

Technologieverbote retten das Klima nicht

Autor(en): **Aegerter, Simon**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Monat : die Autorenzeitschrift für Politik, Wirtschaft und Kultur**

Band (Jahr): **100 (2020)**

Heft 1078

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-914623>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Technologieverbote retten das Klima nicht

Um die Erderwärmung einzudämmen, müssen CO₂-Emissionen endlich ein Preisschild bekommen. Staatliche Vorgaben, welche Energieversorgung «richtig» und welche «falsch» ist, verhindern die Lösung des Problems.

von Simon Aegerter

Es herrscht Ruhe um das Klima. Sie ist trügerisch. Sie wird zu Ende gehen, sobald sich die Aufregung um das Coronavirus gelegt haben wird. Dann wird es wieder Demonstrationen geben und Schulstreiks. Die EU wird ihren «Green Deal» wieder propagieren und die Grünen und Roten den Umbau der Gesellschaft verlangen.

Was ist eigentlich dran an der Bedrohung durch das Klima? Müssen wir wirklich in Panik verfallen? Oder ist es am Ende doch nur ein Trick linker Statisten, mit dem sie den Kapitalismus «überwinden» wollen? Letztere Meinung ist gerade in liberalen Kreisen weit verbreitet. Das ist verständlich, denn letzten Endes ist das Klimaproblem ein Marktversagen, und das ist schwer zu akzeptieren. Es ist ein Marktversagen, weil die Kosten weit in der Zukunft liegen und unter anderem deshalb im Preis nicht abgebildet sind. Dazu kommt, dass gerade die Anhänger der Marktwirtschaft sich besonders bewusst sind, was wir den fossilen Brennstoffen Kohle, Öl und Gas zu verdanken haben, nämlich so ziemlich alles, was wir heute haben, das unsere Vorfahren vor 250 Jahren nicht hatten: Wohlstand, Gesundheit, langes Leben und jeden erdenklichen Luxus. Und jetzt sollen wir möglichst bald ohne diese Energiequelle auskommen? Ja, es ist schwer, sich mit dieser Tatsache abzufinden.

Der menschengemachte Klimawandel ist seit über hundert Jahren vorausgesagt worden. Wer jemals in einer Wüste übernachtet hat, kennt das: Weil die Luft dort sehr trocken ist, wird es in der Nacht empfindlich kalt. Die Wärme wird weitgehend ungehindert in den Weltraum abgestrahlt. Tropennächte sind warm, weil die Luft feucht ist. Der Wasserdampf in der Luft behindert die Abstrahlung, deshalb ist es wärmer. Genau so wirkt CO₂. Folgende drei Fakten sind unbestritten:

1. Der CO₂-Gehalt der Atmosphäre nimmt zu.
2. Das zusätzliche CO₂ (bis heute 32 Prozent Zunahme seit dem Beginn der Industrialisierung!) stammt vorwiegend aus der Verbrennung von fossilen Brennstoffen.
3. Mehr CO₂ führt zu einer Erwärmung.

Hier beginnen die Kontroversen. Wie viel wärmer wird es und wie schnell? Was würde zum Beispiel eine Verdoppelung des CO₂-Gehalts der Atmosphäre bewirken? Weil wir keine zweite Erde ha-

ben, mit der wir vergleichen könnten, sind wir auf Modellrechnungen angewiesen, und Modelle sind immer unvollkommen. Die Resultate von Dutzenden von Berechnungen streuen zwischen 1,5 und 4,5 Grad, allerdings mit einer deutlichen Häufung bei 3 Grad.

Aber ist denn eine Verdoppelung überhaupt möglich? Ja, sie ist nicht nur möglich, sie ist wohl unabwendbar. Vor dem Industriezeitalter enthielt die Luft 280 Millionstel CO₂. Der heutige Wert beträgt 415 Millionstel. Jedes Jahr kommen 2,5 bis 3 Millionstel dazu. Von einer Verdoppelung auf 560 Millionstel sind wir also höchstens ein paar Jahrzehnte weg. Aber man hat sich ja an der Klimakonferenz in Paris 2015 versprochen, unter 2 Grad Erwärmung zu bleiben. Es eilt also.

Rückkehr in die Vormoderne?

Allerdings hat niemand gesagt, was denn genau zu tun sei. Das Problem hat prinzipiell zwei mögliche Lösungen: Entweder verzichten wir auf die Nutzung fossiler Brennstoffe und versuchen, ohne diese Energie auszukommen, oder wir ersetzen sie durch eine andere Energiequelle.

Wenn man Klimaaktivisten zuhört, könnte man meinen, die erste Lösung biete überhaupt keine Probleme. Man muss ja nicht fliegen, Fleisch ist ohnehin ungesund und Radfahren produziert kein CO₂. Sie haben die Grösse, das beängstigende Ausmass des Problems nicht verstanden. So verursachte der gesamte Luftverkehr vor Corona gerade mal 2,8 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen. Ein Verzicht auf fossile Brennstoffe heisst nichts anderes als Rückkehr in die Vormoderne. Bloss dass wir mit den Methoden der Vormoderne nicht knapp eine Milliarde Menschen zu ernähren hätten, sondern bald deren acht.

Es ist schon erstaunlich, wie leichtthin gestandene Politiker und (besonders) Politikerinnen mit solchen apokalyptischen Gedanken spielen. Man könnte meinen, die Industrie, die Gewerbler und Dienstleister würden Öl und Gas zum Vergnügen verbrennen. Ich habe immer noch die Antwort einer Demonstrantin in den Ohren, die auf die Frage, was denn zu tun sei, sagte: «Einfach aufhören zu emittieren.» Sie meinte das tatsächlich ernst, wohl ohne zu wissen, dass drei Viertel unserer Energieversorgung mit «emittieren» einhergehen. Dass Energie ein Produktionsfaktor ist, ohne

den eben nichts produziert werden kann, ist offenbar nicht in allen Köpfen angekommen.

Wer etwas besser informiert ist, rät zum «Sparen», wobei nicht immer klar ist, ob damit Verzicht oder Effizienz gemeint ist. Gegen letzteres ist selbstverständlich nichts einzuwenden. Allerdings vergessen die Sparer oft das, was auf Neudeutsch «Rebound-Effekt» heisst. Dabei geht es um die Beobachtung, dass effizientere Prozesse, weil sie wirtschaftlicher sind, häufiger angewendet werden und so eine Einsparung in ihr Gegenteil kippt. Statt einen stromfressenden Fernseher haben wir heute in fast jedem Zimmer einen stromsparenden. So viel zum Thema Sparen.

Abgabe auf allen Emissionen

Wenn wir von den fossilen Energiequellen wegkommen wollen, führt kein Weg daran vorbei, sie zu ersetzen durch eine andere Energiequelle, ebenso ergiebig und ebenso billig. Und hier liegt das Problem: ebenso billig! Das ist fast nicht möglich, weil die zukünftigen Schäden und damit die Kosten der fossilen Energiequellen nicht eingepreist sind und sie dadurch einen unverdienten Marktvorteil geniessen. Die Kosten sind nicht nur externalisiert, sie sind auch futurisiert, also in die Zukunft verschoben. Das muss man ändern, indem man dafür sorgt, dass die Emission von CO₂ etwas kostet. CO₂ muss einen Preis haben. Aber wie hoch soll dieser sein und wie erhoben werden?

Gegenwärtig setzt man auf «Cap and Trade»: Politische Organisationen, zum Beispiel die EU, legen eine Obergrenze für die CO₂-Emissionen in ihrem Gebiet fest («Cap»). Diese Emissionsrechte werden auf die grossen Emittenten wie Kraftwerke, Industrie- und Produktionsanlagen verteilt. Wer sie nicht benötigt, kann sie verkaufen («Trade»). Die Emissionsrechte werden jedes Jahr um einen bestimmten Betrag vermindert.

In der EU führt das zum Beispiel dazu, dass der angekündigte deutsche Kohleausstieg nichts bringt, weil die deutschen Emissionsrechte frei werden und verkauft werden können, zum Beispiel an Polen oder Italien. Das System versagt auch deshalb, weil es nur die grossen Emittenten betrifft. Für Ölheizungen und Autos gibt es keinen «Cap».

Wirksamer wäre eine CO₂-Abgabe auf *allen* Emissionen im Sinn einer vorgezogenen Deckung der zu erwartenden Kosten. Wie hoch sind diese? Dazu gibt es verschiedene Schätzungen. Eine der ersten stammt von Nicolas Stern vom November 2006. Die Schätzungen bewegen sich zwischen 1 Prozent und 4 Prozent des globalen Brutto sozialprodukts, was umgerechnet auf eine Tonne emittiertes CO₂ 40 bis 160 Dollar ausmacht. Das war 2006. Seit damals haben wir 14 Jahre verloren und es wird entsprechend teurer.

Die Einführung gleich langer Spiesse durch Kostenwahrheit heisst natürlich auch, dass marktverzerrende Subventionen, wie sie heute nicht nur die erneuerbaren Energiequellen, sondern vielerorts auch die fossilen Brennstoffe geniessen, verschwinden müssen.

Natürlich gibt es da ein Problem: Wenn bloss einzelne Länder eine solche CO₂-Abgabe einführen, nützt das gar nichts. Sie

müsste weltweit gelten. Braucht es dafür eine Weltregierung? Für jeden liberal denkenden Menschen ist das eine Horrorvorstellung. Es bräuchte eine Vereinbarung. Das ist nicht einfach, aber ähnliches ist in der Vergangenheit geglückt, etwa beim GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), später der WTO (World Trade Organization). Solches muss auch beim Klimaproblem möglich sein.

Kernkraft hat das grösste Potenzial

Wenn die Spiesse gleich lang sind, dürfte sich die Kernenergie als Ersatz für die fossilen Energiequellen durchsetzen. Vielleicht dort, wo der Standort vorteilhaft ist, auch die eine oder andere neue erneuerbare Quelle, allerdings höchstens als Nischenprodukt. So könnte der Verbrauch fossiler Brennstoffe nach und nach abnehmen, vorausgesetzt, dass sich die Politik zurückhält und nicht versucht festzulegen, welche Art von Energieversorgung die «richtige» und welche die «falsche» ist, wie das in Deutschland und der Schweiz geschehen ist. Das Verbot der Kernenergie und der Wiederaufbereitung abgebrannter Brennstäbe («Atommüll» genannt) geht von falschen Vorstellungen aus. Die Kernkraftwerke der Zukunft werden sich grundlegend von den heutigen unterscheiden. Sie sind klein und *inhärent* sicher. Das heisst, sie sind nicht deshalb sicher, weil genügend Sicherheitsbarrieren eingebaut wurden, sondern weil sie sich aufgrund physikalischer Gesetze aus jedem unsicheren Zustand in einen sicheren bewegen. Sie können deshalb überall gebaut werden. Jedem Dorf und jedem Quartier sein AKW!

Aber ob sich die Marktvernunft durchsetzt, ist nicht selbstverständlich, wie das Beispiel Deutschland zeigt: Mit den gut 200 Milliarden Euro, welche die deutschen Stromkonsumenten während der letzten 10 Jahre in Wind und Sonne gebuttert haben, hätte man leicht 40 grosse Kernkraftwerke bauen können, oder die entsprechende Anzahl kleine. Diese hätten jedes Jahr über 400 Terawattstunden produziert – zuverlässig Tag und Nacht. Aus Wind und Sonne stammten 2019 in Deutschland 174 Terawattstunden, die oft zu Zeiten angefallen sind, da man sie nicht brauchte, dafür fehlen sie, wenn nachts Windstille herrscht. Diese eklatante Fehlallokation von begrenzten finanziellen Ressourcen kam nur deshalb zustande, weil die Regierung glaubte, gescheiter zu sein als der Markt.

Kernenergie ist gegenüber den Erneuerbaren, wie das Beispiel zeigt, schon jetzt konkurrenzfähig und erst recht mit der nächsten Generation von Kraftwerken. Die seit Jahrzehnten vorgebrachten, immer gleichen Argumente gegen die Kernenergie sind längst nicht mehr stichhaltig.

Die Förderung der fossilen Brennstoffe durch Subventionen und Auslagerung ihrer Kosten muss beendet werden. CO₂-Emissionen müssen endlich einen angemessenen Preis haben. ◀

Simon Aegerter

ist Physiker und Gründer der Cogito Foundation. Er ist Autor des Buches «Das Wachstum der Grenzen» (NZZ Libro, 2020).