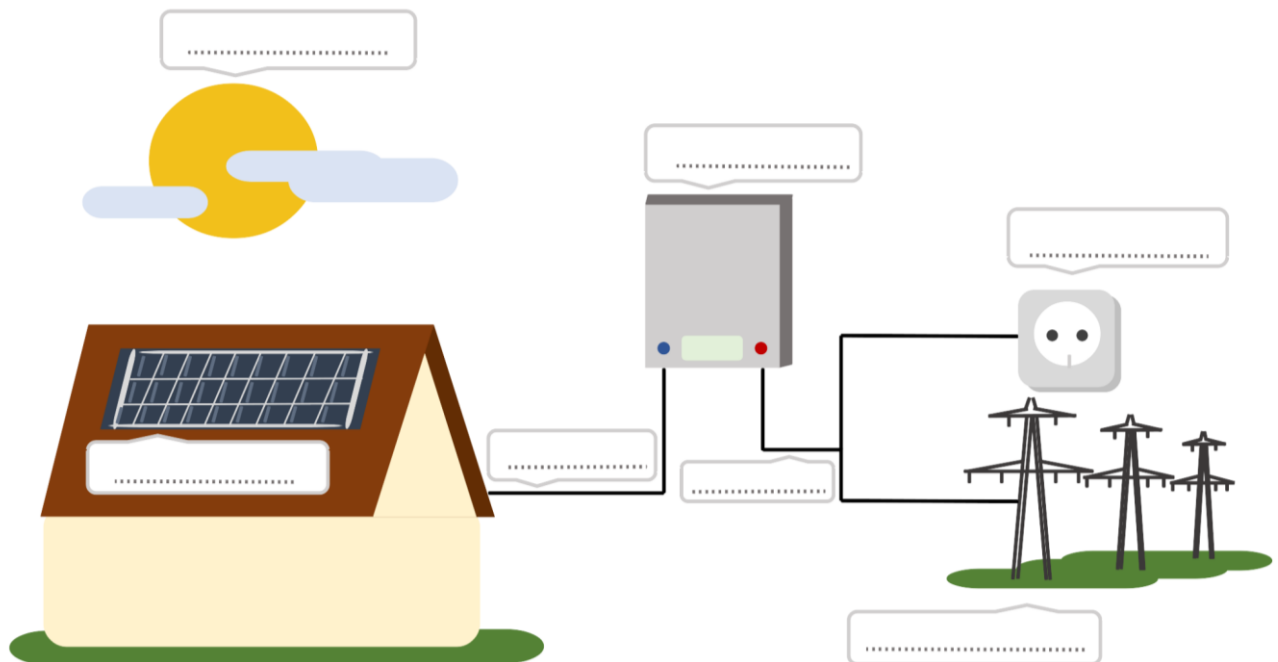


Aufgabe 1

Versuche die untenstehenden Begriffe dem Schaubild zu den Stationen der Solarenergie zuzuordnen.

Wechselstrom - Solarpanele - Eigenverbrauch - Sonne - Gleichstrom - Netzeinspeisung - Wechselrichter



Aufgabe 2

Fülle den Steckbrief eurer Solaranlage aus und informiere dich, was die verschiedenen Angaben bedeuten. Wende dich an den Hausmeister / die Hausmeisterin der Schule oder an weitere Expert*innen, wenn du dir unsicher bist.

Unsere Solaranlage

Unsere Solaranlage wurde im Jahr _____ in Betrieb genommen.

Insgesamt haben wir _____
Module mit einer Maximalleistung
von jeweils _____ Wp.

Aktuelle Leistung: _____ Watt

Gesamtertrag: _____ kWh

Gesparte CO₂-Emissionen*: _____ kg

Die Paneele sind nach

- Norden
- Osten
- Süden
- Westen
- _____

ausgerichtet.

Der Strom wird in das

- schuleigene Netz
- öffentliche Netz

eingespeist.

Die Gesamtfläche
der Solaranlage
beträgt
_____ m².

Das sind
_____ % vom
Schuldach.

* Die gesparten CO₂-Emissionen berechnest du so:

Recherchiere zunächst den aktuellen CO₂-Emissionsfaktor für den Strommix. Dieser Wert sagt aus, wie viel kg CO₂ pro Kilowattstunde Strom in Deutschland durchschnittlich freigesetzt wird. Der Wert variiert jährlich und sinkt seit einiger Zeit aufgrund des zunehmenden Anteils erneuerbarer Energien im deutschen Strommix. Diesen Wert multiplizierst du mit dem absoluten Gesamtertrag eurer Solaranlage. Heraus kommen die vermiedenen CO₂-Emissionen.

Den aktuellen Wert findest du hier:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energieversorgung/strom-waermeversorgung-in-zahlen#Strommix>

Ergänzende Aufgabe: Der Solarkataster

Mit Hilfe sogenannter Solarkataster kann das Solarenergie-Potential von Gebäuden ermittelt werden. Das Potential hängt maßgeblich mit der Lage des Gebäudes, sowie mit der Ausrichtung des Daches zusammen.

Ermittle mit Hilfe der folgenden Links (je nach Bundesland) das Potenzial von Solarenergie für deine Schule.

Baden-Württemberg:

<https://www.energieatlas-bw.de/sonne/dachflachen>

<https://www.energieatlas-bw.de/sonne>

Bayern:

kein Solarkataster, lediglich ein Tool zur generellen Sonneneinstrahlung

Berlin:

<https://energieatlas.berlin.de/?permalink=1i2U53IR&source=solarenergie.de&medium=Website&referrer=solarenergie.de/hintergrundwissen/solarenergie-nutzen/solarkataster>

Brandenburg:

<https://solaratlas-brandenburg.de/cms/inhalte/start>

Bremen:

<https://solarkataster-bremen.de/#s=map>

Hamburg:

<https://www.hamburgenergie.de/ueber-uns/energieerzeugung/solaratlas/>

Hessen:

[https://www.gpm-webgis-](https://www.gpm-webgis-12.de/geoapp/frames/index_ext2.php?gui_id=hessen_sod_03&source=solarenergie.de&medium=Website&referrer=solarenergie.de/hintergrundwissen/solarenergie-nutzen/solarkataster)

[12.de/geoapp/frames/index_ext2.php?gui_id=hessen_sod_03&source=solarenergie.de&medium=Website&referrer=solarenergie.de/hintergrundwissen/solarenergie-nutzen/solarkataster](https://www.gpm-webgis-12.de/geoapp/frames/index_ext2.php?gui_id=hessen_sod_03&source=solarenergie.de&medium=Website&referrer=solarenergie.de/hintergrundwissen/solarenergie-nutzen/solarkataster)

Mecklenburg-Vorpommern:

kein Solarkataster

Niedersachsen:

Solarkataster nur für einige Regionen

Nordrhein-Westfalen:

https://www.energieatlas.nrw.de/site/karte_solarkataster

Rheinland-Pfalz:

<https://solarkataster.rlp.de/start?source=solarenergie.de&medium=Website&referrer=solarenergie.de/hintergrundwissen/solarenergie-nutzen/solarkataster#null>

Saarland:

https://geoportal.saarland.de/mapbender/frames/index.php?lang=de&gui_id=Geoportal-SL-2020&WMC=4521&source=solarenergie.de&medium=Website&referrer=solarenergie.de/hintergrundwissen/solarenergie-nutzen/solarkataster

Sachsen:

<https://solarkataster-sachsen.de/>

Sachsen-Anhalt:

<https://www.sachsen-anhalt-energie.de/de/gis-viewer-energieatlas.html>

Schleswig-Holstein:

kein Solarkataster

Thüringen:

<https://www.solarrechner-thueringen.de/#s=borders>

Neben den Solarkatastern der Bundesländer verfügen auch viele Städte über eigene Solarkataster.