

Klimawandel in historischer Perspektive

Der Klimastress als spätes Erbe der 1950er Jahre

Maßnahmen zum Klimaschutz basieren auf einer Einschätzung zu den Ursachen des Klimawandels. Ein historischer Blick auf Energienutzung und klimawirksames Wirtschaften kann die aktuelle Diskussion bereichern.

Von Christian Pfister

Die Ursachen des Klimaproblems werden häufig auf die Industrialisierung im 19. Jahrhundert zurückgeführt. Doch wird diese Sicht der Dinge der heutigen Dringlichkeit des Problems nicht gerecht. In der Entwicklung der globalen Energienutzung seit 1800 lassen sich nämlich drei Perioden erkennen.

Drei Perioden der Energienutzung

Bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts stand als Energieträger fast nur Biomasse (Viehfutter, Brennholz) zur Verfügung. Anschließend stieg die Energienutzung durch den Verbrauch von Kohle allmählich an. Auch nach dem Zweiten Weltkrieg wurde für den Wiederaufbau zunächst die Kohleproduktion angekurbelt (Pfister 1995).

Von den späten 1950er Jahren an nahm die Nutzung fossiler Energieträger, vor allem von Erdöl und Erdgas, rasch zu, vor allem durch die Ausbeutung der gigantischen Vorkommen im Mittleren Osten, die von den 1930er Jahren an erschlossen wurden. Zunächst deckte das Öl nur die Spitzennachfrage während des Koreakriegs (1950–1953) und während der Suezkrise von 1956. Von 1957 an überschwemmte es die Märkte (Abb. 1). Die Preise, die ein Kartell der sieben weltgrößten Ölgesellschaften seit 1928 hochgehalten hatten, gerieten ins Rutschen. Der Weltmarktpreis für eine Tonne Rohöl ging von 79 DM im Jahre 1950 auf knapp 11 DM im Jahre 1970 zurück. Rückläufige Transportpreise durch den Bau von Supertankern trugen zur Verbilligung bei. Zwischen 1950 und 1970 gingen

die Benzinpreise an der Zapfsäule auf einen Fünftel zurück und verharrten auf diesem tiefen Niveau (Pfister/Wanner 2021).

Der intensivste Boom in der Menschheitsgeschichte

Mit der um 1958 einsetzenden Energieschwemme bis zur Ölpreiskrise von 1973 wuchs die Weltwirtschaft mit einer bisher und seither unerreichten Pro-Kopf-Rate von 2,9% (Maddison 2007).

Wie tiefgreifend sich der Alltag der Unter- und Mittelschichten in Westeuropa dadurch veränderte, zeigt ein Rückblick auf die vorangehenden Verhältnisse. Der größte Teil des Einkommens wurde für Ernährung, Wohnung und Bekleidung aufgewendet. Die Arbeitnehmerschaft lebte in engen Mietwohnungen und pendelte zu Fuß, mit dem Rad oder mit der Straßenbahn zum Arbeitsplatz. Eingekauft wurde in lokalen „Tante-Emma-Läden“. Kleider wurden ausgetragen oder weitergegeben. Wie der ökologische Fußabdruck der Niederlande ausweist, kam man dem Ideal der Nachhaltigkeit zu Beginn der 50er Jahre noch nahe (Pfister 2010).

Der Boom der Nachkriegszeit beruhte zu einem Teil auf der Anschubfinanzierung durch den Marshallplan, der Einführung neuer Technologie, namentlich des Fließbandes, und einem

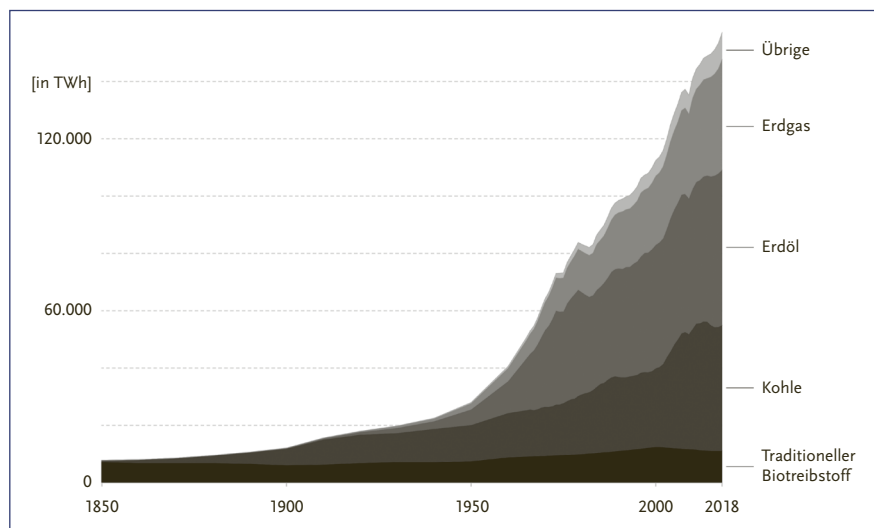
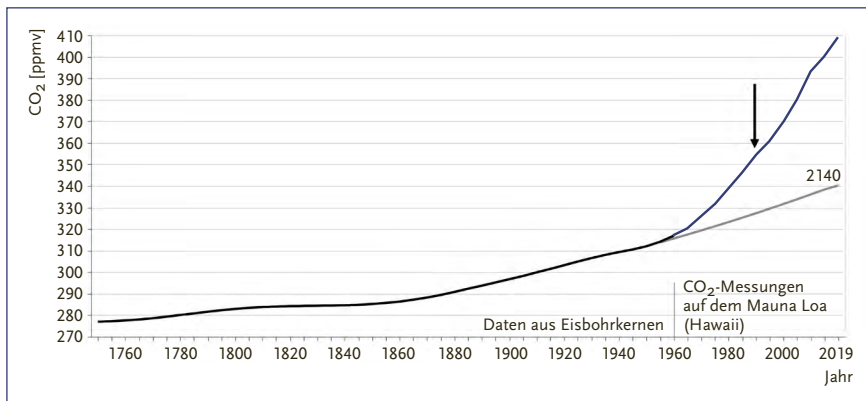


Abbildung 1: Die globale Energienutzung 1850–2018 in Terawatt. Übrige: erneuerbare Energien und Atomenergie.

Quelle: nach Pfister/Wanner 2021

Abbildung 2: Der Verlauf der CO₂-Konzentration 1750–2018.

Quelle: Pfister/Wanner 2021

Set darauf abgestimmter polit-ökonomischer Rahmenbedingungen nach dem Vorbild der USA. Mit dem Abkommen von Bretton Woods (1944) wurde ein System fester Wechselkurse eingeführt. Die Gründung des GATT (1947), der EWG (1958) und der EFTA (1960) erlaubte eine Liberalisierung des Handels. Staatliche Regulierungen gestanden der Arbeitnehmerschaft einen Anteil an der Produktivitätssteigerung in Form von Lohnerhöhungen und den vollen Teuerungsausgleich zu, während ein umverteilender Wohlfahrtsstaat die sozialen Gegensätze milderte. In der Folge stiegen die verfügbaren Einkommen rasch an, was den Konsum befeuerte. Konsumgüter wie Autos, Haushaltsgeräte und Unterhaltungselektronik hielten in den meisten Haushalten Einzug. Die Motorisierung und Intensivdüngung erlaubte der Landwirtschaft eine Senkung der Lebensmittelpreise, und eine massive Verbilligung der Flugpreise verlockte zu Reisen nach Übersee (Pfister 2010). Auf die ökologischen Konsequenzen des Booms, namentlich die Verschmutzung von Luft und Wasser und die Entstehung von Abfallbergen, wies die Untersuchung *Die Grenzen des Wachstums* hin (Meadows et al. 1972).

Ein interdisziplinäres Projekt an der Universität Bern 1995 stellte erstmals einen Zusammenhang zwischen der massiven Zunahme der Nutzung fossiler Energieträger, der Verbilligung der Energiepreise, dem Wirtschaftswachstum und der Umweltverschmutzung hin. Die Autor/innen postulierten, der Kollaps der Energiepreise seit den späten 1950er Jahren an sei eine Hauptursache für den Übergang zu einer verschwenderischen Lebensweise und die damit verbundenen Umweltprobleme. Sie bezeichneten das Phänomen als *1950er Syndrom*, da sich die entscheidenden Weichenstellungen in diesem Jahrzehnt vollzogen hatten (Pfister 1995).

Sie begründeten ihre These mit dem relativen Preiseffekt. Bekanntlich wird der Preis eines Gutes auch von der Preisänderung anderer Güter beeinflusst. Verbilligt sich ein Gut im Vergleich mit anderen, wird mehr von diesem Gut genutzt. Dies gilt auch für den relativen Preis der Arbeit und der Energie. Steigende hohe Energiepreise begünstigen Verbesserungen der Energieeffizienz, hohe Arbeitskosten Maßnahmen zur Senkung des Arbeitsaufwandes (Fouquet 2008).

In den 1960er Jahren zielte eine Vielzahl von wirtschaftlichen Entscheidungen darauf ab, Arbeitskosten einzusparen. Dazu kommt ein Weiteres. Die Energiepreise bewegen sich üblicherweise parallel mit der Konjunktur. Tiefe Energiepreise befeuern die Konjunktur, hohe bremsen dieselbe. Doch zwischen 1950 und 1973 lässt sich dieser Zusammenhang nicht beobachten. Trotz stürmischer Nachfrage fielen die Ölpreise oder blieben tendenziell stabil, selbst nach der Ölpreiskrise von 1973 dauerte die Periode der Billigstenergie weiter an, wodurch die Wirtschaft und Gesellschaft

in Richtung einer gedankenlosen Energieverschwendung umgesteuert wurden (Pfister 2010).

Ein Team unter Teilnahme des Nobelpreisträgers Paul Crutzen gelangte ebenfalls zur Feststellung, der Zeitraum seit Beginn der Industrialisierung sei in eine erste Phase des langsamen Wirtschaftswachstums vor 1950 und eine anschließende zweite Phase des beschleunigten Wirtschaftswachstums zu unterteilen. Sie bezeichneten dieselbe als *Große Beschleunigung*. Die Ursachen schrieben sie den nach 1945 geschaffenen internationalen Institutionen, dem technologischen Wandel und dem Bevölkerungswachstum zu (Steffen et al. 2007). Später wiesen zwei Historiker auf den Zusammenhang zwischen dem erhöhten Energieverbrauch und dem Anstieg der Treibhausgase hin, ohne jedoch die Bedeutung der rekordtiefen Energiepreise zu erwähnen (McNeill, Engelke 2014). Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Energiepreisperspektive zur Erklärung des ökologischen Wandels nicht hinreicht, aber zwingend in den Deutungszusammenhang hineingehört.

Die Aufholjagd der Gegenwart

Der humangeschichtlich einzigartige Schub in der Nutzung fossiler Energieträger zog eine einzigartig rasche Zunahme von Treibhausgasen nach sich.

Von 1958 an ist die CO₂-Konzentration auf dem Mauna Loa in Hawaii kontinuierlich gemessen worden. Damit erhielt das Problem ein Gesicht. Anhand von fossilen Luftblasen in Eisbohrkernen wurde festgestellt, dass die CO₂-Konzentration, ausgehend vom vorinstrumentellen Wert von 280 ppm, bis 1957 nur auf 316 ppm zugenommen hatte. Entsprechend langsam stiegen die globalen Temperaturen an. Eine Extrapolation dieses Trends (graue Kurve) führt zum Schluss, dass die heutige Konzentration von fast 420 ppm erst im Jahre 2140 erreicht worden wäre (Pfister/Wanner 2021). Die Autor/innen der *Grenzen des Wachstums* rechneten mit einer raschen Zunahme, doch gingen sie – noch vor Tschernobyl und Fukushima – davon aus, dass eine vermehrte Nutzung der Atomenergie das Problem entschärfen werde (Meadows et al. 1972). Naturwissenschaftler verfolgten die Fieberkurve des CO₂-Anstiegs mit Besorg-

nis, doch gelangte das Problem erst mit dreißigjähriger Verspätung auf die Agenda der internationalen Politik, 1988 rief die UNO ein *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) ins Leben. Es hatte den politischen Entscheidungsträgern periodisch wissenschaftliche Einschätzungen zum Klimawandel und seinen Auswirkungen zu unterbreiten. Die Konferenz der Vertragsstaaten, ein politisches Gremium, hatte entsprechende Maßnahmen zu beschließen.

Mit der klimatischen Wende von 1989 stiegen die globalen Temperaturen sprunghaft an, stärker als in den vergangenen 2000 Jahren (Neukom et al. 2019). Dadurch konnte das IPCC immer stringenter belegen, dass der spürbare Temperaturanstieg durch den Anstieg der Treibhausgase bedingt war. Doch mit der klimatischen Wende finanzierten die Öl- und Kohlekonzerne in den USA, später in Europa, gezielte Desinformationskampagnen, um die Ergebnisse der Klimaforschung in Zweifel zu ziehen. Es galt zu vermeiden, dass die Politik Maßnahmen ergriff (Oreskes/Conway 2010). Solche Verzögerungstaktiken greifen bis heute. Selbst wenn die Konferenz der Vertragsstaaten Maßnahmen beschließt, müssen dieselben anschließend von den Parlamenten umgesetzt werden, womit nationale Interessen ins Spiel kommen. Ob die Energiewende bei dem immer noch geringen Anteil erneuerbare Energieträger rechtzeitig gelingt, ist offen.

Literatur

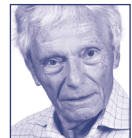
- Fouquet, R. (2008): *Heat, Power, and Light: Revolutions in Energy Services*. Cheltenham, Elgar.
- Neukom, R./Steiger, N./Gómez-Navarro, J. (2019): No evidence for globally coherent warm and cold periods over the preindustrial common era. In: *Nature* 571: 550–554. doi: 10.1038/s41586-019-1401-2
- Maddison, A. (2007): *Contours of the World Economy, 1-2030 AD*. Oxford, Oxford University Press. doi: 10.1111/j.1467-8411.2005.00164.x-i1
- McNeill, J./Engelke, P. (2014): *The Great Acceleration*. Cambridge (Mass), Belknap Press.

- Meadows, D. L./Meadows, D. H. (1972): *Die Grenzen des Wachstums*. Stuttgart, Deutsche Verlagsanstalt.
- Neukom, R./Steiger, N./Gómez-Navarro, J. (2019): No evidence for globally coherent warm and cold periods over the preindustrial common era. In: *Nature* 571: 550–554. doi: 10.1038/s41586-019-1401-2
- Oreskes, N./Conway, E. (2010): *Merchants of Doubt*. New York, Bloomsbury Press.
- Pfister, C./Wanner, H. (2021): *Klima und Gesellschaft in Europa. Die letzten tausend Jahre*. Bern, Haupt.
- Pfister, C. (2010): The 1950s Syndrome. The Transition from a Slow-Going to a Rapid Loss of Global Sustainability. In: Uekötter, F. (Hrsg.): *The Turning Points of Environmental History*. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press. 90–117. doi: 10.2307/j.ctt5hjs1.10
- Pfister, C. (1995): Das 1950er Syndrom – die umweltgeschichtliche Epochen-schwelle zwischen Industriegesellschaft und Konsumgesellschaft. In: Pfister, C./Lanzrein, B./Stephan, G./Weibel, E. (Hrsg.): *Das 1950er Syndrom*. Bern, Haupt. 21–47.
- Steffen, W./Crutzen, P./McNeill, J. (2007): The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature? In: *Ambio* 36/8: 614–621. doi: 10.1579/0044-7447(2007)36[614:TAAHNO]2.0.CO;2

AUTOR + KONTAKT

Dr. Christian Pfister ist emeritierter Professor des Oeschger Zentrums für Klimaforschung in Bern.

Oeschger Zentrum für Klimaforschung,
Hochschulstr. 2, 3012 Bern. Tel.: +41 31 68431-45,
E-Mail: pfister@hist.unibe.ch



Nachhaltigkeit

A-Z



D wie Dialog

Wie finden wir angesichts von Coronapandemie und Klimakrise Wege in eine gute und lebenswerte Zukunft? Welche Widerstände begegnen uns – und wie können wir diese überwinden? Seit vielen Jahren »streiten« die Diplompädagogin Christine Jung und der evangelische Theologe Matthias Jung in einem konstruktiven Dialog über diese Fragen – mit durchaus hoffnungsvoller Bilanz.

C. Jung, M. Jung
Den Wandel wagen
Widerstände überwinden auf dem Weg in eine bessere Zukunft
136 Seiten, Broschur, 19 Euro
ISBN 978-3-96238-365-7

Bestellbar im Buchhandel und unter www.oekom.de.
Auch als E-Book erhältlich.

Die guten Seiten der Zukunft

