Möglichkeiten, sich fortzubewegen. Bei kurzen Wegen ist man zu Fuß oder mit dem Fahrrad oft sogar schneller am Ziel. Für längere Strecken nimmt man den Bus oder die Bahn. Die fahren jedoch nur zu bestimmten Zeiten und nicht überall hin. Wenn verschiedene Verkehrsmittel wie Bahn, Bus oder Fahrrad gut kombiniert werden, braucht man das Auto nicht mehr so häufig. Auch Lärm und Abgase können so reduziert werden.

Lösungsvorschlag für Arbeitsblatt 1:
Autos, Motoren und der Verkehr der Zukunft

*Die vielen Autos auf unseren Straßen bringen Probleme für Menschen und die Umwelt mit sich. Doch es gibt Ansätze, wie diese Probleme in Zukunft gelöst werden können.*

Arbeitsauftrag

* Lest die Texte auf Arbeitsblatt 2. Unterstreicht die genannten Vorteile und Nachteile der verschiedenen Lösungsansätze.
* Notiert eure Ergebnisse in der Tabelle.
* Bewertet in der Tabelle, inwieweit die genannten Lösungsansätze sinnvoll sind für die Umwelt und uns Menschen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Vorteile** | **Nachteile** | **deine Bewertung** |
| **Elektro-motoren** | - so schnell wie herkömmliche Autos- leiser als herkömmliche Autos - keine Abgase, die Umwelt, Klima und der Gesundheit schaden | - es werden viele wertvolle Materialien, Rohstoffe und große Mengen Energie benötigt (Herstellung eines herkömmlichen Autos ist jedoch ähnlich aufwendig) |  |
| **„geteilte“ Autos** | - weniger Autos und Parkplätze werden benötigt  | - noch gibt es nicht überall Carsharing-Angebote |  |
| **Umsteigen** | - weniger Staus - weniger Lärm- weniger Abgase- mit dem Fahrrad ist man manchmal schneller als mit dem Auto | - Bus oder Bahn fahren nur zu bestimmten Zeiten und nicht überall hin |  |