

Sequenz 6 – anthropogener Treibhauseffekt Warum wird es wärmer?

Worum es geht

Die Lernenden setzen sich mit den Ursachen des anthropogenen Treibhauseffekts auseinander und erschliessen dabei, wie zusätzlich CO₂ in die Atmosphäre gelangt. Dabei wird von den Vorstellungen und bisherigen Kenntnissen der Schülerinnen und Schüler ausgegangen und es werden weitere Elemente und Situationen im Austausch aufgenommen und allenfalls zusätzlich eingebracht. Gearbeitet wird in dieser Sequenz in erster Linie mit der Skizze „Ursachen“. Es können auch weitere Unterlagen einbezogen werden (z.B. auch Materialien, die die Schülerinnen und Schüler in den Unterricht mitbringen) und zusätzliche Elemente in die Skizze eingetragen werden. Wichtig ist auch, Fragen, Bedenken u.a. in diesem Zusammenhang aufzunehmen, zu besprechen und zu klären. Dabei können auch mögliche Unklarheiten oder lückenhafte und nichtzutreffende Vorstellungen aufgenommen und geklärt werden (z.B. in einer Wasserdampfwolke über einem Kühlturm eines AKW ist nicht CO₂ enthalten).

Videovorschlag:

<https://www.youtube.com/watch?v=Ds4HxRif8dA>

Im Video werden auch bereits Massnahmen angesprochen. Der letzte Teil kann auch ausgelassen werden.

Mögliche Erweiterung:

Temperaturveränderung in der Schweiz und auf der Erde in den letzten hundert Jahren.

Vgl. z.B.

<https://www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/klimawandel-schweiz.html>

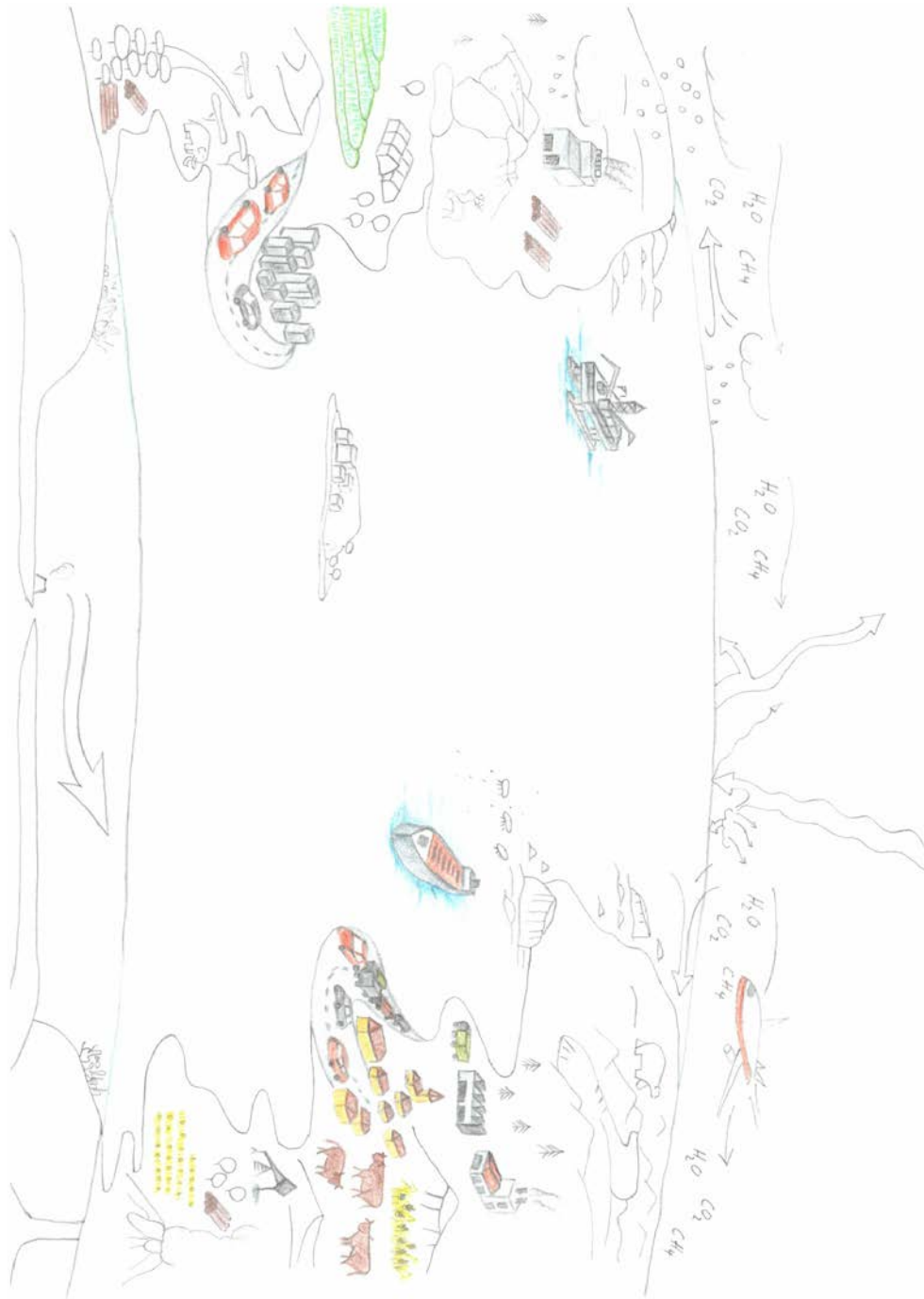
<https://www.sonntaler.net/aktivitaeten/meteorologie/klima/klima-planet-ich/wiss-hintergruende/temperaturentwicklung-weltweit.html>

Material

Der vom Menschen verursachte Treibhauseffekt

In der Skizze siehst du Beispiele, wie CO_2 oder Methan auf nicht natürliche Weise in die Atmosphäre gelangt.

Versuche die Skizze zu beschriften. Wo und wie gelangen durch Tätigkeiten und Nutzungen durch Menschen CO_2 oder Methan in die Lufthülle (Atmosphäre)?



Eigene Darstellung Projekt CCESO II. Zeichnung: Michelle Walz

Lösungen

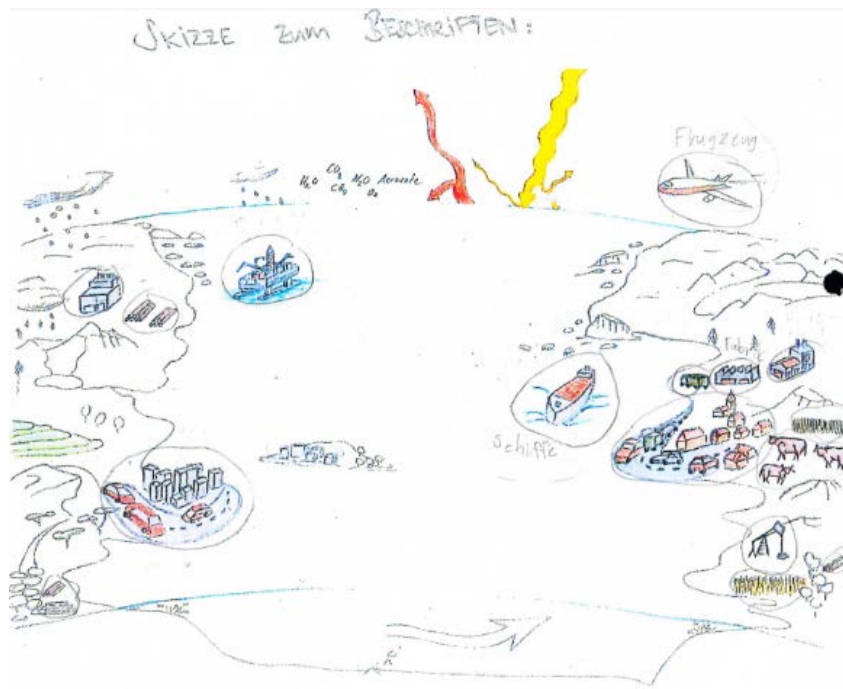


Eigene Darstellung Projekt CCESO II. Zeichnung: Michelle Walz

Ursachen

1. Abbau/Förderung/Verbrennung fossiler Energieträger
2. Verkehr/Transport/Verbrennung fossiler Energieträger
3. Industrie/Verbrennung fossiler Energieträger
4. Stadt/Dorf/Heizen/Kühlen/Verbrennung fossiler Energieträger
5. Abholzung/Brandrodung
6. Reisanbau/Plantagen/Treibhäuser/Landwirtschaft
7. Viehzucht
8. Zunahme Treibhausgase aus (1)-(7)

Umsetzungsbeispiele



Beispiel aus einer Klasse im 5. Schuljahr



Beispiel aus einer Klasse im 5. Schuljahr