

Logical - Emissionen

Informationen für Lehrpersonen



1/3

Arbeitsauftrag	Die SuS ordnen die einzelnen Emissionswerte in einem Logical korrekt zu. Sie können daraus abgeleitet Aussagen darüber formulieren.
Ziel	Die SuS kennen die Unterschiede im Bereich der CO ₂ -Emissionen bei der Stromproduktion.
Material	Arbeitsblätter Lösungsblätter
Sozialform	EA / GA
Zeit	20 Minuten

Zusätzliche
Informationen:

- Bundesamt für Energie (bfe): Kosten, Potenziale und Umweltauswirkungen von Stromproduktionstechnologien bis 2050
<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-68703.html>
- Bundesamt für Statistik (bfs): Emissionen und Abfälle
<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/raum-umwelt/umweltindikatoren/alle-indikatoren/emissionen-und-abfaelle.html>

Logical - Emissionen

Arbeitsblatt



2/3

Wer stösst wie viel CO₂ aus?



Lies die gegebenen Informationen genau durch und versuche damit das Logical korrekt auszufüllen.

Achtung: Die Standorte der Stromproduktionsanlagen (Kraftwerke) sind erfunden. Die Emissionswerte entsprechen aber der Realität und beinhalten die Emissionen eines Lebenszyklus (gem. Bundesamt für Energie bfe).

	Standort	Energieträger	CO ₂ -Emissionen*
Kraftwerk 1			
Kraftwerk 2			
Kraftwerk 3			
Kraftwerk 4			

* in Gramm pro produzierte Kilowattstunde (kWh)

Informationen

- Das Gaskraftwerk liegt nicht am Rhein und ebenfalls nicht in Genf.
- Das Kernkraftwerk braucht zur Kühlung Wasser und liegt deshalb an einem Fluss.
- Kraftwerk 4 liegt an einem Fluss und nützt das Wasser daraus für die Stromproduktion.
- Die höchsten Emissionswerte (1022 Gramm CO₂) werden durch das Kraftwerk 1 verursacht, welches nicht mit Gas betrieben wird.
- In Zürich wird Strom aus Gas produziert, dabei fallen 400 Gramm Emissionen an. Es handelt sich dabei nicht um Kraftwerk 3.
- An der Aare ist das Kraftwerk mit den zweitgeringsten CO₂Emissionen (20 Gramm) zu finden.
- 15 Gramm CO₂ Emissionen werden durch das Kraftwerk am Rhein verursacht. Hier steht kein Kernkraftwerk.
- Die Emissionen bei der Stromproduktion mit Wasserkraft sind hier nicht dem zweittiefsten Wert zuzuordnen.
- Bei der Produktion von Strom aus Kohle werden viel mehr CO₂ Emissionen verursacht als bei den anderen Stromproduktionsanlagen.



Welches Kraftwerk weist die niedrigsten CO₂-Emissionswerte auf?

.....

Logical - Emissionen

Lösungsblatt

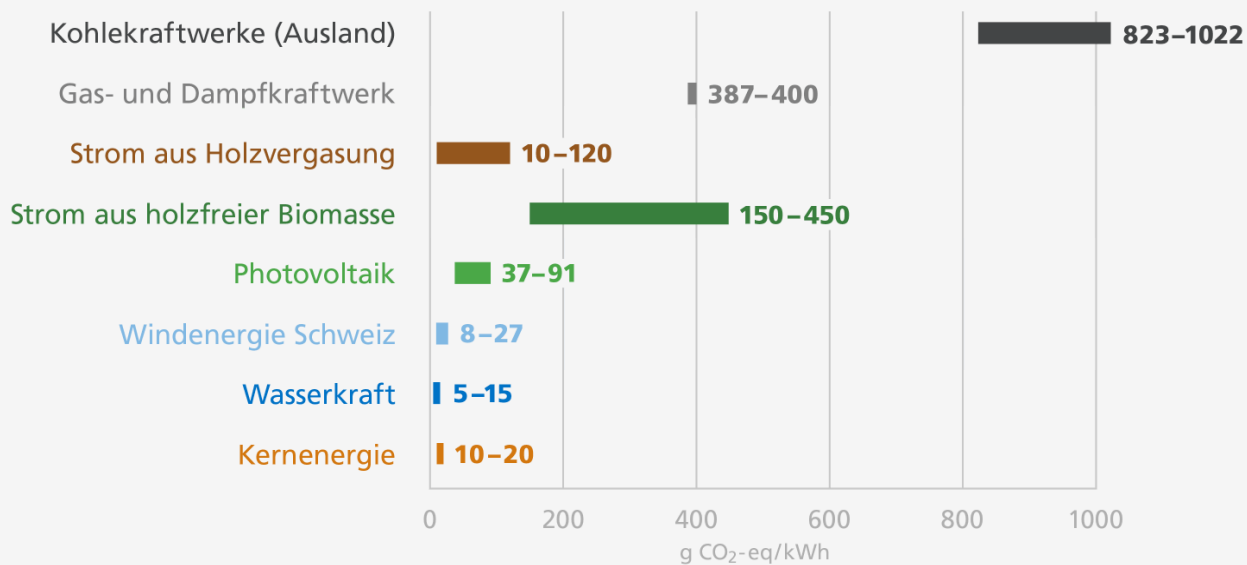


Lösungsvorschlag:

	Standort	Energieträger	CO ₂ -Emissionen*
Kraftwerk 1	Genf	Kohle	1022
Kraftwerk 2	Zürich	Gas	400
Kraftwerk 3	Aare	Kernenergie	20
Kraftwerk 4	Rhein	Wasser	15

Quelle:

Treibhausgasemissionen (Life Cycle) in Gramm CO₂-Äquivalente pro Kilowattstunde



Quelle: Bundesamt für Energie, «Potenziale, Kosten und Umweltauswirkungen von Stromproduktionsanlagen», 2017/2019