

PROTOKOLL

WAS IST EIGENTLICH ENERGIE?

Im Rahmen des Energiesparprojekts des Wilhelm-von-Siemens-Gymnasiums.
Klasse 8e

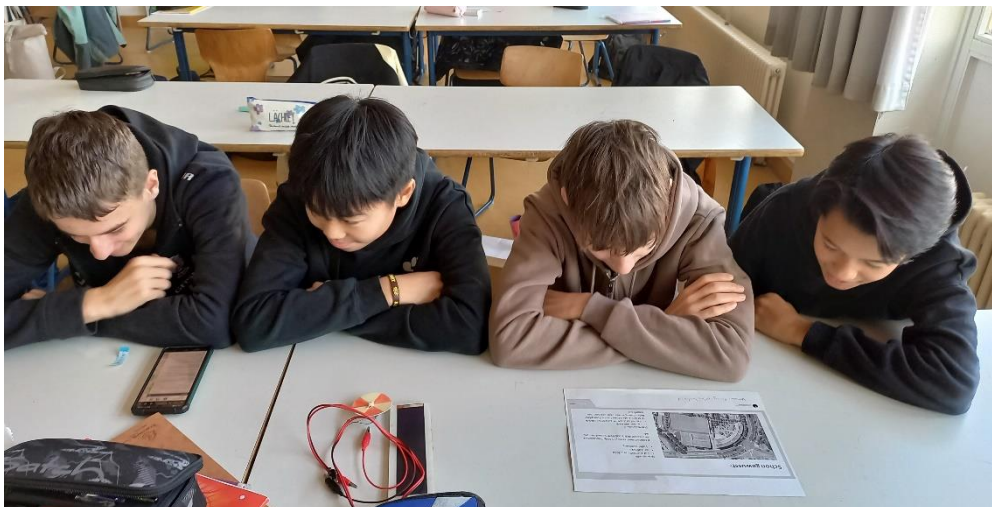
Schuljahr 2024/25

Am 8. Oktober kam Frau Weyland vom UfU wieder zu uns in die 8e. Wir haben verschiedene Elektrogeräte von zu Hause mitgebracht und ihren Stromverbrauch gemessen. Dabei haben wir gelernt, dass alles, was Wärme macht, besonders viel Strom braucht, wie z.B. ein Föhn oder ein Wasserkocher.

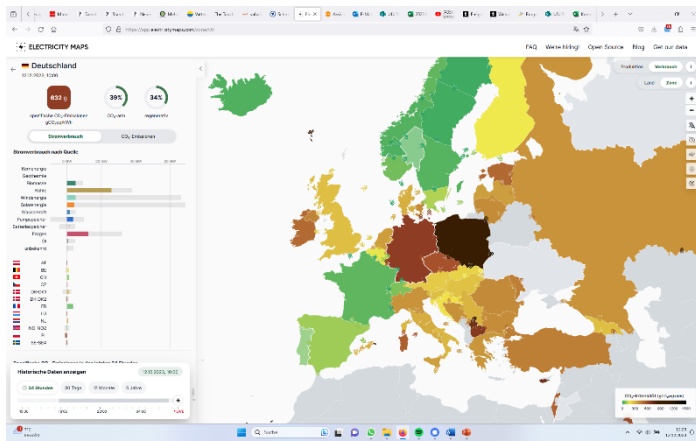


Außerdem haben wir das Licht in unserem Klassenzimmer an verschiedenen Stellen und mit Licht an und aus gemessen. Es ist meistens nicht nötig, das Licht in der Fensterreihe anzuschalten, weil vom Fenster genügend Tageslicht reinkommt.

Wir haben auch darüber gesprochen, welche fossilen und erneuerbaren Energiequellen es gibt. Auch auf dem Dach unserer Turnhalle ist eine PV-Anlage aufgestellt, die allerdings



nicht genügend Strom für unseren Verbrauch macht.



Auf „<https://app.electricitymaps.com/map>“ haben wir nachgeschaut, wo aktuell der Strom herkommt.

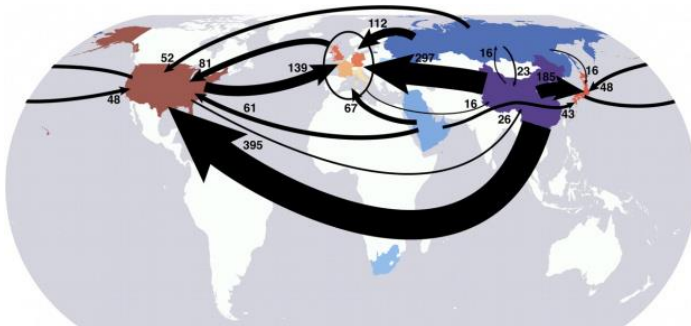
Am 5. November haben wir dann mit dem Thema Energie weitergemacht und uns über Energiespeicher und Transportwege unterhalten.

Beispiele für Energietransporter sind Stromleitungen, Öltanker, Fernwärmeleitungen, Gas-Pipelines, LNG-Tanker. Da in Zukunft viel mehr Strom genutzt werden wird, brauchen wir neue Stromtrassen, die größer und schneller sind und den Strom von Norddeutschland (wo viele Windräder stehen) in den Süden bringt, weil dort viel Industrie ist.



Speicher sind wichtig, damit wir nicht irgendwann keinen Strom haben. Man kann z.B. Batterien, Benzintanks oder Gas-Containern nutzen. Auch ein Stausee speichert Energie und Kohle ist schon seit Millionen von Jahren in der Erde gespeichert. Kohle war der Antrieb der Industrialisierung und wird aber nur noch bis 2038 abgebaut, weil sie für 25% des deutschen CO₂-Ausstosses verantwortlich ist. Das führt zur Erderwärmung.

Andere Länder sind schon weiter als Deutschland. Albanien und Island haben z.B. fast all ihren Strom aus Erneuerbaren. Deutschland ist auf Platz 63 der Länder.



Beim CO₂-Ausstoß ist China ganz vorne, aber die produzieren auch ganz viele Produkte für den Rest der Welt und benutzen es nicht selbst. Quelle: Davis/Caldeira 2010

Dann haben wir in Gruppen noch verschiedene Aktivitäten gemacht z.B.



CO2 Messung in
Nawiräumen und
Bekleben der
Lichtschalter



Quiz zur Energiewende

Von: Ryan Voigt

Klassenraum Nord / Süd
Toilette
Flur
Mehrfache
Tuhalle
Auftrag
Dewi
Mensa

Beleuchtung und Strom

FIFTY / FIFTY
ENERGIESPAREN
AN SCHULEN

Für die Messungen benötigt ihr ein Luxmeter (zum Messen der Beleuchtungsstärke) und ein Strommessgerät, das zwischen Gerät und Steckdose geschaltet wird.

Richtwerte Beleuchtung

- 300 lux im Klassenzimmer
- 100 lux in Nebenräumen
- 500 lux in Fachräumen

Protokollant*innen: Dagobert

Datum: 5.11.24 Klasse: 8e Raum: 236

| Raum & Raumgröße | Anzahl der Lampen | Beleuchtungsstärke in lux | Paradoxe Einschätzung (zu hell / zu dunkel / genau richtig) | Gegenwärtige Lichtschalter? (ja/nein) | Weitere Geräte (genutztes/verboten) |
|------------------|-------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Ankleidekabine | | 440 | | | |
| Wandspiegel | | 400 | | | |
| Am Eingang | | 195 | | | |
| Am Eingang | | 1200 | | | |
| Am Eingang | | ca. 100 | | | |
| Flur | | ca. 500 | | | |
| Flur | | ca. 30 | | | |
| Flur | | ca. 100 | | | |
| Flur | | ca. 50 | | | |
| Flur | | ca. 50 | | | |
| Flur | | 300/20 | | | |
| Mensa | | ca. 200/300 | | | |
| Flur | | ca. 300/300 | | | |
| Flur | | ca. 300/300 | | | |
| Flur | | ca. 30 | | | |

www.fly-88y.de

Lichtmessungen im Schulgebäude