

Dieser Beitrag ist erschienen in

Innovation und Arbeit in der modernen Gesellschaft
Rohrbacher Manuskripte, Heft 16, Herausgegeben von Rudolf Rochhausen.
Rohrbacher Kreis, Rosa-Luxemburg-Stiftung Sachsen, 2010
ISBN 978-3-941394-06-3

Alle Rechte des Beitrags liegen beim Autor.

Der Beitrag kann unter den Konditionen der Creative Commons Lizenz BY-ND
(Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0) frei verbreitet werden.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/de>

Vertrieb des ganzen Hefts durch Osiris-Druck Leipzig,
<http://www.osiris-onlineshop.de>

INHALT DES HEFTS

Reinhold Krampitz: Vorwort	5
Kurt Reiprich: Ludwig Wittgenstein und die Sprache	7-13
Peter Fleissner: Überlegungen zur Wissenschaftspolitik	14-28
Hans-Gert Gräbe: Wie geht Fortschritt? Einige Anmerkungen zu Peter Fleissners Thesen	29-47
Reinhard Mocek: Bemerkungen zu den 10 Thesen Peter Fleissners zur Wissenschaftspolitik	48-65
Reinhold Krampitz: „Change“, dem Wandel politische Lenkung vermitteln!	66-78
Wolfgang Methling: Thesen zur Einheit von Wirtschaft, sozialer Gerechtigkeit und Ökologie	79-81
Evelin Wittich: Politische Bildung in der Bundesstiftung „Rosa Luxemburg“ zum Themenfeld Nachhaltigkeit	82-90
Eckehard Franz: 30 Jahre „Energiewende“ – Versuch einer Zwischenbilanz	91-99
Werner Grahn: Zur Entscheidung des Thüringer Landtags über die Rückgabeansprüche des Herzoghauses Sachsen-Weimar-Eisenach	100-106

30 Jahre »Energiewende« – Versuch einer Zwischenbilanz

Eckehard Franz, Coswig

Der Übergang zu einer ökologisch günstigeren Produktions- und Lebensweise ist ein notwendiger Prozess, der in sich sehr widersprüchlich verlaufen kann und das auch tut. Dabei ist die Energiepolitik zu einem ideologischen Kampffeld ohnegleichen geworden, in dem die Linien durchaus nicht zwischen Ökologen und Monopolen verlaufen. Mit Macht wird ein Kurs »durchgestellt«, die »Erneuerbaren« profitbringend so rasch wie möglich zu installieren, koste es, was es wolle.

Aber die Euphorie der ersten Jahre ist Ernüchterung gewichen. Erneuerbare Energien sind ins Gerede gekommen, weil profitbringende Biokraftstoffe mit Nahrung konkurrieren, Tiefengeothermie unsicherer ist als gedacht, die Wasserstofftechnologie noch lange unwirtschaftlich ist und die Verschandelung der Landschaft mit Windrädern nicht mehr widerstandslos hingenommen wird. Den Forderungen nach Beschleunigung des notwendigen Umstiegs in die »erneuerbaren Energien« stehen zunehmende Zweifel entgegen. Getragen werden sie von den Sorgen um die spürbar gestiegenen Energiepreise und auch von den aktuellen Ergebnissen der Klimaforschung. Die These vom »menschengemachten Klimawandel« wird nicht mehr unwidersprochen hingenommen und der Widerstand der betroffenen Bevölkerung gegen Windkraftanlagen, CCS-Speicher und neue Starkstromleitungen findet Verständnis und Unterstützung.

Insgesamt steht das von der deutschen Regierung in den letzten zehn Jahren verfolgte offizielle Energiekonzept gleichzeitigen Ausstiegs aus Kernenergie und Kohle und ihrem Ersatz durch die »erneuerbaren« Energien Wind und Solar in seiner Logik und seinen ernstesten Konsequenzen zur Debatte. Dieser deutsche Sonderweg findet hier zunehmend Kritiker und im Ausland keine Nachahmer.

Für die weitere Debatte könnten folgende Thesen gelten:

1. Die Versorgung mit Energie zählt zu den zentralen globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Dabei geht es um die verlässliche Bereitstellung von Strom, Wärme und Kraftstoffen, um Wohlstandssicherung und volkswirtschaftliche Entwicklung unter Beachtung der Auswirkung auf die Umwelt und das Weltklima.

2. Ständig sichere Versorgung mit Energie ist zu einem Grundbedürfnis geworden, wie Wohnung, Kleidung, Nahrung, und damit zu einem Bestandteil der Daseinsvorsorge. Dem steht die grüne Auffassung gegenüber, dass Energie ein Luxusgut sei, das Natur und Klima schadet und darum knapper und teurer gemacht werden muss. Das ist elitär, unsozial und industrie-feindlich.

Solide Energiepolitik folgt dem strategischen Dreieck von Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit. Auch eine Politik der Energieeffizienz und -Einsparung

kann nur auf dieser Grundlage erfolgreich und nachhaltig sein. Dabei ist die Besonderheit des »Rohstoffs« Elektroenergie zu beachten: Elektroenergie kann man nicht lagern, weil Strom nur existiert während er fließt. Erzeugung und Verbrauch sind daher zeitlich unauflöslich gekoppelt. Vollaussgleichende Speicherung im Mittel- und Hochspannungsbereich ist unmöglich oder unbezahlbar.

Versorgungssicherheit bei hochtechnologischen Systemen bedeutet peinlichste Einhaltung der Konstanten von Natur und Technik. Dazu zählt bei Elektroenergie Dauerverfügbarkeit, also Sicherung von Grundlast und Spitzenlast an 99,99 % aller 8760 Stunden eines Jahres, exakt definiert nach Spannung und Frequenz und in beliebig wählbarer Leistungsstärke. Alternativangebote, die diese Forderung nicht erfüllen, können trotz aller Propaganda nur ergänzende Energietechnologien sein, aber nicht Ersatz. Das gilt auch in dezentralen Netzen.

3. Elektroenergieerzeugung »kostenlos und unbeschränkt von der Sonne« ist Äußerung ökonomischer, technologischer und ökologischer Unkenntnis. Während die Kernenergie zwei behebbare Geburtsfehler hat, die Bombe und Tschernobyl, haben die solaren Energieformen Licht, Wärme und Wind einen dauerhaft unheilbaren Systemfehler: sie sind nicht grundlastfähig, da sie dauerhaft vom völlig unregelmäßigen Dargebot der Naturkräfte Sonne und Wind abhängen. Infolgedessen sind sie für die dauerhafte und nachhaltige Lösung des Energieproblems ungeeignet. Nur gestützt auf einen Grundlastenergieträger sind sie nutzbar¹.

Nur in der summarischen Aufrechnung der völlig unregelmäßig anfallenden Leistungen decken die Windkraftanlagen an Land 1600 Volllaststunden (= 17 %) und die Solarzellen 800 (= 9 %) von den 8760 Stunden eines Jahres ab. Offshore sind es auch nur 3500 Volllaststunden². Entgegen der öffentlichen Darstellung können Windräder und Solaranlagen allein keinen einzigen Haushalt dauerhaft mit Strom versorgen. Ihre Achillesferse ist das Fehlen der Grundlastsicherung, was in der offiziellen Propaganda sorgfältig negiert und bewusst verleugnet wird.

Zur Nutzlast wird die Rohware Wind- und Solarstrom nur dadurch, dass die konventionellen Kraftwerke diese Energiestromstöße über eine dynamische Netzführung zu Leistung kontinuierlicher Grund- und Spitzenlast veredeln. Ohne diese Auffüllung und Glättung ist der Windstrom nutz- und wertlos, auch wenn die offiziell betriebene rein summarische Zusammenrechnung der sporadischen Stromstöße Milliarden Kilowattstunden ergibt. Die Grundlast sichernden Kohle- und Kernkraftwerke sichern 90 % der Grundlast und laufen ständig mit. Noch keines konnte abgeschaltet werden. Durch das zwangsweise Zuschalten des Windstroms mit Hilfe des EEG werden sie unwirtschaftlich gemacht, ein »normaler« Vorgang unter Konkurrenten, der aber rein gar nichts mit »Klimaschutz« zu tun hat.

Besonders spürbar war dies in den kalten Januartagen 2009. Während die Ukrainer und Bulgaren infolge des Gasstopps Russlands froren, war die Energieversorgung Deutschlands zu 100 % gesichert. Dafür waren 90 000 Megawatt am Netz. Nur hatten die Erneuerbaren daran keinen Anteil. Infolge der wochenlangen Windflaute erzeugten die installierten 23 000 MW der Windkraftanlagen nur 900 MW, und das über Wochen. Sie deckten damit nur 1 % der erforderlichen 90 000 Megawatt.

¹Joachim Weimann: *Die Klimapolitik-Katastrophe*, Metropolisverlag, Marburg, 2009, S. 80 ff., 113 ff.; Michael Limburg: *Klimahysterie – was ist dran?* Verlag Thuß und van Riesen, Jena, 2009, S. 117 ff.; Paul K. Driessen: *Ökoimperialismus*, Jena, 2006, S. 50 ff.

²H. J. Wagner: *Was sind die Energien des 21. Jahrhunderts?* Fischer Taschenbuchverlag, 2008, S. 221 - 243; Jeanne Rubner: *Das Energiedilemma*, Pantheon Verlag, München 2007, S. 145 ff.

Diese Unregelmäßigkeit schlägt sich über die Zwangsabgabe des Erneuerbaren-Energiegesetzes in Stromerzeugungskosten bei Wind mit dem Vierfachen und bei Solarzellen mit dem Achtfachen gegenüber den 2,5 Cent/KWh der Kohle- und Kernkraftwerke nieder³. Sie werden derzeit über den Preis einfach den Kunden auferlegt. Über zwanzigjährige Verträge für Wind- und Solarstrom verursachen sie schon jetzt unsozial hohe jährliche Zusatzkosten von 5 Mrd. Euro, also pro Person 100 Euro im Jahr. Vor acht Jahren kostete die Kilowattstunde Haushaltsstrom 14 Cent und heute bereits 20, ohne Mehrwertsteuer! Diese schon jetzt hohen Kosten (doppelt so hoch wie die französischen) werden weiter stark steigen, wenn 2011 die Strafzertifikate von Industrie und Kraftwerken voll bezahlt werden müssen. Die hohen Startsubventionen für Erneuerbare drohen zur Dauereinrichtung zu werden. Die De-Industrialisierung, von den Grünen bewusst in Kauf genommen oder sogar angestrebt, hat mit der Verlagerung der Aluminiumindustrie aus Deutschland ins Ausland schon begonnen. Beim »Vizeweltmeister Windstrom« Spanien ist die Zementindustrie fast komplett nach Afrika ausgewandert.

4. Die Versorgungssicherheit ist schon jetzt gestört: Die diskontinuierlichen Leistungen der 20 000 deutschen Windkraftanlagen führten bereits zu ernststen Netzstörungen. Im November 2006 gab es einen 3 Milliarden Euro teuren europaweiten GAU. Er wurde verursacht durch die sturmbedingte schlagartige Selbstabschaltung der norddeutschen Windräder. Das wurde sorgfältig verschwiegen⁴. In Auswertung dieser Störung empfiehlt die Deutsche Netzagentur (DNA) in der Netzstudie 2007, die Windenergieleistungen bei höchstens 25 % des deutschen Stromverbrauchs zu begrenzen. Von den Grünen gab es empörte Reaktionen und Angriffe, von den Investoren wird das total negiert.

5. Forschung und Entwicklung der erneuerbaren Energien sind zügig voranzutreiben. Aber: gleichzeitiger Ausstieg aus Kernenergie und Braunkohle und ihr vorrangiger Ersatz durch die derzeit bekannten erneuerbaren Energien Wind und Solar ist ein unrealistisches Programm. Es treibt die Kosten unverantwortlich hoch und senkt den CO₂-Ausstoß nicht wirklich. Es nützt nur der Gewinnmaximierung der neuen Industrie und der jetzt auch in die Offshoretechnik und das Saharaprojekt einsteigenden großen und Bank-, Versicherungs- und Stromkonzerne. Nicht Sonne, Kohle oder Atom, sondern Sonne, Kohle und Atom heißt die Lösung beim Ausstieg aus den fossilen Energieträgern. Der angebliche Gegensatz zwischen Kernenergie und den Erneuerbaren ist auf Grund ideologischer, parteipolitischer und wirtschaftspolitischer Interessen künstlich erzeugt und über alle Maßen aufgebauscht. Die Kernenergie gehört auf Grund ihrer hohen und sicheren Verfügbarkeit und ihres sehr geringen CO₂-Ausstosses zu den alternativen Energieträgern. Entgegen der pessimistischen Zweckpropaganda reichen die Vorräte Jahrhunderte und die Fragen der Sicherheit und der Endlager sind lösbar. Rundum in der Welt erwachen die Länder aus dem antiatomaren Tiefschlaf. Es wäre schlimm, wenn ideologischer Radikalismus einer antikapitalistisch drapierten Technologiefeindlichkeit dazu führen würde, den Konservativen die notwendige Renaissance der Kernenergie zu überlassen. Fazit: Der aus Gründen der Ressourcenverknappung erforderliche Energiewandel ist ein tief greifender und langwieriger Prozess vom Rang einer Jahrhundertaufgabe. Er verlangt wissensbasierten Realismus und nicht ideologisch begründeten Aktionismus im künstlichen Wettbe-

³Michael Limburg: ebd. S. 113 ff.

⁴Michael Limburg: ebd. S. 113 ff.

werb um immer kürzere Ausstiegszeiten.

Die aktuelle Energiepolitik gehört auf den Prüfstand, weil mit den derzeitigen Technologien eine Vollversorgung mit »grünem« Strom in Deutschland nicht möglich ist. Wind, Sonne, Biomasse und Speicherkraftwerke sind notwendige, entwicklungsfähige und ausbaufähige Komponenten. Aber sie können die Grund- und Spitzenlastversorgung durch Kohle und Kernenergie nicht ersetzen. Der Hauptenergieträger der Zukunft ist noch nicht gefunden.

Wir stehen erst am Anfang einer Wende in Energiefragen, bei der die meisten Dinge völlig offen sind. Nachhaltigkeit heißt, das Wort Wende wirklich ernst zu nehmen und nicht ideologisch gegen andere einzusetzen.

6. Die naturwissenschaftlichen Grundlagen des Klimawandels werden fraglich. Nicht nur wegen ihrer negativen ökonomischen und sozialen Folgen, sondern auch wegen ihrer theoretischen Begründungen gerät die überhitzte deutsche Politik einer Energiewende unter Druck. Die These vom anthropogen verursachten Klimawandel wird durch die neueren Ergebnisse der Klimaforschung nicht bestätigt, sondern in Frage gestellt. Selbst Jörg Kachelmann⁵ warnte beim Wetterbericht des Öfteren vor der Verwechslung von Wetter und Klima. Er betonte, dass ein Mehr an Information nicht ein Mehr an Unwettern bedeutet, dass Szenarien nicht die Realität sind.

Die Klimafakten sind anders als in der Propaganda dargestellt:

a) Temperaturanstieg: In Millionen Jahren der Erdentwicklung sind Temperatur- und -abstiege im Gleichgewichtsbereich zwischen 12 und 22 °C etwas Normales. Der seit 1870 beobachtete 150-jährige leichte Anstieg der Temperaturen um 0,7 °C ist seit 1998 zum Stillstand gekommen. Seit 2003 machte er sogar einer Abkühlung um 0,2 °C auf den Wert von 1980 Platz, obwohl der CO₂-Gehalt der Luft weiter anstieg⁶. Die Temperaturschwankungen korrelieren nicht mit der CO₂-Kurve, aber mit der Sonnenaktivität, d. h. dem Zyklus der mit den Sonnenflecken abgestrahlten Partikelströme. Trotz Zunahme der CO₂-Konzentration führt der starke Rückgang der Sonnenaktivität seit 1998 zur Abkühlung⁷. Vor 30 Jahren, also vor Beginn der Klimadebatte, stand es unter den Klimatologen genau halbe-halbe in der Frage, ob es zu einer Kaltzeit oder zu einer Warmzeit kommen würde. Die jetzige Abkühlung kann sich zu einer neuen Kaltzeit ausweiten, wie vor 30 Jahren schon vermutet. Auch jetzt kann das niemand verlässlich voraussagen, weil das »Klima« ein so außerordentlich komplexes, gekoppeltes, nichtlineares System ist, das längere Voraussagen dauerhaft ausschließt. Eine Vielzahl von Faktoren und Zusammenhängen ist trotz intensiver Forschung auch heute noch ungeklärt.

b) Keine Zunahme von Hurrikanen: 2005 traf der Hurrikan Kathrina mit ungeheuren Zerstörungen New Orleans und wurde zu dem Klimarennern. Er traf das allgemeine Schuldbewusstsein gegenüber der Natur und überzeugte viele, auch mich. Die Protokolle der offiziellen wissenschaftlichen Wetterbeobachtung zeigen aber ein völlig anderes Bild. Weder die Zahl noch die Intensität der Hurrikane und Taifune haben zugenommen. Und das seit Jahrzehnten. Sie

⁵Jörg Kachelmann: *Die große Flut*, Hamburg, 2002, S. 71 ff.

⁶Michael Limburg: ebd. S. 80; S. F. Singer (Hrsg.): *Die Natur, nicht menschliche Aktivität, bestimmt das Klima*. TvR Medienverlag, Jena 2008, S. 72 ff.

⁷Horst Malberg: *Klimawandel unter der Lupe*, Zeitschrift für Nachhaltigkeit, 2007, H. 5, S. 17.

blieben gleich mit leicht abnehmender Tendenz⁸. Solche Meldungen kommen in den Medien aber nicht vor.

c) Kein Meeresspiegelanstieg: Seit der letzten großen Eiszeit vor 10 000 Jahren steigen die Meeresspiegel, mit zuletzt stark nachlassender Tendenz. Heute sind weder eine »Beschleunigung« noch ein anthropogener Einfluss zu finden. Selbst das IPCC nahm seine Prognose für 2100 von 180 cm auf zuletzt 38 cm zurück. Die reale Erhöhung im globalen Mittel beträgt im 20. Jahrhundert 16 bis 18 cm, also 1,8 mm pro Jahr. Die Stagnation seit 1998 stimmt mit dem Temperaturrückgang seit 1998 überein. Auch bei der fernsehbekannten Pazifikinsel Tuvalu und in Bangladesch. Hier ging er schon seit 15 Jahren um 10 cm zurück! Auch die Erwärmung der Meere, also einer der Ausdehnungsfaktoren, ist zum Stillstand gekommen. Alle Horrormeldungen über »steigenden Meeresspiegel«, »überflutete Küsten«, und »untergehende Inseln« sind nicht durch wissenschaftliche Beobachtungen belegt⁹.

d) Die globale Eisbilanz ist ausgeglichen: Aber die Gletscher ... Ja, die Alpengletscher gingen und gehen stark zurück. Das tun sie seit der letzten Eiszeit vor 10 000 Jahren zum achten Mal. Als um 900 n.C. in Grönland Viehzucht und Ackerbau betrieben wurden, waren die Alpen fast eisfrei. Und heute wachsen die Gletscher in Norwegen, auf Grönland (ab 1500 Meter Höhe) und in Neuseeland. Nach starkem Schmelzen in den letzten beiden Sommern war die Vereisung am Nordpol in den letzten beiden Jahren so hoch wie lange nicht. In der Antarktis wächst die Eisdecke kontinuierlich, weil dort die Temperatur trotz CO₂-Anstieg fällt, unter minus 30 Grad. Insgesamt ist die globale Eisbilanz stabil hoch, und es gibt keinerlei Hinweise auf ein Abschmelzen der Polkappen oder einen Meeresspiegelanstieg¹⁰.

e) Der Klimafaktor Wasser fehlt: Sonne plus Wasser gleich Klima – das war stillschweigender Konsens unter den Klimaforschern, bevor die CO₂-These wirkungsvoll in den Vordergrund geschoben wurde. Wasserdampf ist mit 70 und 90 % Anteil der stärkste Faktor des Klimaschehens, das stärkste Klimagas.

Die nur regional vorhandenen Klimaveränderungen sind mit verursacht durch das Aufbrechen der natürlichen Kühlkreisläufe durch das Jahrhunderte lange massenhafte Abholzen der Wälder, der Umwandlung der Flächen in Weiden, Äcker, Straßen und Betonwüsten der Städte. Das Kühlmittel Wasser fehlt zum Ausgleich der Aufheizung.

Wasser wirkt in mehrfacher Hinsicht klimabildend: die hohe Wärmespeicherfähigkeit des Wassers gleicht die Wärmeenergie zwischen Tag und Nacht und den Jahreszeiten aus; das Zusammenwirken von Wasser, Luft, Mikroorganismen und Vegetation erzeugt den Boden als fruchtbare Erdoberfläche; Verdunstung und Kondensation (Tau, Regen) sind die beiden gegenläufigen Prozesse der vielen kleinen Wasserkreisläufe, die den Boden lebendig und feucht halten wie einen kühlenden Schwamm; Verdunstung lässt durch aufsteigenden Wasserdampf die Luft abkühlen und den atmosphärischen Druck senken; die dafür unbedingt erforderliche Verdunstungsfläche ist als Blattmasse mehrstöckiger Wälder um ein Vielfaches größer, als die Meeresoberfläche; Abholzung zerstört die Pflanzengemeinschaft und es bilden sich Savannen,

⁸Michael Limburg: ebd. S. 51, S.F. Singer: ebd, S. 73.

⁹Michael Limburg: ebd. S. 53 ff.; S. F. Singer: ebd. S. 52 ff.; Klaus Ernst Puls: *Anthropogener Meeresspiegelanstieg – Vom Konstrukt zur Panik?* Naturwissenschaftliche Rundschau, Heft 11/2008.

¹⁰Horst Malberg: ebd. S. 23.

Wüsten und Karstlandschaften; künstliche Bewässerung, Wassergewinnung aus immer größeren Tiefen und die chemische Düngung verstärken diese Zerstörung. Mit dem Wasser-Modell sind auch Auswege klar, also die wirklich notwendigen Alternativen echten Umweltschutzes. Kurz gesagt: geh mit der Erde sorgsamer um!

Also die wirklichen Ursachen regionaler Klimaveränderungen bekämpfen: das massenhafte Abholzen der Wälder, die Umwandlung der Flächen in Weiden, Äcker und Betonwüsten der Städte beenden; die Zersiedlung einstellen und zurücknehmen; die natürlichen geschlossenen Kühlkreisläufe der Atmosphäre mit Verdunstung und Kondensation wieder herstellen durch Rückbau und Waldanpflanzung, durch Windschutzstreifen und Hecken in viel größerem Umfang als bisher; die Humuswirtschaft verbessern und die Auslaugung und Verwüstung der Böden verhindern, das Stroh nicht verbrennen; Melioration und Flussbegradigung einstellen. Grüne Schneisen in die Städte und nicht »Umweltzonen«, die nachgewiesen nur wenig bringen.

Verstärkt fortzusetzen sind die Programme zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, zu Ausbau und Sanierung einer geordneten Müllwirtschaft sowie die Bekämpfung der großen Smoglocken über vielen Großstädten der Erde¹¹. Das alles hat allerdings den »Nachteil«: es ist ungeeignet für die Umverteilung von Milliarden zugunsten der »neuen Industrie«, dem eigentlichen Motor dieser »Ökopolitik«.

Für die Gesamtstrategie erscheint wichtig, diese Tatsachen ernst zu nehmen, anzuerkennen und einer realistischen Ökologie in der Politik einen viel größeren Raum zu geben. Inhaltlich sollten wir nicht auf das neoliberale, jetzt mit Macht durchgesetzte »Modell CO₂« starren, sondern der Wiederherstellung einer intakten Umwelt wesentlich mehr Beachtung schenken. Rohstofferschöpfung, Energiekrise und Klimawandel verschmelzen nach zweihundert Jahren kapitalistischer Industrialisierung in völlig neuer Dimension. Schon jetzt sind die Verzögerungen aller Veränderungen durch die neoliberalen Konzernchefs und ihre Politiker ein verheerendes Verhalten. Druck machen ist unsere Aufgabe, aber in Probleme lösender und nicht Probleme machender Richtung.

Weitere Quellen:

- Jürgen Petermann: *Sichere Energie im 21. Jahrhundert*, Hamburg, 2006.
- Karin Kneisel: *Der Energiepoker – Wie Erdöl und Erdgas die Weltwirtschaft beeinflussen*, München, 2006.
- Erich Follath / Aleksander Jung (Hrsg.): *Der neue kalte Krieg. Kampf um Rohstoffe*, München, 2006.
- Heinz Hug: *Die Angsttrompeter*, Signumverlag, 2006.
- Henrik Svensmark: *Sterne steuern unser Klima, eine neue Theorie zur Erderwärmung*, Patmosverlag, 2008.
- Wolfgang Thüne: *Freispruch für CO₂. Wie ein Molekül die Phantasien von Experten gleichschaltet*, Edition Steinherz, 2002.
- Europäisches Institut für Klima und Energie (EIKE).

¹¹Wilhelm Rippl/Herrman Scheer: *Memorandum zum Klimawandel*, Systeminstitut Aqua Terra (SAT) e.V., Berlin, 2007, S. 2 ff.