

# Erneuerbare Energien

## Was sind die Vorteile der Energiewende?

### Mythos

Die Energiewende dient nur der Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes.

### Tatsache

Das ist falsch. Die Energiewende revolutioniert die Energiewirtschaft an vielen verschiedenen Stellen:

#### **Reduktion des CO<sub>2</sub> Ausstoßes durch Ersetzen fossiler Stromerzeugung**

Natürlich ist die Reduktion von Treibhausgasen ein ganz wesentlicher Bestandteil der Energiewende. Durch den Einsatz erneuerbarer Energien wird die Energieerzeugung umgestellt von der Verbrennung fossiler Brennstoffe auf die Stromerzeugung aus Wind, Sonne und nachwachsenden Rohstoffen. Durch werden große Mengen CO<sub>2</sub> eingespart.

[Durch erneuerbare Energien vermiedene Treibhausgase \(Umweltbundesamt\)](#)

#### **Reduktion des Schadstoffausstoßes fossiler Kraftwerke**

Durch die Verringerung des Erzeugungsanteils fossiler Kraftwerke - insbesondere der Kohlekraftwerke - werden durch die erneuerbaren Energien große Schadstoffmengen aus konventionellen Kraftwerken vermieden. Dabei handelt es sich nicht nur um CO<sub>2</sub>, sondern besonders auch um:

- Schwefeloxide
- Stickoxide
- Kohlenmonoxid
- Feinstaub
- Distickoxid
- Quecksilber
- Blei
- Nickel
- Kupfer
- Arsen

Erneuerbare Energien wie Windkraft und Solarstrom verbrennen nichts und produzieren daher keine Schadstoffemissionen.

Biomassekraftwerke verursachen zwar Emissionen, aber sie emittieren nur was zuvor zum Wachstum der Rohstoffe durch die Pflanzen aufgenommen wurde und bilden so einen geschlossenen Kreislauf.

<https://www.volker-quaschning.de/datserv/Kohle-in-D/index.php>

#### **Vermeidung der Kernkrafttrisiken (Betrieb und Abfälle) durch Ersetzen**

# Erneuerbare Energien

## atomarer Stromerzeugung

Durch Erneuerbare Energien wird schon heute etwa doppelt so viel Strom erzeugt wie aus allen Kernkraftwerken Deutschlands zusammen. Sie können in wenigen Jahren problemlos abgeschaltet werden ohne dass es einen negativen Einfluss auf Netzstabilität und Versorgungssicherheit hat.

[https://www.energy-charts.de/energy\\_de.htm?source=all-sources&period=annual&year=all](https://www.energy-charts.de/energy_de.htm?source=all-sources&period=annual&year=all)

Durch Abschaltung der Kernkraftwerke wird das permanente Risiko eines schweren Unfalls, das allen Technologien mit hoher Energiedichte innewohnt, deutlich reduziert und auch kein zusätzlicher, über Jahrtausende zu lagernder Atommüll mehr erzeugt.

## Reduzieren des Wasserverbrauchs

Konventionelle Kraftwerke verbrauchen unvorstellbare Wassermengen. Insgesamt 77% des Wasserverbrauchs der Industrie gehen auf das Konto konventioneller Kraftwerke. Nur 23% des Wasserbedarfs wird von der gesamten restlichen Industrie in Deutschland verbraucht.

Auf den gesamten deutschen Wasserverbrauch gesehen gehen 48% auf das Konto der Kraftwerke.

Erneuerbarer Energien benötigen im laufenden Betrieb dagegen deutlich weniger Wasser. Insbesondere Solarstrom und Windkraft sind im Betrieb vollständig wasserneutral.

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/industrie/wassereinsatz-des-verarbeitenden-gewerbes#textpart-1>

## Ersetzen von endlichen Rohstoffe gegen unendliche Rohstoffe in der Energieerzeugung

Mit der Energiewende werden endliche Rohstoffe wie Uran, Kohle, Erdgas und Erdöl gegen unendlich verfügbare Rohstoffe wie Sonne, Wind und nachwachsende Rohstoffe ersetzt. Damit macht sich Deutschland langfristig unabhängig von steigenden Rohstoffpreisen und politischen Abhängigkeiten zu Rohstoff-Lieferländern.

Die weltweite Einführung Erneuerbarer Energien ermöglicht freien Zugang zu unbegrenzten Ressourcen. Es fallen lediglich die Investitionskosten für die Technik an, die kontinuierlich besser und günstiger wird. Dadurch sind erneuerbare Energien ein hervorragendes Mittel gegen Ressourcenkonflikte und Ressourcenkriege.

## Ersetzen von Rohstoffen aus politisch instabilen Gebieten gegen heimische Rohstoffe

# Erneuerbare Energien

Energie ist in unserer Informationsgesellschaft eines der wichtigsten Güter. Kontinuierliche Verfügbarkeit ist Grundlage für das Funktionieren der deutschen Wirtschaft und Gesellschaft. Mit erneuerbaren Energien machen wir uns unabhängig von Lieferstaaten, die uns heute noch mit Kohle, Gas und Uran beliefern. Welche Macht allein die OPEC - die Ölexportierenden Staaten - heute haben, kann man gut an den Preisschwankungen an der Tankstelle sehen.

Statt wie bisher Kohle, Erdöl, Erdgas und Uran zu großen Teilen zu importieren, setzt die Energiewende hauptsächlich auf Wind und Sonne, die vor Ort überall in Deutschland und auch überall sonst auf der Welt kostenlos zur Verfügung stehen.

## **Wertschöpfung aus den Händen weniger Großkonzernen in die Hände vieler kleiner Akteure und Bürger**

Bis vor einigen Jahren war die gesamte Energiewirtschaft fest in der Hand von vier Großkonzernen, die durch staatliche Unterstützung an eine Monopolartige Stellung kamen. So konnten die Stromkonzerne über Jahrzehnte hinweg eine Stromerzeugung basierend auf zentralen Großkraftwerken aufbauen und Jahr für Jahr Milliarden Gewinne auf Kosten der Stromkunden einfahren.

Die Energiewende zieht nun immer mehr Wertschöpfung von diesen Großkonzernen ab und legt sie in die Hände von Bürgern, Energiegenossenschaften und kleinen Investorengruppen. Mittlerweile sind mehr als 1,6 Millionen Bürger mit eigenen Solaranlagen oder Beteiligungen an Windkraftanlagen Teilnehmer der Energiewende. Davon profitieren die Bürger, die Gemeinden und kleinen Betriebe überall in Deutschland besonders.

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/164228/umfrage/erneuerbare-energien-nach-eigentuemerguppen/>

## **Steigerung der Versorgungssicherheit**

Mit dem Umstieg auf Erneuerbare Energien wechselt Deutschland von den einfachen mechanischen Dampfmaschinen, wie sie in Kohle- und Kernkraftwerken genutzt werden, zu einer neuen, deutlich flexibleren Art der Strombereitstellung.

Halbleiterbasierte Wechselrichter von Solar- und Windkraftanlagen und Batteriespeichern bringen zur Stabilisierung des Stromnetzes erstaunliche Fähigkeiten mit. Sie können im Fall von Netzfehlern das Netz stützen, zur Strom-, Spannungs- und Frequenzhaltung beitragen. Sie können sogar rotierende Massen simulieren - also am Stromnetz so tun als wären sie der tonnenschwere Generatorsatz eines Großkraftwerkes - und so das Stromnetz stabilisieren.

Wenn Erneuerbare Energien technisch ausfallen oder zu Wartungszwecken abgeschaltet werden, sind ihre Leistungen so klein dass ein Ausfall anders als bei einem Großkraftwerk kaum auffällt.

Viele dieser Fähigkeiten werden heute noch gar nicht genutzt und dennoch zeigt sich schon heute, dass der steigende Anteil erneuerbarer Energien das Netz eher

# Erneuerbare Energien

stabiler macht:

<https://www.energiezukunft.eu/erneuerbare-energien/netze/mehr-netzstabilitaet-dank-erneuerbaren-energien/?L=0>

## Import-Unabhängigkeit durch heimisch verfügbare Rohstoffe

Während Deutschland heute einen Großteil der Rohstoffe für die Energiegewinnung importiert, ist die Energiewende ein konsequenter Weg zu einer Versorgung mit lokalen Rohstoffen.

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/primaerenergiegewinnung-importe>

## Niedrige Strompreise für Verbraucher

Die Energiewende sorgt schon heute für niedrige Börsenstrompreise. Leider werden diese aber nicht an die Haushalte weiter gegeben, sodass Deutschland heute mit 30ct pro Kilowattstunde unter den Ländern mit den höchsten Strompreisen in Europa ist.

Allerdings können die erneuerbaren Energien schon heute die Strompreise der Haushalte senken. Statt 30ct pro Kilowattstunde, die der Stromkunden heute zahlen muss, kostet Strom aus einer Solaranlage zum Beispiel nur 12ct.

Um Geld zu sparen muss so eine Solaranlage gar nicht groß sein. Auch der Miete oder die Großmutter kann sich problemlos 1, 2 oder 3 Solarmodule an den Balkon hängen:

<http://www.taz.de/!5467258/>

Langfristig sparen erneuerbare Energien aber massiv Geld. Heute werden 70% der Rohstoffe importiert, aus denen Strom erzeugt wird. Je mehr erneuerbare Energien zugebaut werden, desto weniger Rohstoffe müssen eingekauft werden.

Hinzu kommt, dass erneuerbare Energien, nachdem sie aus der Förderung heraus fallen, weiterhin produzieren. Allerdings fast ohne Personalkosten, ohne Rohstoffkosten, ohne Finanzierungskosten und mit geringsten Betriebskosten. Somit sind die Erneuerbaren Energien die Garantie für zukünftig niedrige Strompreise. Den gegenüber stehen die fossilen und atomaren Rohstoffe, deren Kosten tendenziell nur den Weg nach oben kennen - insbesondere wenn die Verfügbarkeit der endlichen Rohstoffe knapper werden.

## Entwicklungshilfe mit erneuerbaren Energien

Während erneuerbare Energien weltweit weiter ausgebaut werden, sinken die Preise kontinuierlich. Dadurch werden erneuerbare Energien auch mehr und mehr in Entwicklungsländern eingesetzt. Der gesamte Sonnengürtel der Erde rund um den Äquator ist zudem reich an Sonneneinstrahlung, was zum Beispiel den Einsatz von

# Erneuerbare Energien

Solarenergie besonders interessant macht.

Durch die Massenproduktion erneuerbarer Energien sinken die Preise, wodurch sich auch in Entwicklungsländern viele Dörfer mit erneuerbaren Energien ausgestattet werden können.

Eine sichere, saubere und günstige Stromversorgung unterstützt in den Armen Ländern dieser Welt auch das Erreichen alle anderen nachhaltigen Entwicklungsziele.

Eindeutige ID: #1011

Verfasser: Christian Höhle

Letzte Änderung: 2018-08-01 15:27