

# Warum Energiewende?

**Die Klimaerwärmung findet real statt.** Über Landflächen, auch bei uns in Süddeutschland, werden schon 1,5 - 2 Grad, erreicht. Die Auswirkungen der Klimaerwärmung sind inzwischen weltweit unübersehbar, auch wir bekommen sie eindringlich zu spüren. Dennoch ist die deutsche Politik und Wirtschaft trotz zahlreicher Bekenntnisse zu den Klimaschutzziele weit von einem entschlossenen und vorbeugenden Handeln entfernt. Auch vielen Bürgern ist die Dringlichkeit, die Klimaerwärmung in Grenzen zu halten, nicht bewusst. Der notwendige effizientere Umgang mit Energie und der Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energien erfolgt bei weitem nicht mit der erforderlichen Geschwindigkeit. Bis 2050 muss zur Verhinderung schwerwiegender Konsequenzen die Energieversorgung in allen Bereichen nahezu vollständig auf klimaverträgliche erneuerbare Energien (EE) umgestellt werden. Im Jahr 2000 wurde mit dem Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) die Energiewende sehr erfolgreich eingeleitet. Im Strombereich haben wir mit einem Anteil von 40% erneuerbarer Energie beachtliche Erfolge erzielt. In den anderen Bereichen (Wärme, Mobilität) sind dagegen kaum Fortschritte zu verzeichnen.

**Wie ein nahezu vollständig erneuerbares Energiesystem aussehen wird, kann man bereits heute skizzieren. Die Eckdaten der Energiewende in 10 Punkten:**

**1** Durch **sparsamen Umgang mit Energie** und die **Erschließung von Effizienzpotentialen** kann eine deutliche Senkung des derzeitigen Energiebedarfes gelingen.

Die Verdrängung von Kohle, Öl und Gas wird überwiegend durch regenerativen Strom (aus Wind und Sonne) erfolgen, weil auch der **Verkehrssektor** (E-Mobilität) und der **Wärmesektor** (Wärmepumpen) **zunehmend elektrifiziert** werden. Längerfristig wird man aus regenerativem Strom auch emissionsfreie Kraftstoffe herstellen.

Die Wissenschaft ist sich einig, daß der **Gesamtstrombedarf in Deutschland** bis 2050 auf **800 - 1.000 Mrd. kWh** steigt. (zum Vergleich 2018: rd. 600 Mrd. kWh/a). Dafür sinkt die Nachfrage nach fossilen Energieträgern (Kohle, Öl, Gas) auf nahezu Null. Erneuerbare Energien stellten 2018 rund 230 Mrd. kWh/a Strom bereit. Bis 2050 ist also rund eine **Vervierfachung der erneuerbaren Strommenge** erforderlich.

Die Stromerzeugung aus **Wasserkraft und Biomasse** kann unter Nachhaltigkeitskriterien **nicht wesentlich gesteigert** werden.

Der ganz überwiegende Anteil des **Zubaues** wird und muß **bei Sonne und Wind** erfolgen. Zum Ausgleich der täglichen und saisonalen Schwankungen und um den Speicherbedarf möglichst gering zu halten, sollte etwa 2/3 dieser Strommenge aus Wind und etwa 1/3 von der Sonne kommen.

Bei der **Windkraft** ist eine **Vervierfachung der installierten Leistung** ohne wesentliche Erhöhung der Anlagenzahl möglich. Beim Ersatz der alten durch neue Anlagen des heutigen Typs können 40.000 Anlagen zukünftig rund 400 Mrd. kWh Strom erzeugen. (zum Vergleich 2018: 35.000 Anlagen erzeugen 120 Mrd. kWh/a). Der größere Teil der installierten Leistung wird nördlich der Mainlinie und im Meer sein.

Beim **Solarstrom** ist die installierte Leistung bis 2050 ebenfalls **zu vervierfachen**. Diese Anlagen erbringen dann rd. 180 Mrd kWh. Der größere Teil wird in Süddeutschland liegen.

**2050 wird Deutschland aus Europa rd. 200 Mrd. kWh regenerativen Strom beziehen.** Dieser stammt aus Gebieten mit hohem Solar- oder Windangebot und trägt zum wirtschaftlichen Betrieb der Stromversorgung bei. Die heute sehr große Abhängigkeit Deutschlands von fossilen Energieimporten wird sich deutlich verringern. (zum Vergleich 2018: > 75%)

**Fazit:** In 2050 wird der Gesamtenergiebedarf Deutschlands weitgehend elektrifiziert sein und aus folgenden Quellen stammen: rd. 180 Mrd. kWh Solarstrom, rd. 400 Mrd. kWh Windstrom, rd. 100 Mrd. kWh Bioenergie und Wasserkraft, rd. 200 Mrd. kWh importierter Strom. Der dazu erforderliche Ausbau und die Ertüchtigung der Stromnetze und der Aufbau von Speichern im nötigen Umfang ist bis dahin ebenfalls vollzogen. **Damit wäre die Energiewende umgesetzt.**

**Was können wir privat tun? weniger Fleisch essen, unser Geld bewußt anlegen, unsere Gebäude energetisch sanieren, unsere Heizungsanlagen erneuern, Öko-Strom beziehen, weniger Auto fahren, kleinere Fahrzeuge kaufen - wenn möglich elektrisch, Reiseziele bewußt wählen - weniger fliegen, regionale Produkte mit wenig Verpackung kaufen.**

**solarcomplex:**  
sonne ■ wind ■ wärme

www.solarcomplex.de