

# Eine grüne Stromversorgung Deutschlands



Im Konsens errechnen dazu seit 1988 tausende sog. Klimawissenschaftler eine angeblich drohende dramatische Erwärmung der Erde, wenn denn die Menschheit zu ihrem Nutzen ein wenig vom Kohlendioxid wieder freisetzt, das die Flora zum Zwecke seiner Ernährung in Milliarden von Jahren in Kohlenstoff und Sauerstoff aufgetrennt hatte.

Diese vermeintliche Klimasensitivität des CO<sub>2</sub> zerplatzt wie eine Seifenblase nur deshalb, weil „dem Konsens“ ein Vorzeichenfehler (!! ) unterlaufen ist:

<https://de.scribd.com/document/372778420/Klimasensitivita-t-des-CO2-eine-Seifenblase>

<https://de.scribd.com/document/373094316/Der-CO2-Klimawandel-und-das-Vorzeichen-Science-is-not-settled>

Es kommentiert die Visionen der Frau Baerbock ein „konventioneller Hinterbliebener“, der seit 1960 mit an einer Stromversorgung werkelt, die bis zur Jahrtausendwende Deutschland zuverlässig, umweltfreundlich und im internationalen Vergleich recht preiswert mit elektrischer Energie versorgt hatte.

## „Netze und Speicher“

Eine Vision der Annalena Baerbock,

Ein Kommentar von Ulrich Wolff im Text kursiv

**Der Strukturwandel in der Energieversorgung und der Einzug neuer, oftmals digitaler Technologien bieten uns in Zukunft neue und bessere Möglichkeiten zur Absicherung einer auf schwankenden Wind- und Solarenergie basierenden Stromversorgung.**

*„Noch gibt es dafür in Deutschland ersatzlos die Großkraftwerke, deren Beitrag zur Stromversorgung jedoch gegenwärtig bereits signifikant verdrängt wird, so dass ihre spezifischen Stromkosten steigen, erforderliche Gewinne schmelzen und so bei der Braunkohle sogar Rücklagen für Renaturierung gefährden können.“*

**Statt der alten Großkraftwerke werden künftig immer mehr kleinere, effiziente und flexibel einsetzbare Gas- und Biogas-Kraftwerke sowie zunehmend auch Speicher zur Sicherstellung der Stromversorgung eingesetzt.**

*Die Großkraftwerke existieren bereits, „kleinere“ müssen mit unvermeidbar größeren spezifischen Errichtungs- und Betriebskosten erst noch gebaut werden. Sowohl der Brennstoff Biomasse als auch Erdgas sind signifikant teurer als Braunkohle, importierte Steinkohle und Kernenergie.*

**Die vielen, dezentralen Anlagen werden über ein leistungsfähiges Stromnetz miteinander verbunden, das den Strom schnell und effizient vom Erzeugungszum Verbrauchsort transportiert.**

*Ein solches Stromnetz müsste erst noch installiert und bezahlt werden, Strom fließt allerdings auch dann weder schneller noch effizienter.*

**Strombedarf und Stromerzeugung werden so über eine intelligente Steuerung jederzeit und an jedem Ort zielsicher aufeinander abgestimmt.**

*Für ein solches Flatterstromnetz müsste eine solche Steuerung zunächst entwickelt, erprobt, installiert und bezahlt werden.*

**So wird die Stromversorgung der Zukunft aussehen. Speicher und Netze wirken darin funktional sehr ähnlich, auch wenn sie physikalisch völlig verschieden sind.**

*Elektrizität lässt sich leider nur in homöopathischen Mengen (z. B. im Kondensator) speichern. Daher kann im vermeintlichen Speicher lediglich die Art der Energie mehrfach und mit signifikantem Verlust gewandelt werden.*

**Denn beide tragen dazu bei, kurzzeitig auftretende Überschüsse und Engpässe auszugleichen. Damit nehmen sie eine Schlüsselstellung im künftigen Stromsystem ein.**

*Speicher, in denen sehr viel Energie „versickert“, könnten niemals eine Schlüsselstellung in einer wirtschaftlichen Stromversorgung einnehmen.*

**Zusätzlich bergen das Gasnetz und die daran angeschlossenen Gasspeicher ein großes Speicherpotenzial, das über „Power to Gas“ erschlossen werden kann.**

*Der Wirkungsgrad von „Power to Gas und Gas to Power“ ist meist kleiner als 0.5, so dass auf diesem Weg jeweils mehr als die Hälfte des Stroms verloren geht. Die Investitions- und Betriebskosten solcher Technik sind gewaltig.*

**Hierdurch ist auch ein saisonaler Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch denkbar, da das Gasnetz eine größere Kapazität sowie eine höhere Reaktionsträgheit aufweist als das Stromnetz.**

*Das Stromnetz selbst hat keine Speicherkapazität! Eine entsprechende Erweiterung des Gasnetzes müsste entwickelt, erprobt, errichtet und bezahlt werden. – Vergleichsweise ist es „durchaus denkbar“, den Mond zu besiedeln. Doch wer will dort einziehen und wer will das bezahlen?*

**Durch eine Kopplung der beiden Netze kann „Power to Gas“ zu mehr Versorgungssicherheit beitragen.**

*„Mehr Versorgungssicherheit?“ War etwa die vor dem Einstieg in die sog. Energiewende mit den Großkraftwerken in Deutschland erreichte sehr große Versorgungssicherheit etwa nicht ausreichend?*

**Klar ist jedoch: Versorgungssicherheit kann inzwischen nicht mehr national, sondern muss im europäischen Kontext gedacht werden. Heute schon wird in jeder Sekunde im Jahr Strom über Deutschlands Grenzen im- und exportiert. Das entspricht europäischem Recht und kein EU-Staat darf dies be- oder gar verhindern.**

*Zu diesem Zweck wird seit Jahrzehnten ein europäisches Verbundnetz erfolgreich betrieben. Inzwischen macht es jedoch bereits „der Fuß in der Tür einer deutschen Energiewende“ für einige Staaten notwendig, ihre Netze durch Eingriffe vor dem deutschen „Flutterstrom“ zu schützen.*

**Der Vorteil: Durch die enge Kooperation mit den Nachbarstaaten kann man künftig die Stromversorgung deutlich kostengünstiger absichern. Denn statt die für Stromkunden teuren, nur selten gebrauchte Reservekraftwerke im eigenen Land vorrätig zu halten, kann man in Engpasssituationen preisgünstigen Strom aus dem Nachbarland beziehen.**

*Die in den Nachbarländern vorhandenen Reservekraftwerke reichen offenbar nicht einmal dafür aus, dass die Uhren in Deutschland richtig gehen.*

**Das nutzen vor allem die Nachbarstaaten Deutschlands, die unseren preiswerten Strom importieren.**

*Ist es etwa sinnvoll, Strom (sogar mit Zuzahlung) zu verschenken, nur damit bereits heute überschüssige Windkraft nicht abgeschaltet werden muss?*

**Aus deutscher Perspektive stellt die Stärkung des europäischen Energiebinnenmarktes letztlich eine Stärkung von Speicherkapazitäten dar.**

*Oder verlässt sich einer auf den anderen bei der Reserveleistung, denn Pumpspeicher, die mehr als Schwankungsspitzen glätten, hat doch ohnehin niemand?*

**Daher ist es längst überfällig, den europäischen Energiebinnenmarkt durch einen integrierten Netzausbau voranzutreiben und damit die Flexibilität in Bezug auf Verbrauch und Speicherung zu ermöglichen.**

*Die USA, Japan und unser Nachbar Frankreich bleiben ganz einfach glücklich und zufrieden bei ihren Großkraftwerken! – Blickt der Rest der Welt wirklich gebannt auf ein grünes Deutschland, um dann dem Versuch zu folgen, ihr Land mit Flutterstrom aus Kleinkraftwerken, zu versorgen?*