

ARBEITSBLATT ZUR ÜBUNG

WOHER KOMMT DER STROM FÜR DAS INTERNET?

AUFGABEN

Begleitend zum Wimmelbild, durch das ihr euch nun klicken könnt, bekommt ihr noch ein paar Aufgaben zu lösen, beziehungsweise Fragen zu beantworten und diskutieren. Ganz unten ist außerdem Platz für Dinge, die ihr nicht verstanden habt oder Fragen, die ihr gerne mit der ganzen Gruppe besprechen wollt.

Zu den Motiven gibt es Fußnoten mit Links zu den Informationen, die für die Texte der Stationen verwendet wurden (Quellenangaben/ Links zum Weiterlesen).

Klickt euch auf euren eigenen Bildschirmen durch das Wimmelbild, bearbeitet aber als Gruppe die Fragen. Sucht jeweils das nächste hier im Arbeitsblatt angegebene Motiv und nicht die Reihenfolge, die im Online-Tool angegeben ist (wenn euch etwas interessiert, könnt ihr die anderen Motive und Videos auch später selbstständig erkunden).

Schaut euch während der Kleingruppenarbeit bitte nur die Videos an, die hier genannt sind. Wenn es keinen klaren Arbeitsauftrag gibt (z.B. nur Text lesen), könnt ihr selbst entscheiden, ob ihr die Audio-Datei hört oder den Text lest. Es ist nicht schlimm, wenn ihr nicht alle Motive schafft. Wichtig ist aber, dass ihr genug Zeit für das Motiv „Inseln“ habt und am Ende noch das letzte Motiv „Solarpanel“ bearbeitet.

Ihr habt insgesamt 70 Minuten Zeit für die Reise durch das Bild. **Findet nun das Motiv Strommast/ die Hochspannungsleitung!**

1. KAPITTEL: DIGITALISIERUNG UND STROM

MOTIVE: HOCHSPANNUNGSLEITUNG¹, KÜHLTÜRME²

a) Wie viele Großkraftwerke braucht es, um die Rechenzentren Deutschlands mit Energie zu versorgen?

¹ planet e: Stromfresser Internet. Die Schattenseiten der Digitalisierung, Erstausstrahlung: 23.09.2018, ZDF, URL bei Überarbeitung am 24.02.2021 nicht mehr verfügbar. Tipp: Sucht den Titel der Doku bei youtube.

<https://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/digitalisierung-und-energiebedarf/>

<https://www.zeit.de/2018/06/digitalisierung-klimaschutz-nachhaltigkeit-strombedarf/seite-2>

<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/netze-und-netzausbau.html>

² <https://energyload.eu/energiewende/deutschland/rwe-co2-emissionen/>

b) Nennt drei Beispiele für fossile Brennstoffe.

2. KAPITEL: DAS RHEINISCHE BRAUNKOHLEREVIER

MOTIV: BAGGER³ (PUNKT AM HINTEREN TEIL DES BAGGERS, ÜBER DEN BAGGERKETTEN)

a) Findet auf der Satelliteneinstellung von google-maps die Tagebaue aus dem Rheinischen Revier. Zoomt immer weiter raus und guckt wie lange sie noch zu sehen sind. Könnt ihr auf diesen Bildern in Deutschland und Europa noch weitere Tagebaue finden? Wenn ja, in der Nähe von welcher Stadt oder in welchem Land?

3. KAPITEL: LOKALE AUSWIRKUNGEN

MOTIVE: GEISTERDORF⁴ (LEST DEN TEXT UND GUCKT NUR DIE ERSTEN SIEBEN MINUTEN DES VIDEOS), **GRUBENRANDDORF⁵** (AUDIO HÖREN), **FLEDERMAUS⁶** (TEXT LESEN, NICHT VIDEO GUCKEN)

a) Nennt drei Auswirkungen, die der Braunkohleabbau auf die Region hat. Besprecht, welche ihr persönlich am schlimmsten findet.

³ https://de.wikipedia.org/wiki/Rheinisches_Braunkohlerevier

⁴ <http://www.hundert-wasser.org/files/Bergrecht.pdf>

⁵ Decker, Jochen (1990): Gutachten zur Beurteilung der Sozialverträglichkeit von Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier: Kernaussagen und Empfehlungen, Fallstudien, Fachbeiträge, Dortmund: Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen.

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/auswirkungen-von-tagebauten-auf-den-boden>

[https://www.bund-](https://www.bund-nrw.de/fileadmin/nrw/dokumente/braunkohle/2019_08_15_BUND_Hintergrund_Braunkohle_und_Gesundheit.pdf)

[nrw.de/fileadmin/nrw/dokumente/braunkohle/2019_08_15_BUND_Hintergrund_Braunkohle_und_Gesundheit.pdf](https://www.bund-nrw.de/fileadmin/nrw/dokumente/braunkohle/2019_08_15_BUND_Hintergrund_Braunkohle_und_Gesundheit.pdf)

⁶ <https://www.fr.de/panorama/widerspenstigen-schonung-10964065.html>

https://de.wikipedia.org/wiki/Hambacher_Forst

b) Findet im rechten Teil des Bildes mindestens eine der bedrohten Tierarten, die im Hambacher Forst leben: z.B. die Bechsteinfledermaus oder die rote Waldameise.

SUCHT DANACH NICHT DIE MOTIVE PFERD⁷ UND ZUCKERRÜBE⁸
SONDERN FINDET DIREKT DIE INSELN

4. KAPITEL: GLOBALE AUSWIRKUNGEN

MOTIVE: INSELN⁹ (TEXT LESEN UND VIDEO ANSEHEN),
PERMAFROSTBODEN¹⁰ (HÖRT NUR DIE AUDIO-DATEI, NICHT DAS VIDEO
GUCKEN)

a) Welche Auswirkungen hat der Anstieg des Meeresspiegels und warum ist ein Anstieg von bereits wenigen Metern so fatal?

b) Rechercheaufgabe: Findet neben dem Auftauen der Permafrostböden mindestens ein weiteres Kippelement im Erdklimasystem heraus und erklärt es kurz!

⁷ <https://www.fr.de/panorama/widerspenstigen-schonung-10964065.html>

<https://hambacherforst.org/hintergruende/der-wald/geschichte/>

⁸ <https://weiterdenken.de/de/2017/06/05/rekultivierung-die-probleme-liegen-unter-der-oberflaeche>

⁹ <https://www.pik-potsdam.de/de/aktuelles/nachrichten/der-meeresspiegel-koennte-bis-2100-um-mehr-als-1-meter-ansteigen-umfrage-unter-100-experten>

<https://www.handelsblatt.com/politik/international/bericht-der-weltbank-klimawandel-koennte-millionen-zum-umsiedeln-zwingen/21089564.html?ticket=ST-122566-dcqdVNWsSU1G1HAQ7XMP-ap3>

https://www.deutschlandfunkkultur.de/fidschi-siedelt-doerfer-um-wie-der-klimawandel-heimat-frisst.976.de.html?dram:article_id=399008

<https://enorm-magazin.de/gesellschaft/gleichstellung/feminismus/feminismus-und-klimawandel-keine-klimakrise-ohne-geschlecht>

[https://www.researchgate.net/publication/278017377 Geschlecht - Macht -](https://www.researchgate.net/publication/278017377_Geschlecht_-_Macht_-_)

[Klima Feministische Perspektiven auf Klima gesellschaftliche Naturverhältnisse und Gerechtigkeit](#)

¹⁰ https://www.planet-schule.de/mm/die-erde/Barrierefrei/pages/Die_Folgen_des_Klimawandels.html

5. KAPITEL: PROTESTE

ÜBERSPRINGT DIE MOTIVE ROTE LINIE UND CROSSRAD, ES GEHT WEITER MIT DIESEN MOTIVEN:

- **MEINS!** (NUR VIDEO)
- **BAUMHAUS**¹¹ (DAS GROßE BAUMHAUS MIT KÜCHE), DANACH NICHT ZUM FAULTIER, SONDERN ZUM
- **ZIRKUSZELT**
- **MENSCHEN AM FUß DES BAGGERS** (NUR TEXT), DANACH QUEER WE GO¹² ÜBERSPRINGEN UND WEITER MIT
- **RWE-ARBEITER AUF MOTORRAD**¹³
- **SCHNECKE** (VIDEO SCHAUEN)

DANACH NICHT ZUR **SPINNE** SONDERN DIREKT ZUM LETZTEN KAPITEL

a) Welche verschiedenen Protestformen gegen den Braunkohleabbau habt ihr kennen gelernt?

b) Was ist das Motto der Pacific Climate Warriors?

¹¹ https://presse.wdr.de/plounge/tv/wdr_fernsehen/2018/10/20181007_westpol.html
https://kurse.boerse.ard.de/ard/kurse_einzelkurs_uebersicht.htn?i=107643
<https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/protest-gegen-braunkohle-rwe-nichts-gelernt-1.4107586>
<https://taz.de/Kommentar-Hambacher-Forst-und-Klima/!5531996/>
<https://oya-online.de/blog/304-gemeinsam-den-hambacher-forst-retten/view.html>

¹² https://www.researchgate.net/publication/278017377_Geschlecht_-_Macht_-_Klima_Feministische_Perspektiven_auf_Klima_gesellschaftliche_Naturverhaeltnisse_und_Gerechtigkeit
<https://www.jstor.org/stable/j.ctvddzr68>
<https://www.klimafakten.de/meldung/klimawandel-ist-maennergemachtes-problem-und-braucht-eine-feministische-loesung>

¹³ https://www.focus.de/finanzen/news/tarife-streik-bei-rwe-vorerst-abgewendet_aid_913448.html
<https://de.statista.com/statistik/studie/id/45463/dokument/innogy-se/>
<https://p.dw.com/p/3BYmE>

c) Warum hat Handeln hier (z.B. Kohleverstromung, unterschiedliche Formen des Protests gegen Braunkohleabbau) einen Einfluss darauf, wie globale Ungleichheiten vergrößert oder verringert werden?

6. KAPITEL: ALTERNATIVEN

MOTIVE: MICKY MAUS (RWE-AKTIONÄRSVERSAMMLUNG)¹⁴

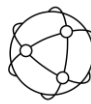
MICKY MAUS ÜBERSPRINGEN FALLS ZEIT KNAPP IST, AUF JEDEN FALL NOCH ZUM LETZTEN MOTIV KOMMEN:

SOLARPANEL AUF DEM DACH VOM BAUMHAUS¹⁵

a) Was sind die Vorschläge der Klimaaktivist*innen um der Klimakrise entgegen zu wirken?

¹⁴ https://www.wiwo.de/unternehmen/energie/vermoegensverwalter-amundi-rwe-muss-schneller-raus-aus-der-kohle/25953350.html?utm_medium=social&social=twitter&Echobox=1593178698#utm_medium=Social&utm_source=Twitter

¹⁵ <https://www.energiezukunft.eu/meinung/nachgefragt/energie-sollte-nicht-mehr-in-der-hand-von-konzernen-sein/>
<https://www.zdf.de/dokumentation/planet-e/stromfresser-internet-windcloud-102.html>



#digital_global
Machtkritische Bildungsmaterialien zur Digitalisierung

PLATZ FÜR EURE FRAGEN AN DIE GRUPPE

LIZENZ



Bildungsmaterialien und Methodenbeschreibungen aus dem [Projekt #digital_global](#) vom [F3_kollektiv](#) sind lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#).

Stand: Überarbeitung Juli 2021



F3_KOLLEKTIV
BILDEN · SUCHEN · VERÄNDERN