

Energiewende in Deutschland

EINE GESCHICHTE IN 100 JAHREN

CO₂-EMISSIONEN

EREIGNISSE » CO₂«

ZEITSTRAHL

EREIGNISSE » ENERGIE «

ENERGIEMIX



Die Energiewende, d. h. die Umstellung der Energieversorgung von fossilen Energieträgern wie Kohle und Öl auf erneuerbare Energien wie Wind- und Sonnenenergie, ist nicht neu. Sie findet schon längst statt und wird in Zukunft unseren Alltag prägen. Doch was passiert genau bei der Energiewende? Wozu gibt es sie und wie soll das funktionieren? Das wichtigste Ziel der Energiewende ist der Klimaschutz. Derzeit verursacht die Nutzung von Kohle, Öl und Gas noch einen hohen Ausstoß an Treibhausgasemissionen, z. B. CO₂-Emissionen, die den Klimawandel maßgeblich verursachen. Durch den Umstieg auf erneuerbare Energien werden kaum noch schädlichen Emissionen ausgestoßen. Dieser soll daher u. a. durch Wind- und Sonnenenergie gelingen. Um die Risiken eines nuklearen Unfalls zu vermeiden, will Deutschland gleichzeitig vollständig aus der Kernenergie aussteigen. Diese Veränderungen bringen viele Vorteile und gleichzeitig große Herausforderungen mit sich: So kostet die Förderung von Wind- und Sonnenenergie, aber

auch von Biomasse, viel Geld. Zusätzlich müssen Stromnetze ausgebaut werden, um erneuerbaren Strom von den Orten mit viel Sonnen- und Windenergie zum Verbraucher zu transportieren. Da erneuerbarer Strom oft nicht dann erzeugt wird, wenn er gebraucht wird, kann in Zukunft der Bau von Speichern notwendig werden. Aber auch unser Alltag wird sich verändern müssen: Flug- und Autoverkehr verursachen Schadstoffe für Luft und Klima. Innovative Technologien, die Umwelt- und Klimaschutz gewährleisten, sind also weiterhin nötig.

Die vorliegende Infografik beschreibt wichtige Geschehnisse, die dazu geführt haben, dass in Deutschland (und teilweise weltweit) das Energiesystem umgebaut wird. Zusätzlich werden mögliche zukünftige Entwicklungen vorgestellt. Es gilt jedoch: Die Zukunft ist offen. Obwohl die Ziele für die Energiewende feststehen, ist nicht immer klar, welche Ideen sich durchsetzen werden. Das Projekt «Energiewende» bleibt daher spannend.

CO₂-Emissionen und Treibhausgase
CO₂-Emissionen gehören zu den weitverbreitetsten Treibhausgasen. Diese entstehen vor allem aus der Verbrennung von Öl, Gas oder Kohle. Die steigenden Emissionen von Treibhausgasen aus der Verbrennung dieser Ressourcen bewirkt den von Menschen verursachten Klimawandel (globale Erwärmung). Der eigentlich stabile Klima auf der Erde ändert sich dadurch in kurzer Zeit und kann zu Problemen führen. Lebensräume mit stabilen klimatischen Verhältnissen werden in kurzer Zeit mit neuen klimatischen Bedingungen konfrontiert, wie z. B. veränderten Niederschlagsmengen oder Temperaturen. Viele Lebewesen können sich nicht schnell anpassen. Die Energiewende zielt darauf ab, den Klimawandel so stark wie möglich zu begrenzen. Die hier gezeigten historischen Daten stellen CO₂-Emissionen dar. Die politischen Ziele gehen für die zukünftigen Treibhausgasemissionen.

2050
Im Jahr 2050 ist die Energieversorgung Deutschlands zu großen Teilen auf erneuerbare Energien umgestellt - im Bereich der Strom- und Wärmeversorgung, aber auch im Mobilitätsbereich. So kann gewährleistet werden, dass nur noch ein Bruchteil der vorherigen Treibhausgasemissionen emittiert werden. Dies hat in allen Bereichen viel Innovationskraft gekostet. Auch durch die vielen Maßnahmen in Deutschland kommen weltweit innovative Konzepte zum Zuge, welche Emissionen einsparen und so den Klimawandel einschränken. Nur so konnte es geschafft werden, dass sich die globale Durchschnittstemperatur wenigstens um nur ca. 2°C erhöht hat und katastrophale Klimafolgen ausgeblieben sind.

Primärenergieverbrauch
Der Primärenergieverbrauch beschreibt den Energiegehalt aller im Inland eingesetzten Energieträger. Der Begriff umfasst sogenannte Primärenergieträger, wie zum Beispiel Braum- und Steinkohlen, Mineralöl oder Erdgas, die entweder direkt genutzt oder in sogenannte Sekundärenergieträger wie zum Beispiel Kohlenwasserstoffe, Kohlenstoff, Strom oder Fernwärme umgewandelt werden. Natürlich gehören zu den Primärenergieträgern auch erneuerbare Energieträger wie Wind, Sonne oder Biomasse.