

Mit der Klimahysterie verspielen wir die Zukunft

Die meisten Regierungen wollen die CO₂-Emissionen radikal verringern. Das wird teuer. Wenn wir die Klima- und Energieprobleme wirklich lösen wollen, müssen wir die heutigen Technologien verbessern. Wind- und Sonnenkraft bringen wenig.

Björn Lomborg

Die Klimapolitik in den reichen Industrieländern zielt fast uniform darauf ab, die Emissionen von CO₂ irgendwann Mitte des Jahrhunderts auf netto null zu reduzieren oder jedenfalls fast. Das Rezept: aus den fossilen Energieformen aussteigen und diese durch neue, erneuerbare Energien ersetzen.

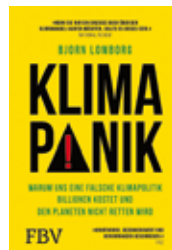
Aber was passiert wirklich? Trotz alarmistischer Klimarhetorik, grandiosen Versprechen, eher früher als später Netto-null-Emissionen zu erreichen, und Hunderten von Milliarden an Subventionen für erneuerbare Energien bezieht die reiche Welt immer noch 78 Prozent ihrer Energie aus fossilen Brennstoffen.

Auch wenn uns Befürworter grüner Energiepolitik erzählen, dass Wind- und Solarenergie günstiger seien als fossile Brennstoffe, stimmt das bestenfalls dann, wenn der Wind weht oder die Sonne scheint. In einer windstillen, dunklen Nacht dagegen sind die Kosten für Wind- und Solarenergie buchstäblich unendlich hoch.

Deshalb ist es äusserst irreführend, beim Vergleich der Kosten von Wind- oder Solarenergie mit denen fossiler Brennstoffe nur jene Phasen heranzuziehen, in denen es windig und sonnig ist. Da die gesamte Solarenergie praktisch zur gleichen Zeit verkauft werden muss, wie sie produziert wird, sinkt ihr Wert dramatisch, wenn dies nicht möglich ist. In Kalifornien verliert Solarenergie laut einer Studie zwei Drittel ihres Werts, wenn sie einen Marktanteil von 30 Prozent erreicht. In Deutschland zeigt sich Ähnliches, ihre Unstetigkeit entwertet sie, je höher ihr Marktanteil ist, desto mehr.



Björn Lomborg ist Bestseller-Autor und Statistiker sowie Präsident des Copenhagen Consensus Centers und Visiting Fellow an der Hoover Institution der Stanford University.



Björn Lomborgs neuestes Buch:
«Klimapanik: Warum uns eine falsche Klimapolitik Billionen kostet und den Planeten nicht retten wird»
FinanzBuch-Verlag.

Hinzu kommt, dass die moderne Gesellschaft 24 Stunden lang ununterbrochen Strom benötigt, auch dann, wenn keine Sonne scheint oder kein Wind weht. Zum Überbrücken dienen die fossilen Brennstoffe, die mit der Einführung von Sonnen- oder Windenergie etwas teurer werden, weil sie weniger Stunden zur Verfügung haben, um die Investitionen zu amortisieren. Aber Batteriespeicher sind noch lange nicht in der Lage, in dieser Situation Abhilfe zu schaffen. Global betrachtet, reichen die Speicherkapazitäten wohl lediglich für weniger als eine Minute Deckung des gesamten Stromverbrauchs aus.

Strom ist eine Nische

All dies zeigt, welch gewaltige Probleme die Abkehr von fossilen Brennstoffen bei der Stromerzeugung mit sich bringt. Dann kommt erst noch hinzu, dass die Elektrizität nur 19 Prozent der weltweiten Emissionen ausmacht. Wenn es darum geht, auch Lösungen für Landwirtschaft, Industrie, Verkehr und Gebäude zu finden, dann ist der Rückstand auf die propagierten Emissionsziele noch grösser.

Umweltschützer und wohlmeinende Politiker fokussieren sich dabei besonders auf den Verkehrssektor. Auch hier wird uns gesagt, dass wir bereits eine Lösung in Form von Elektroautos haben. Doch trotz massiven Subventionen wird weltweit erst ungefähr 1 Prozent der Autos elektrisch betrieben.

Die Internationale Energieagentur schätzt, dass selbst dann, wenn die ganze Welt alle ehrgeizigen Ziele der Regierungen erreicht, die zusätzlich eingesparten CO₂-Emissionen in diesem Jahrzehnt 235 Millionen Tonnen

So zu tun, als gäbe es eine technologische Lösung und als fehlte uns nur der Wille, ist leichtsinnig.

betragen werden. Laut Uno-Klimarat wird diese Reduktion die globalen Temperaturen bis zum Ende des Jahrhunderts um etwa ein Zehntausendstel Grad Celsius (0,0001 °C) senken, also verschwindend wenig.

Da es fast unmöglich ist, den Klimawandel mit heutigen Technologien zu bekämpfen, konzentrieren sich die Klimapolitiker vorwiegend auf bombastische Versprechungen sowie Wohlfühlrhetorik und weniger auf Massnahmen, welche die Emissionen tatsächlich reduzieren können.

Das Scheitern der Bemühungen hat die Politiker allerdings nicht dazu gebracht, vorsichtiger zu werden und nach besseren Lösungen zu suchen. Wenn überhaupt, dann machen sie nur noch ambitioniertere Versprechen, selbst wenn diese objektiv gesehen lächerlich sind und keine Aussicht auf Erfolg haben, da die Bürger ultimativ gegen steigende Energierechnungen protestieren würden. Die Vision von den Null-Emissionen bis Mitte des Jahrhunderts umzusetzen, käme so teuer zu stehen, dass Aufstände wie die der französischen Gelbwesten garantiert wären, lange bevor das Ziel erreicht würde.

Beispiele: Nachdem die neuseeländische Regierung die Realisierung von Kohlenstoff-

neutralität für 2050 versprochen hatte, gab sie einen Bericht in Auftrag, um die Kosten abzuschätzen. Das Resultat: Selbst wenn dies effizient umgesetzt würde, würde es bis 2050 16 Prozent des Bruttoinlandprodukts (BIP) kosten oder mehr als der gesamte derzeitige jährliche Staatshaushalt – jedes Jahr.

5000 Dollar Kosten pro Kopf und Jahr

Und eine neue Studie in der renommierten Fachzeitschrift *Nature* zeigt, dass die Kosten für eine achtzigprozentige Reduktion der Emissionen bis 2050 5,6 Prozent des US-BIP pro Jahr oder mehr als 5000 Dollar pro Person und Jahr betragen würden. Kein Wunder, dass Politiker in anderen Ländern kein Interesse haben, die Kosten für ihre eigenen, extravaganten Versprechen zu ermitteln. Aber so zu tun, als gäbe es eine technologische Lö-

sung und als fehlte uns nur der Wille, unsere Wirtschaft umzustellen, ist leichtsinnig, weil es uns davon abhält, die wirklichen Lösungen für den Umgang mit dem Klimawandel zu verfolgen.

Wenn uns die Lösung dieser Herausforderung wirklich am Herzen liegt, müssen wir unseren Kurs ändern. Das haben Dutzende der weltbesten Klimaökonominnen und drei Nobelpreisträger, die für meine Denkfabrik Copenhagen Consensus die ganze Bandbreite von Klimailösungen untersucht haben, deutlich gezeigt. (Vgl. Kasten). Wenn wir so weitermachen wie beispielsweise die EU, die den Kohlenstoffausstoss mit einer Mischung aus Markt- und Planungsdiktaten reduzieren will, vermeidet jeder ausgegebene Franken gerade einmal drei Rappen an Klimaschäden.

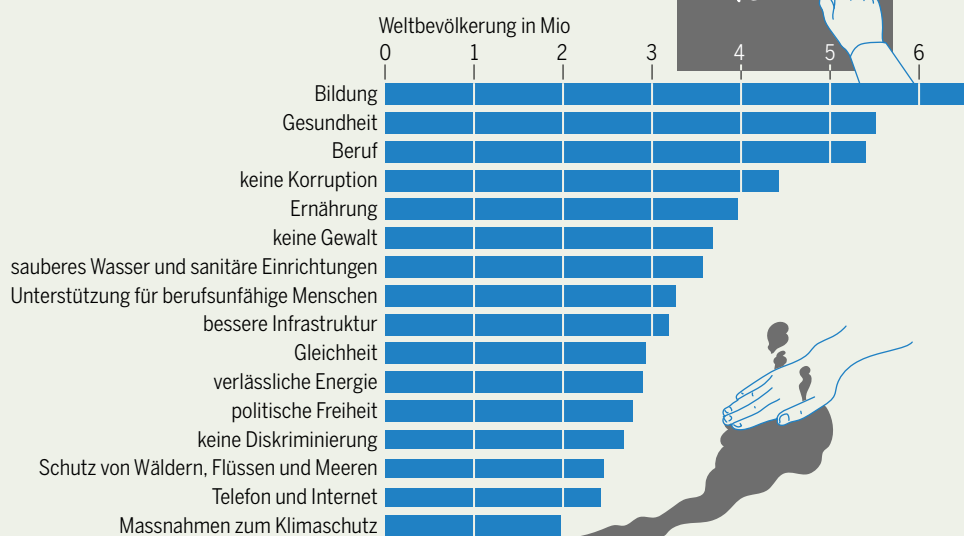
Das liegt zum einen daran, dass es teuer ist, im reichen und effizient produzierenden Europa überhaupt grosse Einsparungen zu erzielen, und zum anderen daran, dass die Klimapolitik der EU ineffizienter ist als nötig. Die EU bevorzugt beispielsweise den Einsatz von Wind- und Sonnenenergie, um eine Tonne CO₂ einzusparen, statt der viel billigeren Option, von Kohle auf Gas umzusteigen.

Die Nobelpreisträger und Klimaökonominnen kamen zu dem Ergebnis, dass Investitionen in grüne Innovationen die beste langfristige Investition sind. Um zu verstehen, warum das so ist, muss man sich vor Augen führen, wie die Welt in den 1960er und 1970er Jahren das Hungerproblem anging. Die Anwendung des heutigen Klimakonzepts auf damals würde bedeuten, die Reichen aufzufordern, weniger zu essen und die Reste den Armen zu geben. Das hätte niemals funktionieren können.

Was jedoch funktionierte, war die Grüne Revolution, bei der ertragreichere Nutzpflanzen eingeführt wurden. Diese Innovation steigerte die weltweite Getreideproduktion zwischen 1950 und 1984 um 250 Prozent, erhöhte die Kalorienzufuhr der ärmsten Menschen der

Was die Menschen beschäftigt

Umfrage der Uno 2015 unter 9,7 Millionen Personen, die 16 Politikbereiche nach ihren Prioritäten rangierten. Am wichtigsten waren den Befragten insgesamt Massnahmen bezüglich Bildung, am wenigsten wichtig Massnahmen zum Klimaschutz.



Welt und verringerte das Auftreten schwerer Hungersnöte.

Anstatt an den Rändern herumzubasteln, ging die Innovation das Problem direkt an. Anstatt die Menschen aufzufordern, mit weniger auszukommen, machte es die Innovation möglich, mit weniger mehr zu produzieren.

Im Laufe der Menschheitsgeschichte wurden drohende Katastrophen immer wieder durch Innovation und technologische Entwicklung abgewendet. Innovation hat unseren Wohlstand begründet und treibt das Wachstum in den grössten Volkswirtschaften der Welt weiter an.

Im Allgemeinen sind Investitionen in langfristige Innovationen unterfinanziert, erhalten also zu wenig Mittel, weil es für private Investoren schwierig ist, die Vorteile daraus zu nutzen. Daher sind, wie in Bereichen wie der Medizin, wo langfristige Innovationen wegen Schwierigkeiten bei der Erfassung des Nutzens unterfinanziert sein können, öffentliche Investitionen und Unterstützung gerechtfertigt.

Schiefergas ersetzt Kohle

Das beste Beispiel für eine bahnbrechende Klima-Innovation sind die zehnjährigen öffentlichen Investitionen in der Höhe von zehn Milliarden Dollar in die Schiefergasförderung, die unter Präsident George W. Bush begannen. Sie waren zwar nicht als Klimapolitik gedacht, haben aber den Weg für einen Produktionsschub von billigem Gas geebnet, das einen erheblichen Teil der Kohle verdrängt hat. Gas stösst beim Verbrauch etwa halb so viel CO₂ aus wie Kohle, und dies war einer der Hauptgründe dafür, dass die USA die grösste Emissionsreduktion des letzten Jahrzehnts verzeichnen konnten.

Obwohl sich im Prinzip alle einig sind, dass wir viel mehr für Forschung und Entwicklung ausgeben sollten, hat sich in reichen Ländern der Anteil am BIP, der tatsächlich in Forschung und Entwicklung fliesst, seit den 1980er Jahren halbiert. Und warum? Weil das Aufstellen ineffizienter Solarpaneele ein gutes Fotomotiv liefert und das Gefühl vermittelt, dass wir etwas tun, während die Finanzierung von «Eierköpfen» schwieriger zu visualisieren ist.

Zudem ist der Klimawandel nicht das einzige globale Problem. In meinem neuen Buch «Klimapanik» zeige ich das Ergebnis

Versammlung der klügsten Forscher

Björn Lomborg hat mit dem Copenhagen Consensus eine Art Problemlösungsinstitution ins Leben gerufen, bei der Spitzenwissenschaftler zusammenkommen und sich mit grossen Fragen auseinandersetzen, um in gemeinsamer Analyse auf die bestmöglichen Antworten zu kommen. Grundlage sind ökonomische Kosten-Nutzen-Analysen: Wenn man einen Franken hat, wo ist er am besten eingesetzt?

Wichtigere Probleme als das Klima

Lomborg startete das Projekt 2004 an der Copenhagen Business School mit Nobelpreisträgern und anderen bekannten Ökonomen. Es ging um den Umgang mit den wichtigsten Herausforderungen der Menschheit wie Hunger, Aids, Wasserversorgung, Zugang zu sanitären Einrichtungen, Handelsbeschränkungen, Korruption und globaler Erwärmung.

Der Kopenhagener Konsens wurde 2008 in einer zweiten Runde fortgesetzt mit hochkarätigen Wissenschaftlern, die sagen sollten, wie man 75 Milliarden Dollar am besten einsetzen würde, um die Welt besser zu machen. Es kam heraus, dass Spurenelemente für Kinderernährung Priorität hätten, dann Freihandel, Impfungen, Entwurmung, Schulgeld, Familienplanung und weit hinten auf Platz 14 Klimafragen mit CO₂-Belastung.

Die jüngste Runde von 2015 ergab das Resultat, dass Freihandel, frei zugängliche Empfängnisverhütung und Medikamentenversorgung etwa mit Aspirin und Impfungen weitaus am meisten brächten.

einer Umfrage im Auftrag der Uno unter fast zehn Millionen Menschen zu ihren wichtigsten Sorgen. Klimaschutz kommt weit hinten (vgl. Grafik).

Es gibt zwingende Gründe dafür, dass sich die Staats- und Regierungschefs der Welt darauf einigen, sich stärker auf Innovationen zu konzentrieren. Die Nobelpreisträger des Copenhagen Consensus kamen zum Schluss, dass wir unsere derzeitigen Ausgaben um das Sechsfache auf 100 Milliarden Dollar pro Jahr erhöhen sollten. Das bedeutet nicht, dass wir insgesamt mehr ausgeben müssen, wir sollten es nur intelligenter ausgeben. Bedenken Sie, dass die Welt bereits jetzt 600 Milliarden Dollar jährlich in Klimaprojekte steckt. Wir könnten

also einen Sechstel dieses grösstenteils schlecht ausgegebenen Geldes nehmen und es für die intelligentesten Wege zur Lösung des Klimaproblems ausgeben.

Im Jahr 2015 versprachen die Staats- und Regierungschefs der Welt, darunter die meisten G-20-Länder und die Europäische Union, gemeinsam mit dem Philanthropen Bill Gates, die Forschung und Entwicklung im Bereich der grünen Energie innerhalb von fünf Jahren zu verdoppeln – die «Mission Innovation». Doch wie so viele andere Versprechen ist auch dieses nicht eingehalten worden. Die Ausgaben in Prozent des BIP haben sich seitdem kaum verändert.

Hundertmal effizienter als Klimapolitik

Eine innovationsorientierte Antwort auf die Herausforderungen bedeutet, dass zahlreiche Lösungen in Betracht zu ziehen sind. Wir sollten die heutigen Technologien verbessern, anstatt derzeit ineffiziente Turbinen und Solarzellen zu errichten. Wir sollten die Kernfusion, die Kernspaltung, die Wasseraufspaltung und vieles mehr erforschen.

Der Genetiker, der den ersten Entwurf der Sequenz des menschlichen Genoms erstellt hat, plädiert für die Erforschung von Algen, die auf der Meeresoberfläche Öl produzieren. Da sie Sonnenlicht und CO₂ einfach in Öl umwandeln, wird ihre Verbrennung CO₂-frei sein. Ölalgen sind noch lange nicht kosteneffizient, aber die Erforschung dieser und vieler anderer Lösungen ist nicht nur billig, sondern bietet auch unsere beste Chance, echte bahnbrechende Technologien zu finden.

Wenn wir den Preis für grüne Energie unter denjenigen für fossile Brennstoffe senken, wird jeder umsteigen. Die Ökonomen des Copenhagen Consensus haben errechnet, dass die Erträge aus der Forschung und Entwicklung im Bereich der grünen Energie elf Franken für jeden investierten Franken betragen – das ist hundertmal effizienter als die derzeitige Klimapolitik.

Es könnte ein Jahrzehnt oder vier Jahrzehnte dauern, bis wir die Durchbrüche finden, die im Rest des 21. Jahrhunderts die Energieversorgung sichern. Vieles ist offen, aber wir wissen, dass wir den Klimawandel nicht mit weiteren leeren Versprechungen und unglaubwürdigen extravagantem Massnahmen lösen werden. Wir brauchen Innovation.