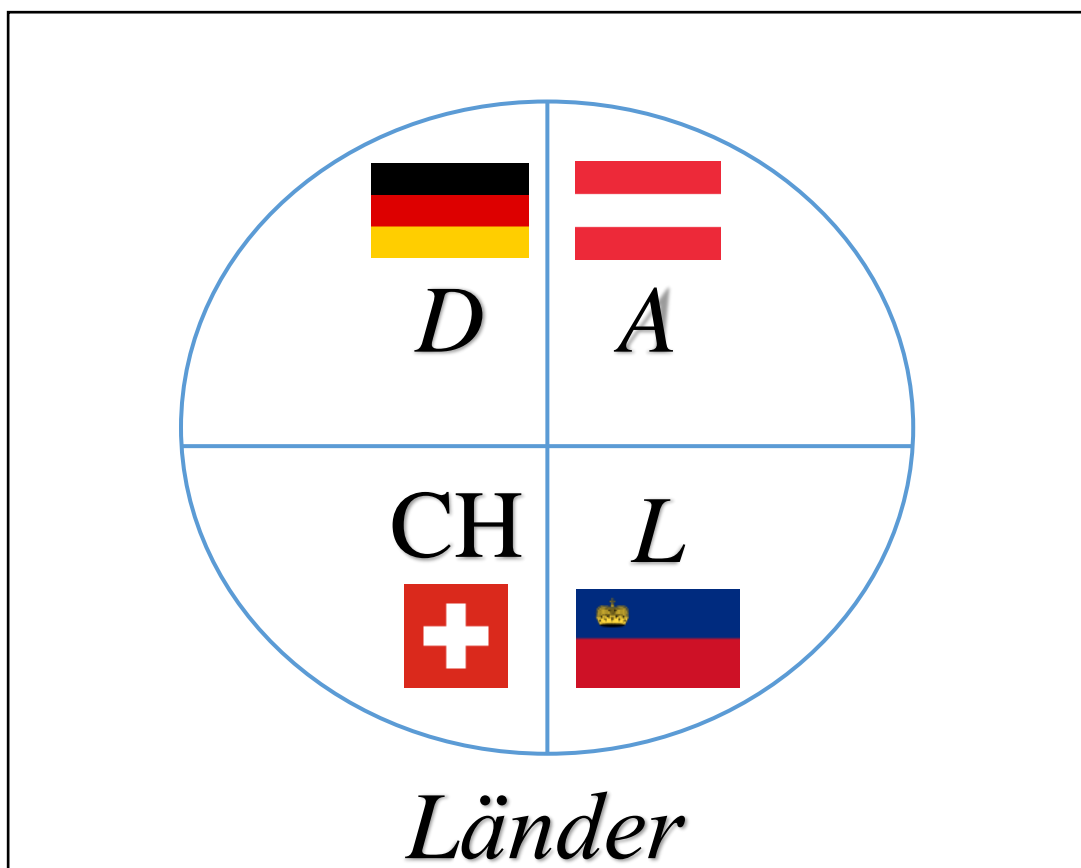


*Skizzen zum Unterrichtsfach Landeskunde für die 10. Klassenstufe
im Rahmen der bilingualen Bildung für Deutsch*



erarbeitet und zusammengestellt

von

László Horváth

2022/2023

Zalaegerszeg

9. Energiewende in Deutschland

<https://youtu.be/dQGvXKxuGdU?t=40>

1. Fossile Energieträger

- Unter Energiewende verstehen wir die Umstellung von fossilen Energien und Atomenergie auf erneuerbare Energieträger.
- Fossile Energien werden durch die Verbrennung von Brennstoffen wie Kohle Erdöl und Erdgas gewonnen. Von diesen fossilen Brennstoffen gibt es allerdings nicht unendlich viele auf unserer Erde und so einfach wiederherstellen können wir sie auch nicht, da sie Millionen Jahre zur Regeneration benötigen.
- Erneuerbare bzw. regenerative Energien, das sind Energien, die wiederum fast unendlich zur Verfügung stehen und sich immer wieder regenerieren, also erneuern.

2. Notwendigkeit der Energiewende

- Die Energiewende ist übrigens Teil des Erneuerbare-Energien-Gesetz, kurz EEG, das seit 2000 in Deutschland gilt, und immer wieder angepasst wird.
- Aber warum gibt es jetzt? Unter anderem deshalb, weil fossile Energieträger nur begrenzt zur Verfügung stehen. ...
- Aber für die Energiewende werden vor allem zwei weitere häufige Argumente angebracht, die wir uns jetzt anschauen.

Klimawandel und Erderwärmung

- Das erste Argument ist der Klimawandel und die Erderwärmung.
- Ganz stoppen lässt sich der Klimawandel zwar nicht mehr, wir können aber versuchen eine der Ursachen des Klimawandels nämlich die Treibhausgase wie z.B. Kohlenstoffdioxid, also CO₂ und Methan also CH₄ zu verringern.
- Diese Treibhausgase entstehen unter anderem durch Kohleverbrennung. Als erstes wird mit Hilfe einer Mühle die grobe Kohle zu Kohlestaub gemahlen. Dieser Kohlestaub wird mit heißer Luft in eine Brennkammer geblasen, wo dieser bei sehr hohen Temperaturen verbrennt.
- Die Problematik ist also diese Verbrennung und die damit verbundenen Treibhausgase.

Atomkraft

- Der zweite große Bereich ist die Atomkraft. Atomkraft ist zwar eine saubere, moderne Energie, aber in Atomkraftwerken wird Strom mit Hilfe des Stoffes Uran erzeugt. Uran ist ein sehr giftiger Stoff, der gefährlich strahlt, sogar so gefährlich, dass seine Strahlen unsere Zellen im Körper zerstören können. Jetzt sagt man natürlich kein Problem, um die Atomkraftwerke ist eine dicke Schicht Beton. Das ist richtig aber was ist, wenn die Betonschicht zerstört wird und damit Strahlung nach außen gelangt. Sei es durch Erdbeben, Explosionen oder Terroranschläge.
- Wir denken zurück ins Jahr 2011. Dort passierte genau das. Ein Erdbeben zerstörte teilweise das Atomkraftwerk Fukushima. Strahlung nach außen und die Folgen sind bis heute spürbar.
- Und nach diesem Vorfall beschloss die Bundesregierung den Atomausstieg.
- Auch entsteht radioaktiver Abfall, von dem noch sehr lange radioaktive Strahlung ausgeht.
- Die Entsorgung und Lagerung findet in speziellen Behältern an speziellen Orten statt. Einen wirklich geeigneten Ort auch für die Zukunft haben wir aber bislang immer noch nicht gefunden.

3. Regenerative Energieträger

- Kommen wir nun zu einem Überblick über erneuerbare Energien.
- Wir wollen euch die fünf wichtigsten zeigen.

a, Solarenergie bzw. Sonnenenergie

- Diese Energieform hier, das ist die Solarenergie beziehungsweise die Sonnenenergie. Hierbei trifft Licht von der Sonne auf die Platten einer Photovoltaikanlage. Dieses wird dann in elektrische Energie umgewandelt.

b, Wasserenergie

- Die zweite wichtige Form ist Wasserkraft. Mit Hilfe von Wasserkraftwerken wird die Kraft des fließenden Wassers durch eine Wassermühle oder Wasserräder in Strom umgewandelt.

c, Windenergie

- Dritte wichtige Form ist Windenergie. Bei Windrädern werden die Flügel der Windräder vom Wind bewegt und diese Bewegung wird dann in elektrische Energie umgewandelt

d, Bioenergie

- Die vierte Form ist Bioenergie hier wird aus „Scheiße“ Gold. ... Bei dieser Technik werden nämlich tierische oder pflanzliche Abfallstoffe in Biomasse-Heizwerken und Biogasanlagen in Wärme oder Strom umgewandelt.

e, Geothermische Energie

- Und die letzte und fünfte Form ist die Erdwärme. Hierbei wird die Hitze aus dem inneren der Erde genutzt, klappt nur leider nicht an allen Orten.

4. Vorteile der regenerativen Energieträger

- Abschließend bleibt uns nur noch ein kurzer Blick auf die Vorteile und die Problematik der Energiewende.
- Vorteilhaft ist es ganz offensichtlich, dass die Umwelt weniger durch Treibhausgase zerstört und verschmutzt wird.
- Auch kann das Risiko von Atomkraftwerken minimiert werden, nicht nur dass langfristig zumindest in Deutschland die Atomkraftwerke wegfallen, sondern auch kein neuer Atommüll mehr anfällt.
- Und ein dritter positiver Punkt ist der Wegfall des Imports von fossiler Energie durch Eigenproduktion.

5. Nachteile der regenerativen Energieträger

- Aber wo es Vorteile gibt, gibt es natürlich auch Nachteile.
- Zum Beispiel sind wir ständig abhängig von Wind und Sonne oder das Wetter ist ungefähr so launisch ist wie ein Mathelehrer - Sorry an alle Mathelehrer - fehlt natürlich Kontinuität.
- Auch ist gerade Wasserkraft und Windenergie sehr ortsabhängig und stehen damit nicht überall zur Verfügung.
- Ebenfalls benötigen Solar- und Windfelder sehr viel Platz, was zum einen die Landschaft zerstört, zum anderen aber auch die Flächen für Landwirtschaft reduziert, was wiederum zu Nahrungsknappheit führen kann.
- Dazu kommen noch die Kosten der Infrastruktur, der Montage und der Instandhaltung.
- „Last but not least“ (nicht zuletzt) auch Tiere können gefährdet werden durch Krach, Flügel der Windkraftwerke und so weiter.

Wörterverzeichnis

1. Fossile Energieträger

e Energiewende	energiafordulat
(fordulat az energiafelhasználás területén)	
r Energieträger,-	energiahordozó
fossil	nem megújuló
e Umstellung	átalakítás
erneuerbar	megújuló
e Verbrennung	elégetés
r Brennstoff,-e	üzemanyag/tüzelőanyag
e Kohle	szén
s Erdöl	kőolaj
s Erdgas	földgáz
unendlich	végtelen

wieder/herstellen, -te, h. -t	újra előállít
e Regeneration	megújulás
benötigen, -te, h. -t +A	szüksége van vmire
regenerativ	megújuló
wiederm	ismét, másfelől
zur Verfügung stehen	rendelkezésre áll
sich regenerieren, -te, h. -t	megújul
2. Notwendigkeit der Energiewende	
e Notwendigkeit	szükségyszerűség
übrigens	egyébként
s Gesetz,-e	törvény
an/passen, -te, h. ge-t	hozzáigazít, alakít
unter anderem	többek között

begrenzt	korlátozottan	e Lagerung	tárolás
s Argument,-e	érv	r Behälter,-	tároló
an/bringen, brachte, h. ge-t	felhoz	bislang	eddig, idáig
Klimawandel und Erderwärmung		3. Regenerative Energieträger	
r Klimawandel	éghajlatváltozás	r Überblick	áttekintés
e Erderwärmung	föld felmelegedése	a, Solarenergie bzw. Sonnenenergie	
sich lassen	-ható, -hető	s Licht,-er	fény
stoppen, -te, h. ge-t	megállít	e Platte,-n	lemez, felület
e Ursache,-n	ok	e Photovoltaikanlage,-n	napelempark
nämlich	ugyanis	um/wandeln, -te, h. ge-t	átalakít
s Treibhausgas,-e	üvegházgáz	b, Wasserenergie	
s Kohlenstoffdioxid	széndioxid	e Wassermühle,-n	vízimalom
s Methan	metángáz	s Wasserrad,-er	vízikerék
verringern, -te, h. -t	csökkent	c, Windenergie	
e Kohleverbrennung	szénéégetés	s Windrad,-er	szélkerék
e Mühle,-n	malom, daráló	r Flügel,-	lapát, szárny
grob	durva	d, Bioenergie	
r Kohlestaub	szénpor	r Abfallstoff,-e	hulladékanyag
mahlen, mahlte, h. gemahlen	őröl, darál	s Heizwerk-e	fűtőmű
blasen, blies, h. geblasen	fúj	e Anlage,-n	berendezés, létesítmény
e Brennkammer,-n	égetőkamra	e, Geothermische Energie	
verbrennen, verbrannte,		e Erdwärme	a föld hője
i. verbrannt	elég	e Hitze	forróság
Atomkraft		klappen, -te, h. ge-t	sikerül
r Bereich,-e	terület	4. Vorteile der regenerativen Energieträger	
r Strom	áram	abschließend	végezetül
erzeugen, -te, h. -t	termel, előállít	offensichtlich	nyilvánvaló
giftig	mérgező	verschmutzen, -te, h. -t	szennyez
strahlen, -te, h. ge-t	sugároz	langfristig	hosszútávon
r Strahl,-en	sugár	zumindest	legalábbis
e Zelle,-n	sejt	weg/fallen, fiel weg,	
zerstören, -te, h. -t	elpusztít	i. weggefallen	kiesik, elmarad
s Atomkraftwerk,-e	atomerőmű	an/fallen, fiel an,	
e Schicht,-en	réteg	i. angefallen	keletkezik
e Strahlung,-en	sugárzás	r Wegfall	elmaradás, kiesés
nach außen	kifelé	5. Nachteile der regenerativen Energieträger	
gelangen, -te, i. ge-t	jut, kerül	launisch	változó
s Erdbeben,-	földrengés	e Kontinuität	folymatosság
e Explosion,-en	robbanás	ortsabhängig	helytől függő
r Terroranschlag,-e	terrorátadás	ebenfalls	szintén
teilweise	részben	zum einen	egyrészt
spürbar	érezhető	zum anderen	másrészt
r Vorfall,-e	eset, esemény	reduzieren, -te, h. -t	csökkent
beschließen, beschloss, h. beschlossen	elhatároz	e Nahrungsknappheit	élelmiszerhiány
r Atomausstieg	kiszállás az atomenergiából	e Montage	szerelés
r Abfall,-e	hulladék	e Instandhaltung	karbantartás
aus/gehen, ging aus,		gefährden, -te, h. -t	veszélyeztet
i. ausgegangen von+D	kiindul vmiből	r Krach	zaj
e Entsorgung	megszüntetés	r Flügel,-	lapát, szárny

Übungen zur Lektion

1. Energiewende in Deutschland – Hörverstehen

<https://learningapps.org/view28597808>

2. Erneuerbare – nicht erneuerbare Energiequellen – Zuordnung

<https://learningapps.org/view2358200>

3. Erneuerbare – nicht erneuerbare Energiequellen – Zuordnung

<https://learningapps.org/5282847>

4. Erneuerbare – nicht erneuerbare Energiequellen – Zuordnung

<https://learningapps.org/view1736499>

5. Energiewende – Zuordnung

<https://learningapps.org/9006901>

6. Energiewirtschaft – Millionenshow

<https://learningapps.org/watch?v=pa6c9hrxa21>

7. Energieträger - Lückentext

<https://learningapps.org/view16397318>

8. Energieträger – Quiz

<https://learningapps.org/4600687>

9. Primär- Sekundärenergieträger

<https://learningapps.org/2223429>