

Power2Change

Deutschland hat sich zur CO₂-Neutralität bis 2045 verpflichtet
- Netto Null-Emissionen bis 2045

Energiewende

kann
Wie ~~soll~~ das gehen?

VERNETZEN

HEUTE

- **sternenförmige Anordnung** der Energieversorgung
- **zentrale Versorgung** durch Kraftwerke in **Teilnetzen**
- ausgelegt für den **Transport fossiler Energieträger** wie Erdöl und Erdgas

- ✓ leistungsstärkeres Netz
- ✓ Vermaschung innerhalb und zwischen den Netzen
- ✓ Digitalisierung
- ✓ Reduzierung des Grundverbrauchs

MORGEN

- **vernetzte Anordnung** der Energieversorgung
- **dezentrale Versorgung** durch Grünen Strom z.B. aus vielen Solar- und Windkraftanlagen
- ausgelegt für den **Transport regenerativer Energieträger** wie Wasserstoff

Aufgabe der Politik: „Transparenzwende“ - Vereinfachung von Genehmigungsprozessen und Schaffen gesellschaftlicher Akzeptanz für Veränderungen

VERTEILEN

HEUTE

- **konstant verfügbare** Energieversorgung
- **gleichbleibende bedarfsgesteuerte** Energiemenge
- **Tag-Nacht-Rhythmus**

- ✓ Optimierung von Produktionsschritten durch Anlagensteuerung
- ✓ Erhöhung der Energieeffizienz
- ✓ Sektorenkopplung

MORGEN

- auf im Tages- und Jahresverlauf schwankende Produktion angepasste Energieversorgung
- intelligente Speichersysteme

Aufgabe der Politik: gesetzliche Regelungen um notwendigen Mehraufwand und Extrakosten aufzufangen

VERWERTEN

HEUTE

- hoher Bedarf an fossilen Rohstoffen (z.B. Erdöl) in der Chemieindustrie
- hohe CO₂-Emissionen in der Stahl-, Zement- und Chemieindustrie

- ✓ Defossilisierung der Industriezweige durch Carbon Capture and Utilization Technology (CCU)
- ✓ Kopplung der Sektoren durch CO₂-Rückführung

MORGEN

- in Produktionsprozessen freigesetztes CO₂ dient als wertvoller Rohstoff für die Chemieindustrie (Carbon to Chemicals)
- intelligente Recycling-Prozesse schließen Stoffkreisläufe

Aufgabe der Politik: Subventionen für klimafreundliche Transformationen, um Abwanderung durch hohe Zusatzkosten der Umstellung zu verhindern

VERWANDELN

HEUTE

- hoher Bedarf an fossilen Energieträgern im Transportsektor
- hohe CO₂-Emissionen im gesamten Verkehrssektor
- Energiedichte von Batterien zu gering für Flug- und Schiffsverkehr

- ✓ Mobilitätswende durch Elektrifizierung des Straßen- und Schienenverkehrs
- ✓ eFuels ersetzen fossile Energieträger

MORGEN

- Transport auf Schiene und Straße ist elektrifiziert
- Schiff- und Flugverkehr nutzen eFuels

Aufgabe der Politik: Steueranreize und Prämien für Transformationsprozesse, Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene, Stärkung des ÖPNV, Radverkehrs und Sharing-Modellen