

Konkrete Beispiele

Informationen für Lehrpersonen



1/8

Arbeitsauftrag	<p>Die SuS recherchieren im Internet zu konkreten Emissionsquellen und deren Hintergründe. Sie stellen die gefundenen Informationen anschaulich und übersichtlich dar.</p> <p>Ausserdem werden Reflexionsfragen gestellt, welche die SuS zu (selbst-) kritischem Denken und Überlegen anleiten.</p> <p>Die gefundenen Resultate können in Gruppen oder im Plenum präsentiert, verglichen und diskutiert werden.</p>
Ziel	<p>Die SuS setzen sich mit einer oder mehreren Emissionsquellen, deren Ursachen und Folgen auseinander. Sie bilden sich eine eigene Meinung und überdenken das eigene Verhalten.</p>
Material	<p>Arbeitsblätter</p> <p>PC / Laptop / Tablet mit Internetzugang für Recherche</p>
Sozialform	<p>EA / GA</p>
Zeit	<p>45 Minuten (pro Auftragsblatt)</p>

Zusätzliche
Informationen:

- Die Aufträge können gruppenweise aufgeteilt, als Postenarbeit oder individuelle Vertiefung durchgeführt werden.
- Eine weitere Möglichkeit ist eine Bearbeitung im Gruppenpuzzle. Hier vertieft sich jeweils ein(e) Schüler*in pro Gruppe in ein Thema und informiert anschliessend den Rest der Gruppe über die gefundenen Ergebnisse.

Konkrete Beispiele

Arbeitsblatt



2/8

Konkrete Beispiele untersuchen und erforschen



Recherchiere im Internet mit Hilfe der nachfolgenden Auftragsblätter.

Finde die gesuchten Informationen und weitere spannende Facts.

Die aufgeführten Links können sehr hilfreich sein. Natürlich sind aber auch andere Quellen erlaubt.

Themenbereiche:

Durch einen Klick auf das entsprechende Bild gelangst du direkt zum Auftragsblatt.

Stromproduktion – Energie



Strassenverkehr



Lärmemissionen



Gütertransport



Flugverkehr



Geruchsemissionen



Konkrete Beispiele

Arbeitsblatt



3/8

Emissionen bei der Stromproduktion



Leitfragen

- Welche Arten der Stromproduktion gibt es in der Schweiz?
- Wie werden die Emissionswerte in der Stromproduktion angegeben und gemessen?
- Wie hoch sind die Emissionswerte der einzelnen Produktionsarten? Erstelle hier eine Tabelle oder eine andere geeignete Darstellung.

Reflexionsfragen

- Welche Art der Stromproduktion sollte deiner Meinung nach in der Zukunft ausgebaut, gefördert werden? Erkläre deine Beweggründe dazu.
- Wie kannst du und deine Familie dazu beitragen, weniger Strom zu verbrauchen?
- Was hast du bei der Bearbeitung dieser Fragen gelernt? Was ist dir persönlich wichtig?

Hilfreiche Links:

Bundesamt für Umwelt (bafu): Umweltbilanz Strommix Schweiz

<https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/Umweltbilanz-Strommix-Schweiz-2018-v2.01.pdf.download.pdf/Umweltbilanz-Strommix-Schweiz-2018-v2.01.pdf>

Strom.ch: Produktion und Strommix

<https://www.strom.ch/de/energiewissen/produktion-und-handel/produktion-strommix>

Konkrete Beispiele

Arbeitsblatt



4/8

Emissionen im Strassenverkehr



Leitfragen

- Welche Art von Emissionen wird durch den Strassenverkehr verursacht?
- Wie werden diese Emissionswerte erhoben und gemessen?
- Wie haben sich die Emissionen durch den Strassenverkehr in den letzten Jahren entwickelt? Was könnten Gründe für diese Entwicklung sein?

Reflexionsfragen

- Wie trägst du selbst zu den Emissionen im Strassenverkehr bei?
- Achtest du darauf, dich umweltbewusster fortzubewegen?
- Siehst du bei dir oder deiner Familie Verbesserungspotenzial im Bereich des Verkehrs?
- Was hast du bei der Bearbeitung dieser Fragen gelernt? Was ist dir persönlich wichtig?

Hilfreiche Links:

Bundesamt für Umwelt (BAFU): Strassenverkehrsmittel als Luftschadstoffquellen

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/luft/fachinformationen/luftschadstoffquellen/strassenverkehrsmittel-als-luftschadstoffquellen.html>

Bundesamt für Statistik (bfs): Mobilität und Verkehr - Umweltauswirkungen

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/unfaelle-umweltauswirkungen/umweltauswirkungen.html>

Lungenliga Schweiz: Strassenverkehr als Quellen von Luftschadstoffen

<https://www.lungenliga.ch/de/die-lungen-schuetzen/luft-gesundheit/strassenverkehr.html>

Konkrete Beispiele

Arbeitsblatt



5/8

Lärmemissionen

Leitfragen

- Wie werden Lärmemissionen gemessen und wo liegen die jeweiligen Grenzwerte?
- Welche Auswirkungen können Lärmemissionen auf Mensch, Tier und Natur haben?
- Wo im Alltag bist du mit Lärmemissionen konfrontiert, welche du als störend oder ungesund empfindest? Erstelle hier eine übersichtliche Darstellung (z. B. mit Symbolbildern).



Reflexionsfragen

- Gibt es in deiner Umgebung Lärmemissionen, welche vermieden werden könnten oder müssten? Wer müsste dazu in die Verantwortung genommen werden?
- Wo bist du persönlich Emittent für Lärm, der vermeidbar wäre?
- Lärmempfinden kann sehr unterschiedlich und subjektiv sein. Kannst du einige Beispiele dafür nennen?
- Was hast du bei der Bearbeitung dieser Fragen gelernt? Was ist dir persönlich wichtig?

Hilfreiche Links

Bundesamt für Umwelt (BAFU): Thema Lärm

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/laerm.html>

Bundesamt für Umwelt (BAFU): Belastungsgrenzwerte für Lärm

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/laerm/fachinformationen/laermbelastung/grenzwerte-fuer-laerm/belastungsgrenzwerte-fuer-laerm.html>

Lärm.ch: Portal zum Thema Lärm

<http://www.laerm.ch/>

Konkrete Beispiele

Arbeitsblatt



6/8

Gütertransport



Leitfragen

- Welche Emissionen verursachen Güter bei der Reise von ihrem Ursprungsort bis zu uns nach Hause?
- Wie können diese Werte gemessen und ausgewiesen werden?
- Kannst du einige Werte in einem Vergleich darstellen? Dies können Produkte sein, die unterschiedlich weite Transportwege aufweisen (z. B. Äpfel aus der Schweiz und Äpfel aus Spanien / Kleidungsstücke aus der Schweiz und Kleidungsstücke aus Bangladesch).

Reflexionsfragen

- Achtest du beim Einkauf von Konsumgütern (z. B. Kleider, Lebensmittel) darauf, welchen Weg sie zurückgelegt haben?
- Welche Kriterien entscheiden bei dir darüber, ob du ein Produkt kaufst oder nicht? Spielen die möglichen Emissionen, die dadurch verursacht wurden, eine Rolle oder sind andere Aspekte (z. B. der Preis) wichtiger?
- Was hast du bei der Bearbeitung dieser Fragen gelernt? Was ist dir persönlich wichtig?

Hilfreiche Links

Bundesamt für Verkehr (BAV): Umwelt

<https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/allgemeine-themen/umwelt.html>

Bundesamt für Umwelt (BAFU): Treibhausgasemissionen des Verkehrs

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/zustand/daten/treibhausgasinventar/verkehr.html>

ETH Zürich: CO₂-Emissionen des Güterverkehrs

<https://ethz.ch/de/news-und-veranstaltungen/eth-news/news/2013/12/co2-emissionen-des-gueterverkehrs.html>

Konkrete Beispiele

Arbeitsblatt



7/8

Flugverkehr

Leitfragen

- Welche Emissionen und Immissionen werden durch den (zivilen) Flugverkehr verursacht?
- In welchen Einheiten werden die Emissionen gemessen und angegeben? Kannst du Grenzwerte finden, welche nicht überschritten werden dürfen?
- Findest du Projekte, welche in Zukunft dafür sorgen sollen, dass Flugreisen weniger Emissionen verursachen (Luftschadstoffe, Lärm usw.)? Stelle eines oder zwei davon in geeigneter Form vor.



Reflexionsfragen

- Sollte der Flugpassagierverkehr deiner Meinung nach eingeschränkt werden? Warum (nicht)?
- Überlegst du dir vor einer Reise, welche Emissionen durch das gewählte Transportmittel (Flugzeug, ÖV, Auto) verursacht werden?
- Was hast du bei der Bearbeitung dieser Fragen gelernt? Was ist dir persönlich wichtig?

Hilfreiche Links

Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL): Emissionen und Immissionen (Flugverkehr)

<https://www.bazl.admin.ch/bazl/de/home/politik/umwelt/luftfahrt-und-klimaerwaermung/emissionen.html>

Statista: Statistiken zum Thema Flugpassagierverkehr und Klimaschutz

<https://de.statista.com/themen/6157/flugpassagierverkehr-und-klimaschutz/>

Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL): Einfluss des Luftverkehrs auf das Klima

<https://www.bazl.admin.ch/bazl/de/home/politik/umwelt/luftfahrt-und-klimaerwaermung.html>

Konkrete Beispiele

Arbeitsblatt



8/8

Geruchsemissionen

Leitfragen

- Wie können Geruchsemissionen gemessen und klassifiziert werden?
- Was sind mögliche Auswirkungen von hohen Geruchsemissionen auf Mensch, Tier und Umwelt? Erstelle hier eine Übersicht in einer geeigneten Darstellung.
- Liste auf, wer deiner Meinung nach in der Schweiz für unangemessene Geruchsemissionen verantwortlich ist. Kannst du diese Vermutungen verifizieren (nachweisen)?



Reflexionsfragen

- Gibt es in deiner Umgebung Geruchsemissionen, die dich stören oder sogar schädlich sein können? Was könnte dagegen unternommen werden?
- Hand auf's Herz: Verursachst du oder deine Familie manchmal ebenfalls Geruchsemissionen, welche bspw. für Nachbarn störend sein können (z. B. durch Grillieren auf dem Balkon mit starker Geruchsbildung)? Was könnte dagegen unternommen werden?
- Was hast du bei der Bearbeitung dieser Fragen gelernt? Was ist dir persönlich wichtig?

Hilfreiche Links

Bundesamt für Umwelt (BAFU): Empfehlung zur Beurteilung von Gerüchen (PDF-Dokument)

<https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/luft/fachinfo-daten/geruchsempfehlungsentwurf2015.pdf.download.pdf/geruchsempfehlungsentwurf2015.pdf>

Kanton Aargau: Umgang mit Geruchsimmissionen (PDF-Dokument)

https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/bvu/dokumente_2/umwelt_natur_landschaft/umweltinformation_1/aus_und_weiterbildung_9/afu_ue_2007_4_thema_geruchsimmissionen.pdf

➔ Bestimmt gibt es auch in deinem Wohnkanton ähnliche Informationen.