Veröffentlicht auf *Umwelt im Unterricht: Materialien und Service für Lehrkräfte – BMUV-Bildungsservice* (http://www.umwelt-im-unterricht.de)

19.05.2022 | Unterrichtsvorschlag

Autos früher, heute und morgen (Basisvariante)

Grundschule

Die Schüler*innen befassen sich mit der Bedeutung des Autos im Laufe der Zeit. Sie behandeln mithilfe von Bildmaterialien, welche Vor- und Nachteile für die Umwelt und den Menschen mit der Entwicklung des Autos verbunden sind.

Gehört zu:

Thema des Monats: Die Zukunft des Autos?

Überblick über den Unterrichtsverlauf

- Einstieg: Die Schüler*innen setzen sich im Plenum anhand eines Bildes mit den Möglichkeiten der Fortbewegung in der Vergangenheit auseinander.
- Arbeitsphase: Die Schüler*innen behandeln anhand einer Bilderserie in Partnerarbeit die Vor- und Nachteile der Entwicklung des Autos sowie Lösungsansätze für die Zukunft.
- Abschluss: Die Schüler*innen stellen ihre Ergebnisse vor und besprechen im Plenum die Bedeutung des Autos in der Vergangenheit, in der Gegenwart und in der Zukunft.

Kompetenzen und Ziele

Die Schüler*innen …

- erhalten grundlegende Informationen zu den Folgen des Autoverkehrs für die Umwelt, die Gesellschaft und sie selbst und erweitern diese fragengeleitet,
- entwickeln ihre Methodenkompetenz, indem sie Bildmaterialien über die Entwicklung und die Zukunft des Straßenverkehrs analysieren,
- verbessern ihre Urteils- und Argumentationskompetenz, indem sie ausgewählte Probleme des Straßenverkehrs für Menschen und Umwelt analysieren und geeignete Lösungsansätze identifizieren,
- schulen ihre Handlungskompetenz, indem sie ihr eigenes Mobilitätsverhalten reflektieren und Handlungsoptionen benennen.

Umsetzung

Die Leitfragen der Unterrichtseinheit lauten:

- Welche Folgen hat die Entwicklung des Autos für die Umwelt und die Menschen?
- Welche Möglichkeiten gibt es, den Straßenverkehr umweltfreundlicher zu gestalten?

Einstieg

Zu Beginn der Unterrichtseinheit zeigt die Lehrkraft das erste Motiv der Bilderserie [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/bilder/verkehrsentwicklung-probleme-und-loesungen] vom Straßenverkehr der Vergangenheit. Sie fordert die Schüler*innen auf, das Motiv zu beschreiben und Unterschiede in Bezug auf den Verkehr von heute herauszuarbeiten.

Mögliche Antworten sind zum Beispiel "Pferde und Kutschen auf der Straße", "wenige Autos", "keine Ampeln oder Straßenschilder". Die Beiträge der Schüler*innen hält die Lehrkraft unter dem Stichwort "Straßenverkehr

früher" an der Tafel/dem Smartboard fest. Das Tafelbild sollte für den gesamten Unterricht an der Tafel/dem Smartboard dargestellt werden. Es wird im Laufe des Unterrichts nach und nach erweitert.

Arbeitsphase

Die Lehrkraft beauftragt die Schüler*innen, in Partnerarbeit zu erörtern, welche Folgen die Entwicklung des Autos für die Umwelt und die Menschen hat. Dafür erhalten sie das erste Arbeitsblatt aus den Materialien [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/autos-motoren-und-der-verkehr-der-zukunft-basisvariante] und betrachten die Motive zwei bis einschließlich vier der Bilderserie.

Im Anschluss bittet die Lehrkraft die Schüler*innen, ihre Ergebnisse im Plenum vorzustellen. Dabei werden folgende Aufgabenstellungen bearbeitet.

- Beschreibt, welche Probleme insbesondere in Städten entstehen können, wenn es zu viele Autos gibt. (Bild 2; mögliche Antworten: schlechte Luft, viele Straßen, Staus, wenig Platz in Städten)
- Beschreibt, welche Gefahren durch Autos im Straßenverkehr für Menschen entstehen. (Bild 3; mögliche Antworten: Unfälle, Abgase)
- Beschreibt, wie Autos die Umwelt verschmutzen. (Bild 3; mögliche Antworten: Luftverschmutzung/Abgase, Ausstoß von klimaschädlichen Gasen, Lärm)
- Beschreibt, welche Vorteile Autos besitzen. (Bild 4; mögliche Antworten: schneller, bequemer, jederzeit überall hinfahren, mehr Personen und Lasten befördern)

Die Lehrkraft notiert die Beiträge der Schüler*innen unter dem Stichwort "Straßenverkehr heute" an der Tafel/dem Smartboard neben dem bisherigen Tafelbild.

Die Lehrkraft hebt insbesondere die Probleme Platzmangel (Stau, Parkplätze et cetera) und Abgase (Feinstaub, Stickstoffoxide, CO_2 et cetera) farblich hervor und erklärt, dass die Schüler*innen im Folgenden Lösungen für diese Probleme erörtern werden.

Die Schüler*innen setzen sich anhand der verbliebenen Motive der Bilderserie mit verschiedenen Lösungsvorschlägen für diese Probleme auseinander. Die Lehrkraft bittet die Schüler*innen, in Partnerarbeit die verschiedenen Lösungen zu beschreiben und ihre Wirkung auf die besprochenen Probleme einzuschätzen. Dafür erhalten sie Arbeitsblatt 2 aus den Materialien [http://www.umwelt-im-unterricht.de//medien/dateien/autos-motoren-und-der-verkehr-der-zukunft-basisvariante].

Abschluss

Im Folgenden besprechen die Schüler*innen ihre Ergebnisse. Zudem nennen sie den Lösungsvorschlag, der ihnen am sinnvollsten erscheint, und begründen diese Entscheidung.

Die Antworten werden von der Lehrkraft unter dem Stichwort "Straßenverkehr der Zukunft" dem Tafelbild hinzugefügt. Gemeinsam reflektieren die Schüler*innen das gesamte Tafelbild und ziehen ein Fazit. Dabei helfen folgende Aufgabenstellungen:

- Benennt, wie sich die Welt und unser Leben durch die Entwicklung des Autos verändert hat.
- Beschreibt, welche Auswirkungen auf die Umwelt mit der Entwicklung des Autos verbunden sind.
- Beurteilt, welche heutigen Probleme des Straßenverkehrs am wichtigsten sind für die Umwelt und die Menschen.
- Beurteilt, welcher Lösungsansatz besonders geeignet ist, um die Probleme des Straßenverkehrs in Zukunft zu verringern.
- Beschreibt, welche Möglichkeiten ihr selbst für eine umwelt- und klimafreundliche Fortbewegung habt.

Erweiterung

- Die Schüler*innen überlegen, wozu eine autofreie Straße benutzt werden kann, und zeichnen im Kunstunterricht ein Bild dieser Straße.

- Die Schüler*innen befragen ihre Großeltern oder andere Personen, wie früher der Straßenverkehr war und wie die Autos im Vergleich zu heute aussahen. Alternativ kann ein entsprechendes Museum besucht werden.

[http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.* *[http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*

Sie dürfen diesen Text unter anderem ohne besondere Genehmigung verwenden und bearbeiten, z.B. kürzen oder umformulieren, sowie weiterverbreiten und vervielfältigen. Dabei müssen www.umwelt-im-unterricht.de [http://www.umwelt-im-unterricht.de/] als Quelle genannt sowie die oben genannte Creative Commons-Lizenz verwendet werden. Details zu den Bedingungen finden Sie auf der Creative Commons-Website [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/].

[http://www.unesco.de/oer-faq.html] *Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der UNESCO [http://www.unesco.de/oer-faq.html].*

Hintergrund | Sekundarstufe | Grundschule

05.05.2022

Elektroautos, Carsharing, multimodaler Verkehr

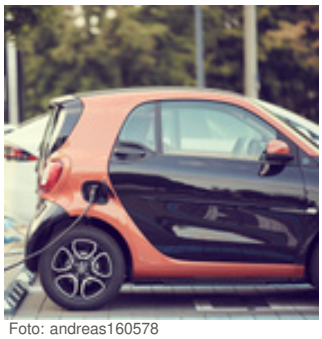

Foto: andreas160578 [https://pixabay.com/de/users/andreas160578-2383079/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/carsharing-elektroauto-auto-smart-4382651/] / Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Wer am gesellschaftlichen Leben teilnehmen möchte, muss mobil sein. In unserer Gesellschaft erledigen die Menschen ihre Wege überwiegend mit dem eigenen Auto. Das schafft zunehmend Probleme. Der Platz wird knapp auf den Straßen und der Verkehr schädigt die Umwelt und die Gesundheit. Neue Technologien wie Elektroantriebe und intelligente Verkehrssysteme versprechen einen umweltfreundlicheren Verkehr – und zum Teil auch mehr Mobilität durch weniger Autos.

mehr lesen

Hintergrund | Sekundarstufe | Grundschule

19.05.2022

Elektroautos, Carsharing, multimodaler Verkehr (Kurzfassung)

Foto: andreas160578 [https://pixabay.com/de/users/andreas160578-2383079/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/carsharing-elektroauto-auto-smart-4382651/] / Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Ob zum Einkaufen oder ins Büro: Ein Großteil der Wege wird mit dem Auto erledigt. Das schafft zunehmend Probleme, denn der Verkehr schädigt Umwelt und Gesundheit. Mithilfe neuer Technologien sollen Lösungen geschaffen werden.

mehr lesen

Arbeitsmaterial | Grundschule

19.05.2022

Autos, Motoren und der Verkehr der Zukunft (Basisvariante)

Die Materialien werden in Verbindung mit der Bilderserie verwendet und unterstützen die Schüler*innen bei der Analyse der dargestellten Aspekte.

mehr lesen

Foto: IndiraFoto [https://pixabay.com/de/users/indirafoto-11470024/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/eisenbahn-bahnhof-zug-bus-verkehr-4219910/] / Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Bilderserie | Sekundarstufe

05.05.2022

Verkehrsentwicklung: Probleme und Lösungen

Foto: StephanieAlbert [https://pixabay.com/de/users/stephaniealbert-8562402/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/wuppertal-schwebebahn-viadukt-3568823/] / Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Die Bilderserie veranschaulicht verschiedene Probleme des heutigen Straßenverkehrs, dessen historische Entwicklung sowie mögliche Ansätze zur Lösung der Probleme.

mehr lesen

Material herunterladen

Autos früher, heute und morgen (Basisvariante) - GS (PDF - 0 B)

Hintergrund

Elektroautos, Carsharing, multimodaler Verkehr - GS / SK (PDF - 76 KB)

Elektroautos, Carsharing, multimodaler Verkehr (Kurzfassung) - GS / SK (PDF - 55 KB)

Arbeitsmaterial

Autos, Motoren und Verkehr der Zukunft (Material zum Thema Zukunft der Autos für die Grundschule (Basisvariante)) (DOCX - 25 KB)

Bilderserie

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6753&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=506&cHash=f331
09349938ee71de8d6b0626b80]Bundesarchiv - Bild 183-R52689 [https://commons.wikimedia.org/wiki/Commons:Bundesarchiv] / wikimedia.org [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bundesarchiv_Bild_183-R52689,_Berlin,_Potsdamer_Platz.jpg] / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/]

Autos prägen die Städte (PNG - 735 KB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6755&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=506&cHash=4d4
52e1cbc2599b0e63ae7f35e3b]jmv [https://flickr.com/photos/jmv] / Flickr.com [https://flickr.com/photos/jmv/5992442008/in/photolist-6GFSKC-8YCdPo-3y5UT-f9FFBY-6HbGiR-wdAA4o-L97eEJ-GjsZZ-9XcEP6-bVA1HR-64Kd3t-fDc4Nc-cxcK7W-8YCfS7-4LSNKM-MY7ABV-6Fs7QD-f9FBfU-a8eBGN-pvbr95-dGepMs-7VrE5J-6ynArL-aePWd-96Ecep-f9FVnG-2EXeij-8jfhSm-g6VWN5-pMPMXF-9xExWf-PeSJPm-f9FuMf-a8wQeE-cxbYkE-KCGFnF-a6QW2S-61EhuF-a6MYPe-6GFXyW-f9rKot-a6QRto-2EX37b-2ENfyt-7Voqg2-67wJnd-76QdWY-bVHMWx-o3161c-2EVvTW] / CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/]

Autos brauchen Platz (PNG - 2 MB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6757&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=506&cHash=3e3
2bf1761e663fa5fe414dd5a5f]Dieter Heinrich [https://flickr.com/photos/dieterheinrich/] / Flickr.com [https://flickr.com/photos/dieterheinrich/26651484493/in/photolist-GB6PPk-DGX9xj-HB3wNc-rq5xgQ-Ewr6yH-78FYN8-6rYJwL-CEaitN-2hRXBe-o9AdZA-8sr8Wo-KKhVni-GpJnMf-JSkKXs-dR6VMR-c9qibS-dR6VXn-AQi6hT-iAHezs-MiJUn2-dMzSBk-CFNAjT-dvTQW6-b9ybfF-DokHKm-G7GWg5-scQE8E-pWWsm3-nvaYHw-cbppWU-efKjbG-czTuVq-hnz5hF-hnxrNH-bKR7PH-bwWpE1-DBES8D-8zwFXT-dRcup9-dhe6Dg-MXCVYb-zRqsqt-2dYW7ey-b9y95a-bjdTdv-b9yg72-bjdTLr-hnxwFD-or5YPc-dxzoJo] / CC BY-ND 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.0/]

Können Autos die Gesundheit gefährden? (PNG - 2 MB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6756&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=506&cHash=6b3
6fe61760ae29a864dcd94725f]GillyBerlin [https://flickr.com/photos/gillyberlin/] / Flickr.com [https://flickr.com/photos/gillyberlin/4867126348/in/photolist-8q6i6w-zctUgk-5aT186-24zZcr2-22gSeWj-yU9vmR-EZ2Uqw-Vp5vQx-VifWLF-2236hvf-237GE7X-dfLeW9-234ZqTN-21M2p3n-dfLc8m-8RrnYE-JpH2Je-dfL8k2-dfLe2J-bfiFz6-21WzSUr-EUxBsH-9xEN5N-23iSgsy-dfLevX-dfLa2v-23cdUvb-6uMNZf-nUvegz-zBkJiE-29ZDuXh-24PToVQ-55vYy4-dfLc4N-9j8N1t-eYXzom-59GJh2-7bT3oK-6APUJH-dfL7uh-237H39T-dfL8CH-zaBmc7-dfLdjG-6hDk4B-23SeDMi-YrmGUZ-dfLcQS-6APUfD-bfknZx] / CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/]

Was ist der Vorteil von Autos? (PNG - 2 MB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6751&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=506&cHash=23a9f5819cfabc192bd5c8e5c8af]andreas160578 [https://pixabay.com/de/users/andreas160578-2383079/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/carsharing-elektroauto-auto-smart-4382651/] / Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Autofahren ohne Abgase (PNG - 1 MB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6750&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=506&cHash=2270e31f4a19f03c486ced5d838e]GriinBlog [https://flickr.com/photos/griinblog/] / Flickr.com [https://flickr.com/photos/griinblog/5884665787/in/photolist-9Y1s7X-fVPX1T-fVQ2Z9-fVPYwh-avd6bC-avd53E-cqHzhy-awFQZs-awD8X2-awG71o-anpFEH-fVQoPK-bJwazi-awEXRS-bvBoHo-awEYjJ-cbjjzJ-bJw8hM-fVPXEi-fVQ1z5-fVQkEt-fVPWKn-fVQ2uw-auUADD-fVQ5CY-avc4G3-awCpjR-bvBoUG-awCoyK-awCsLX-bJwbcz-awDnzi-auXECy-bJw9bz-awDoz8-bJwbtp-av8NAK-awCrM2-avc4dw-bJw9qV-awD6X2-awD7qi-awDdrn-fVQ421-fVPYWA-fVPYBY-fVQ4B9-9eeC7e-fVPXtr-fVQjkK] / CC BY-NC 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/]

Muss es ein eigenes Auto sein? (PNG - 1 MB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6758&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=506&cHash=f4b08d7579879584c4891e5fc9da]IndiraFoto [https://pixabay.com/de/users/indirafoto-11470024/] / Pixabay.com [https://pixabay.com/de/photos/eisenbahn-bahnhof-zug-bus-verkehr-4219910/] / Pixabay-Lizenz [https://pixabay.com/de/service/license/]

Multimodaler Verkehr (PNG - 2 MB)

Foto: MissyWegner / [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6754&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=506&cHash=85d9a3688ea054e83666ff91bb69]commons.wikimedia.org [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stadtr%C3%A4der_Alter_Wall.JPG] / CC BY-SA 3.0 [https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/]

Was ist das "beste" Verkehrsmittel? (PNG - 2 MB)

Foto: [http://www.umwelt-im-unterricht.de//unterrichtsvorschlaege?tx_cpsuiu_lessonshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bcontroller%5D=Lesson&tx_cpsuiu_lessonshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_lessonshow%5BitemUid%5D=6752&tx_cpsuiu_lessonshow%5Bobject%5D=506&cHash=a7ed3c5c01edbf453fb67afdeabc]jean-louis Zimmermann [https://flickr.com/photos/jeanlouis_zimmermann/] / Flickr.com [https://flickr.com/photos/jeanlouis_zimmermann/3865322063/in/photolist-6TyMzR] / CC BY 2.0 [https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/]

Was kann man mit dem Fahrrad alles machen? (PNG - 2 MB)

Zielgruppe

Grundschule

Fächer

Arbeit, Wirtschaft, Technik | Geografie | Geschichte | Politik, SoWi, Gesellschaft | Sachunterricht

---

Schlagwörter

Auto | Individualverkehr | Mobilität | Elektromobilität | Pkw | Luftverschmutzung | Autoabgase

---