

DEBATTE

Erdgas gegen den Klimawandel

Warum die deutsche Energiewende teuer und wirkungslos ist – und wie es die USA besser machen
 Von Bjørn Lomborg

Deutschland ist stolz auf seine Vorreiterrolle beim Klimaschutz. Durch große Anstrengungen zur Senkung des Energieverbrauchs und vor allem durch den massiven Ausbau erneuerbarer Energien (Wind, Solar und Biomasse) wurden die deutschen CO₂-Emissionen seit 1990 um rund 17 Prozent abgebaut. Die erneuerbaren Energien haben inzwischen einen Anteil von rund 12 Prozent am Endenergieverbrauch.

Doch der Preis für diese Energiewende ist gigantisch – während die Auswirkungen auf die globale Erwärmung kaum messbar sind. Insgesamt betragen die Subventionen für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im vorigen Jahr sagenhafte 17 Milliarden Euro; das entspricht 0,6 Prozent des Bruttoinlandsprodukts. Die Bundesbürger haben somit 20 Milliarden Euro für Energie ausgegeben, die nur einen Marktwert von 3 Milliarden Euro hatte. Allein die bestehenden Solaranlagen werden in den nächsten 20 Jahren mit 100 Milliarden Euro subventioniert, obwohl diese derzeit nur 0,5 Prozent des Energiebedarfs decken.

All diese Maßnahmen haben den Strompreis in die Höhe schießen lassen. In Deutschland fließt ein Viertel der Energiekosten in den Ausbau erneuerbarer Energien. Allein im vorigen Jahr kam es zu einem Anstieg der Stromkosten um zehn Prozent.

Trotz dieser Milliardensummen wird Deutschlands Beitrag zum Klimaschutz unfassbar gering bleiben. Nach Schätzungen der Bundesregierung wird die 100-Milliarden-Investition für Solaranlagen den CO₂-Ausstoß innerhalb der nächsten 20 Jahre um 12,8 Millionen Tonnen pro Jahr senken. Setzt man diese CO₂-Verringerung in die aktuellen Klimamodelle ein, ergibt sich ein Temperaturrückgang um weniger als 0,0001 Grad Celsius bis zum Jahr 2100.

Anders ausgedrückt: Bis zum Ende des Jahrhunderts werden die mit 100 Milliarden Euro subventionierten deutschen Solaranlagen den weltweiten Temperaturanstieg gerade mal um 37 Stunden hinauszögern. Wahrlich ein beachtlicher Erfolg.

Insgesamt werden alle deutschen Anstrengungen zum Ausbau erneuerbarer Energien zu einer Reduzierung der Emissionen um jährlich 129 Millionen Tonnen CO₂ führen. Das bislang Erreichte wird den Klimamodellen zufolge somit zu einer Temperaturabsenkung von weniger als 0,001 Grad Celsius bis zum Ende des Jahrhunderts führen; das heißt, der globale Temperaturanstieg verzögert sich bis zum Jahr 2100 rein rechnerisch um knapp 16 Tage.

In Wahrheit ist der Erfolg sogar noch viel geringer. Deutschland gehört zum Europäischen Emissionshandelssystem, durch das die gesamten Emissionen aus der Stromerzeugung in Europa gedeckelt werden. Wenn Deutschland also neue Solaranlagen errichtet und damit den CO₂-Ausstoß reduziert, kann etwa ein anderes EU-Land wie Polen wiederum mehr Kohle für weniger Geld verfeuern. Der Gesamtausstoß an Treibhausgasen innerhalb der EU ändert sich dadurch so gut wie nicht. Schätzungsweise zwei Drittel des Emissionsabbaus in Deutschland haben keinerlei Auswirkung auf den globalen CO₂-Ausstoß. Alle Anstrengungen Deutschlands beim Ausbau erneuerbarer Energien werden den Temperaturanstieg bis Ende des Jahrhunderts daher sogar nur um fünf Tage hinauszögern.

Diesen verschwindend kleinen Erfolg lassen sich die Deutschen jedoch eine Menge Geld kosten. Wie eine Analyse der Australischen Produktivitätskommission ergab, kostet die Vermeidung einer Tonne CO₂ 44 Euro durch den Bau konventioneller Windkraftanlagen, 122 Euro bei der Offshore-Windenergie, 136 Euro bei der Biomasse und sogar 622 Euro durch Errichtung von Solaranlagen.

Im Schnitt bezahlen die Deutschen 132 Euro, um durch Ausbau der erneuerbaren Energien eine Tonne CO₂ einzusparen. Verglichen damit sind Schäden, die eine Tonne CO₂ anrichtet, weitaus geringer.

In seriösen Kostenschätzungen werden die Schäden, die eine Tonne CO₂ beispielsweise durch den Anstieg des Meeresspiegels verursacht, mit rund vier Euro beziffert. Kühl gerechnet folgt daher: Es wäre 30-mal billiger, sich an den ohnehin unvermeidbaren Klimawandel anzupassen, als zu versuchen, die globale Erwärmung durch viel zu teure Aufwendungen für regenerative Energien um wenige Tage hinauszuzögern.

Kein Wunder also, dass Deutschland mit seiner Energiewende nirgendwo auf der Welt Nachahmer findet. Andere Länder folgen bei der Verringerung ihrer CO₂-Emissionen dem deutschen Beispiel nicht – im Gegenteil. Seit 1990 sind die Emissionen in Indien um 198 Prozent gestiegen. China pustet derzeit jedes Jahr 280 Prozent mehr CO₂ in die Atmosphäre. Von 2010 bis 2011 stiegen die CO₂-Emissionen in China um die Menge des gesamten deutschen Ausstoßes. Der derzeitige Emissionsrückgang durch Ausbau der erneuerbaren Energien, für den Deutschland Hunderte Milliarden Euro ausgibt, entspricht dem Anstieg der chinesischen Emissionen in den folgenden 19 Tagen, nachdem Sie diesen Artikel gelesen haben.



Windkraftanlage in Deutschland

Alle erneuerbaren Energien werden den Temperaturanstieg nur um fünf Tage hinauszögern.

PAUL LANGROCK

Rational handelnde Länder wie China und Indien werden erst dann auf erneuerbare Energiequellen setzen, wenn diese billiger sind als fossile Brennstoffe. Statt der massiven Ausschüttung von Subventionszahlungen an überwiegend ineffiziente Öko-Energieanlagen sollte Deutschland lieber in Forschung und Entwicklung investieren, damit grüne Energie endlich bezahlbar wird.

Man stelle sich einmal vor, was deutsche Forscher und Ingenieure mit jenen 100 Milliarden Euro hätten erreichen können, die in ineffiziente Solaranlagen gesteckt wurden. Laut der Internationalen Energieagentur hat Deutschland im Jahr 2011 lediglich 243 Millionen Euro für Forschung und Entwicklung im Bereich erneuerbare Energien ausgegeben. Mit den überflüssigen Subventionen für heutige Solaranlagen hätte Deutschland seine Forschungsanstrengungen in diesem Bereich mehr als ver Hundertfachen können.

Ein Euro, der für technische Innovationen ausgegeben wird, kann langfristige Schäden durch die globale Erwärmung in Höhe von elf Euro verhindern. Die Effizienz im Kampf gegen den Klimawandel ließe sich so um das 500fache steigern. Doch statt bessere und billigere Solaranlagen zu entwickeln, hat Deutschland sein Geld lieber für Solaranlagen der ersten Generation verplempert.

So überraschend es klingt: Viel wirkungsvoller und nachahmenswerter sind die Anstrengungen der Vereinigten Staaten beim Klimaschutz. Die CO₂-Emissionen in den USA sind im vorigen Jahr auf den tiefsten Stand seit 20 Jahren gefallen, sie liegen 14 Prozent unter den Höchststand im Jahr 2007 – und das ohne massiven Ausbau von Wind- und Sonnenenergie.

Der Grund liegt in einem beispiellosen Wechsel hin zu einer Energieerzeugung durch Erdgas, dessen Verbrennung 45 Prozent weniger CO₂ freisetzt als die Verbrennung von Steinkohle.

Bis 2007 erzeugten die USA rund die Hälfte ihrer Energie aus Kohle und ungefähr 22 Prozent aus Gas. Seither hat sich das Verhältnis dramatisch verändert. Im April vorigen Jahres war der Anteil der Kohle an der Energieerzeugung auf nur noch 32 Prozent gesunken.

Der rasante Wechsel von Kohle zu Erdgas ist die Frucht von drei Jahrzehnten technologischer Innovation, durch welche die Erschließung bedeutender Vorkommen von vorher unzugänglichem Schiefergas mittels Fracking möglich wurde. Trotz berechtigter Sicherheitsbedenken kann man den überwältigenden Nutzen für den Klimaschutz kaum überbieten. Und durch das Fracking sind die US-Gaspreise um 75 Prozent gefallen.

Der Rückgang bei den CO₂-Emissionen der USA erscheint sogar noch eindrucksvoller, wenn man die Bevölkerungsentwicklung berücksichtigt. In den letzten zwei Jahrzehnten hat die Zahl der US-Bürger um 57 Millionen zugenommen. Pro Kopf ist der CO₂-Ausstoß folglich sogar um 20 Prozent gefallen, er liegt heute auf dem niedrigsten Stand seit Präsident Eisenhowers Amtsende im Jahr 1961.

Der Energieexperte David Victor von der University of California in San Diego hat ausgerechnet, dass der Umstieg von Kohle auf Erdgas in den USA zu einem Rückgang der CO₂-Emissionen um 400 bis 500 Millionen Tonnen pro Jahr geführt hat. Dies ist eine doppelt so große CO₂-Reduktion wie durch das Kyoto-Protokoll und die EU-Klimapolitik zusammen.

Der Statistiker Bjørn Lomborg, 48, ist Direktor des Copenhagen Consensus Center, eines Instituts, das gemeinsam mit Ökonomen und Nobelpreisträgern Strategien für effektive Entwicklungshilfe erarbeitet. Der Däne ist außerordentlicher Professor an der Copenhagen Business School und publiziert überwiegend zu Umwelt- und Klimathemen. Er schrieb Bestseller wie „Apocalypse No!“ oder „Cool it!“.