

Zur Eschatologie des CO₂

VON JENS SOENTGEN

CO₂ ist in der öffentlichen Kommunikation zum eschatologischen Symbol geworden. Dabei ist es weniger der Stoff selbst, der auf uns wirkt – mit diesem hat der moderne Mensch so gut wie keine bewusste Berührung. Zwar ist CO₂ in jedem Sprudel, in jedem Bier, in jeder Cola enthalten, aber der terminologische Kunstgriff der Getränkeindustrie, konsequent von Kohlensäure zu sprechen, wirkt so stark, dass nur ganz wenigen bewusst ist, dass CO₂ und Kohlensäure ein und dasselbe sind.

Es sind die reine Formel und ihre Konnotationen, die heute erregen: CO₂ steht nicht einfach für ein Gas, sondern für den drohenden Untergang der Zivilisation, »wie wir sie kennen«. Aufgrund des Klimawandels, der laut IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change – der Weltklimarat) vor allem durch anthropogenes CO₂ verursacht sein soll, ist nach Meinung der Klimaengagierten mit weltweiten Umweltproblemen, ja sogar mit Klimakriegen zu rechnen.¹

Die straffe Konzentration auf nur eine einzige Botschaft hat zweifellos dazu beigetragen, dass das Thema heute in allen politischen Arenen fest verankert ist: CO₂-Produktion ist schlecht; CO₂-Vermeidung gut. Das ist sofort verständlich, paradoxerweise gerade deshalb, weil 99,9 Prozent der Weltbevölkerung praktisch nichts über CO₂ wissen. Denn wer außer einer winzigen Zahl von Fachleuten hat schon eigene experimentelle Erfahrung mit dem angeblich »unsichtbaren« und »geruchlosen« Gas? Wer versteht überhaupt nur, wie der Treibhauseffekt zustande kommt?

Gerade die vermeintliche Eigenschaftslosigkeit, gerade der allgemeine

Erfahrungsmangel qualifizierten das Gas für eine semantische Aufladung. CO₂ ist »unsichtbar«, »geruchlos« und – bedrohlich. Und zugleich ist es aufgrund seiner Formel, seiner stoffbezogenen Kenngrößen und seiner chemischen Reaktionen eindeutig – in Tonnen oder Gigatonnen – zu quantifizieren. Genau deshalb ist es an alle gesellschaftlichen Funktionssysteme auch so gut anschließbar.

CO₂ ist also längst nicht mehr nur eine chemische, sondern zugleich eine moralische Substanz. Am Umgang damit soll sich entscheiden, ob unsere Gesellschaft »zukunftsfähig« ist. CO₂ ist das schlechte Ganze, die Summe aller Verfehlungen, in ihm fließen alle weltweiten umweltschädlichen Handlungen zusammen, werden unterschiedslos eins und belasten uns und die Nachgeborenen. Ob in Mato Grosso in Brasilien wieder ein Hektar Urwald in Brand gesteckt wird oder in Frankfurt am Main zehn Flugzeuge starten – die ökologische Schädigung gleitet geräuschlos in Form einiger Tonnen CO₂ in die Luft, diffundiert weltweit und wirkt als Klimakatalysator auf die heutige und zukünftige Generationen. Der Appell zur Reduktion der CO₂-Emissionen überstrahlt mittlerweile alle anderen umweltpolitischen Ziele.

CO₂, CO₂ und CO₂-freies CO₂

CO₂ und CO₂ sind, wie diese Überlegungen ahnen lassen, keineswegs identisch. CO₂, Kohlendioxid, ist eine seit 226 Jahren eindeutig definierte chemische Substanz. Der Buchstabe »C« steht für Carbonium (Kohlenstoff), der Buchstabe O (Oxygenium) steht für Sauer-

¹ Vgl. Harald Welzer, *Klimakriege. Wofür im 21. Jahrhundert getötet wird*. Frankfurt: Fischer 2012.

stoff, die tiefgestellte Zwei zeigt an, dass mit dem Kohlenstoff zwei Sauerstoffatome verbunden sind.

Kohlendioxid hatte für die Entwicklung der Naturwissenschaften zentrale Bedeutung, zum einen, weil die scharf ausgeprägte chemische Identität des CO_2 Anlass für die Erfindung des chemischen Gasbegriffes durch Johann Baptist van Helmont war, die eine entscheidende Vereinheitlichung des chemischen Stoffbegriffes ermöglichte. Zum anderen war CO_2 wichtig, weil im Verlauf seiner weiteren Erforschung insbesondere durch Joseph Priestley klar wurde, dass das von den Tieren ausgeatmete CO_2 ein Grundnahrungsmittel der Pflanzen ist, die ihrerseits Sauerstoff freisetzen, den wiederum die Tiere einatmen.

Dies war die erste Erkenntnis eines ökologischen Zusammenhangs. Aufgrund der zentralen Stellung des Kohlenstoffs im Netzwerk des Lebens kommt auch seinem Oxid, dem Kohlendioxid eben, entscheidende Bedeutung zu. Die Anomalie, dass CO_2 gasförmig, nicht fest wie die Oxide der meisten anderen Stoffe ist, ermöglicht das rasche Recycling der Kohlenstoffatome aller untergegangenen Lebewesen. Alle toten Lebewesen werden früher oder später oxidiert, und damit wandelt sich jeder Leichnam früher oder später in dieses Gas um, das dann über die Luft weltweit verdünnt wird und allen Pflanzen wieder für neues Leben zur Verfügung steht.²

Das chemische CO_2 entsteht bei der Atmung der Tiere, über manche Zwischenstufen bei Fäulnisprozessen, bei geologischen Prozessen und insbesondere bei allen normalen Verbrennungsprozessen. Es ist, wie Primo Levi in seinem Buch *Das periodische System* schrieb, der »letzte Weg allen Fleisches«. In der atmosphärischen Luft war es vor der Industrialisierung zu etwa 0,028 Prozent enthalten, heute liegt der Anteil aufgrund der Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas sowie aufgrund veränderter Landnutzungen und Entwal-

dungen bei 0,038 Prozent CO_2 – und es wird stetig mehr.

Das chemische CO_2 ist seit etwa 150 Jahren als Treibhausgas erkannt, es erhöht die bodennahe Temperatur, weil es die Erde gegen Wärmeverlust isoliert. Das tun auch andere Gase, insbesondere der Wasserdampf, der für den natürlichen Treibhauseffekt zu zwei Dritteln verantwortlich ist. CO_2 aber ist aufgrund seiner spezifischen Fähigkeit, Wärmestrahlung bestimmter Frequenz zu absorbieren, eines der wirkungsvollsten Treibhausgase und zudem eines, dessen Konzentration aufgrund menschlichen Tuns steigt. Da alle Umsetzungsformeln des CO_2 gut bekannt sind und der Kohlenstoffverbrauch der Weltwirtschaft gut abgeschätzt werden kann, lässt sich die Zunahme des CO_2 in der Atmosphäre nicht nur genau ermitteln, sie lässt sich auch auf Erzeuger zurechnen.

Hier liegt die wichtigste Brücke vom chemischen CO_2 zum politischen CO_2 . Das politische CO_2 ist das chemische, aus der Perspektive der Bekämpfung des globalen Klimawandels gesehen. Daher rühren einige Eigenschaften des politischen CO_2 , die das chemische nicht hat. So ist es etwa möglich von vermiedenem CO_2 zu sprechen. Chemisch macht das keinen Sinn, klimapolitisch aber sehr wohl.

Zudem gibt es neben dem »normalen« politischen CO_2 noch die » CO_2 -Äquivalente«. Diese haben ebenfalls kein chemisches Pendant. Sie wurden vom Weltklimarat eronnen, um andere anthropogene klimawirksame Spurengase wie Methan, FCKW, Ozon usw. ebenfalls in die politisch-ökonomischen Minderungsbemühungen einzubeziehen. So »entspricht« etwa eine Tonne Methan hinsichtlich der Klimawirksamkeit 21 Tonnen CO_2 . Die wichtigste Institution der internationalen Klimapolitik, der Emissionshandel, vergibt Emissionsberechtigungen, die auf solche CO_2 -Äquivalente ausgestellt sind.

² Vgl. Jens Soentgen, *Lob des CO_2* . In: *Chemie in unserer Zeit*, Nr. 45, 2011.

Das durch intentionales Handeln vermiedene CO₂ (beziehungsweise dessen vermiedene Äquivalente) kann (können) mit dem tatsächlich erzeugten CO₂ so aufgerechnet werden, dass dieses »kompensiert« wird. Zudem gibt es im politischen Raum weitere Unterscheidungen, etwa das reaktionsbedingte CO₂, das bei CO₂-Minderungsmaßnahmen anders betrachtet wird als das energiebedingte CO₂. Es gibt zudem die erwähnten Rechtstitel auf CO₂-Emissionen, die an der CO₂-Börse gehandelt werden. Durch den Kunstgriff, die CO₂-Emissionen, die mit dem eigenen Handeln, zum Beispiel Autofahren oder Flugreisen, verbunden sind, zu »kompensieren« oder zu »neutralisieren«, wie es werbewirksamer heißt, ist es möglich geworden, »CO₂-frei« zu leben, ohne irgendetwas ändern zu müssen.

Es kostet nur einen Aufpreis, und von diesem Aufpreis lebt eine neue Dienstleistungsbranche. Sie verknüpft zwei Warenströme auf raffinierte Weise, indem sie einerseits den Verkauf regenerativer Energiesysteme, die CO₂ einsparen, in ärmere Länder fördert, andererseits den Absatz CO₂-intensiver Produkte ankurbelt, indem sie diese gegen Aufpreis CO₂-frei stellt und damit attraktiver macht. So schafft sie das logische Wunder des CO₂-freien CO₂.

*Die Übersetzung aller Umweltthemen
in ein einziges Maß: CO₂*

Eine besonders einflussreiche Gruppe von Klimaengagierten ist unter dem Vorsitz von Hans Joachim Schellnhuber, zugleich Direktor des Potsdam Instituts für Klimafolgenforschung, im WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen) zusammengeschlossen. Dieser publizierte jüngst einen »Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation«, in dem klar gefordert wird, Klimaschutz zum höchsten

Ziel politischen Handelns zu machen.³ Dieser sei »conditio sine qua non für nachhaltige Entwicklung«, heißt es da: »Klimaschutz allein kann zwar den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen für die Menschheit nicht sichern, aber ohne wirksamen Klimaschutz entfallen absehbar essentielle Entwicklungsmöglichkeiten der Menschheit.«

Klimaschutz ist also nicht alles, aber ohne Klimaschutz ist alles nichts, scheinen die Autoren sagen zu wollen. Nach Ansicht des WBGU gibt es einen »globalen politischen Konsens darüber, dass eine rasch erfolgende Erderwärmung von mehr als 2° C die Anpassungsfähigkeit unserer Gesellschaften überfordern würde. Die Folgen wären Umweltkrisen mit erheblichen sozialen, wirtschaftlichen und sicherheitspolitischen Risiken. Die Vermeidung gefährlicher Klimaänderungen ist daher zu einer der großen Menschheits Herausforderungen geworden.« Die Transformation der Weltwirtschaft zur »Klimaverträglichkeit« sei deshalb »moralisch ebenso geboten wie die Abschaffung der Sklaverei und die Ächtung der Kinderarbeit«.

Die Diagnose – es ist zu viel – ist eindeutig, die Zielsetzung – es muss weniger werden – allgemein verständlich. Es ist eine rein negative Zielsetzung, die materiellere gesellschaftliche Zielsetzungen nicht beeinträchtigt, da sie sich als Voraussetzung weiterer Entwicklung gibt – wohin auch immer die führen mag. Der Klimawandel muss nach Ansicht der Klimaengagierten ähnlich entschlossen bekämpft werden wie ein einmarschierender Feind.

Da die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre eindeutig bestimmbar ist und auch die Menge des neu in die Luft gelangenden CO₂ gut abgeschätzt werden kann, kann dieses Thema an alle Funktionssysteme der modernen Gesellschaft angeschlossen werden: Es lässt sich in ein wirtschaftliches Thema überführen, es

³ *Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Zusammenfassung für Entscheidungsträger.* Berlin: WBGU 2011a; *Hauptgutachten.* Berlin: WBGU 2011b.

lässt sich juristisch und politisch bearbeiten. Aufgrund seiner Abstraktheit erweist sich dieses rein negative Symbol als die erfolgreichste Gestalt, in der in der modernen Gesellschaft Umwelt je zum Thema wurde.

Angesichts dessen ist die Versuchung groß, auch solche Natur- und Umweltthemen in CO₂-Themen zu übersetzen, die damit bislang wenig zu tun hatten. Die Freunde der Moore beispielsweise interessierten sich ursprünglich für den Erhalt der Moore als Lebensraum weniger hochspezialisierter Arten. In Zeiten des CO₂ empfiehlt es sich hingegen, auf andere Weise für die Sache der Moore zu werben. Rasch entdeckte man, dass Moore Kohlenstoffspeicher sind. Werden Moore trockengelegt, dann entweicht ihnen Methan, und dieses lässt sich nach einem gültigen Schlüssel in »CO₂-Äquivalente« umrechnen. Damit ist erwiesen, dass Moorschutz Klimaschutz ist. Auch die Freunde naturnaher Wälder argumentieren mittlerweile, dass Artenvielfalt in Wäldern die CO₂-Speicherung optimiere, eine Förderung der Artenvielfalt in Wäldern mithin gleichbedeutend mit Klimaschutz sei.

Erstaunlich viele Umweltthemen lassen sich auf diesem Weg in den Horizont der CO₂-Problematik einpassen, wobei das ursprüngliche Schutzzanliegen bei dieser Rekontextualisierung in aller Regel aus dem Blick gerät. Nicht nur CO₂, auch CO₂ hat offenbar eine korrosive Wirkung: Es entzieht den Umweltthemen, die in seinen Bann geraten, ihren gewachsenen Eigenwert und macht sie abhängig von der weiteren Entwicklung des Themas.

Risiken des CO₂-Siegesszugs

Die Behauptung, anthropogenes CO₂ sei für die in den letzten Jahrzehnten beobachtete globale Erwärmung verantwortlich, darf als wissenschaftlich einigermassen gesichert gelten. Es gibt zumindest nur wenige Naturwissenschaftler, die diesen Zusammenhang ernsthaft bestreiten, Aussagen darüber,

wie sich die Erhöhung der CO₂-Menge in den kommenden Jahren und Jahrzehnten konkret auswirken wird, sind angesichts der Komplexität des Klimasystems allerdings zwangsläufig spekulativ. Zwar gehen viele Experten davon aus, dass es zu einer weiteren globalen Erwärmung kommen wird, es ist aber ebenso denkbar, dass der Klimawandel aufgrund hemmender Faktoren stagniert.

Möglich wäre auch, dass durch die langsam fortschreitende Erwärmung bislang unbekanntes Umschlagpunkte im Klimasystem erreicht werden, von denen an das System eine andere Struktur annimmt. Erst recht unsicher sind Aussagen über die genauen lokalen Auswirkungen des Klimawandels, etwa die Veränderung der Niederschlagsmengen, die Häufigkeit von Extremereignissen oder die Entwicklung der biologischen Vielfalt.

So unwahrscheinlich es also ist, dass die Klimaforscher mit ihrer Diagnose völlig falsch liegen, so wahrscheinlich ist es, dass sie mit ihren Prognosen in einigen zentralen Punkten daneben liegen. Wie würde es sich wohl auswirken, käme allen Theorien zum Trotz die Erderwärmung zum Stillstand oder käme es gar zu einer globalen Abkühlung? Anzunehmen ist, dass sich in diesem Fall der beispiellose kommunikative Erfolg in ein beispielloses Desaster verwandeln würde. Die Glaubwürdigkeit nicht nur der für die Klimamodelle zuständigen Wissenschaftler, sondern der Klimaforschung insgesamt wäre dahin, und es wäre damit zu rechnen, dass dabei auch die Umweltwissenschaft, ja die gesamte moderne Naturwissenschaft beschädigt würde.

Bewahrheiten sich die Erwärmungsszenarien, gibt es hingegen viele gute Gründe, die Forderung nach einer klimaverträglichen Gesellschaft umzusetzen. Das Gutachten des WBGU vermittelt einen anschaulichen Eindruck davon, welche weitreichende politische Umwälzungen schon jetzt in der Diskussion sind. Es beginnt mit der Forderung nach einer Reorganisation der Wissenschaft, die es

im Zeichen der Klimaverträglichkeit zunächst ihrerseits umzubauen gelte. »Insgesamt bedarf es erheblicher zusätzlicher Mittel für Forschung und Entwicklung, um der gegebenen Herausforderung erfolgreich begegnen und die Transformation beschleunigen zu können.« So soll unter anderem ein neues Forschungsfeld »Transformationsforschung« eingerichtet werden, um die Umsetzung der normativen Setzungen zu kontrollieren.

Neben dem Umbau der Wissenschaft ist der Umbau der Gesellschaft erklärtes Anliegen. Die von den Experten benannten Ziele sollen den Rang von Staatszielen erhalten: »Der WBGU empfiehlt, diese Ziele auf vier miteinander zusammenhängenden Ebenen zu verfolgen: materiell-rechtlich durch Festlegung von Klimaschutzziele in einem Klimaschutzgesetz, verfassungsrechtlich durch eine entsprechende Staatszielbestimmung Klimaschutz«.

Weiter wird »ein klimapolitisches Mainstreaming der Staatsorganisation« empfohlen. Sind diese Punkte einmal umgesetzt, kann auch gelassenes Ziel Nummer vier angegangen werden, das zum Ausgleich der massiven Staatsaktivität »erweiterte Informations-, Beteiligungs- und Rechtsschutzmöglichkeiten der Bürger und Nichtregierungsorganisationen« vorsieht. Klimaskeptiker oder Leute mit Themen, die sich überhaupt nicht mit Klimaschutz verbinden lassen, werden in einer solcherart gefestigten staatlichen Organisation, in der es sogar »Klimaverträglichkeitsprüfungen für Gesetzesvorhaben« geben soll, kaum noch allzu viel Unfug anstellen können. Die erweiterte Bürgerbeteiligung kann dann helfen, den Eindruck zu festigen, dass der von den Klimaengagierten erträumte »gestaltende Staat fest in der Tradition der liberalen und rechtsstaatlichen Demokratie (steht)«.

Ob das wirklich der Fall wäre, sei dahingestellt. Eher scheint es sich um eine Expertokratie zu handeln; hier wie auch in manchen anderen Publikationen der Klimaengagierten gewinnt man den Eindruck, dass mit dem Thema CO₂ die

Struktur des Kernenergiekonfliktes wiederkehrt. Hier wie dort will eine Gruppe von Experten ein großes sozio-technisches Projekt durchsetzen, das für das gesellschaftliche Wohl, ja für den Erhalt der Zivilisation als unerlässlich geschildert wird. Nur sie und niemand sonst kann kompetent über das Thema sprechen.

Es gibt also recht klare Vorstellungen, wie die Gesellschaft umzubauen wäre, um den Klimawandel zu stoppen – und wenn dieser sich in der vorhergesagten Weise weiter vollzieht, ist davon auszugehen, dass viele Pläne für eine »klimaverträgliche Gesellschaft« auch umgesetzt werden. Interessant an dem Szenario ist nun unter anderem folgende Frage: Wäre die klimaverträgliche Gesellschaft auch umweltverträglich?

Das umweltpolitische Viereck und der Klimaschutz

Zur Klärung dieser Frage ist es angebracht, die Vielfalt umweltbezogener Leitwerte aufzuschlüsseln. Welche Werte werden genannt, wenn es darum geht, den Zustand der Umwelt zu verbessern? Für den Naturschützer, den Betreiber von Windkraftanlagen, für den heimatverbundenen Lokalpolitiker oder den Umweltmediziner usw. bedeutet »guter Zustand der Umwelt« womöglich jeweils etwas grundlegend anderes. Für die Natur engagieren sich die Landschaftsästhetiker ebenso wie die Heimatfreunde, die Ökologen wie die Tierfreunde mit jeweils sehr speziellen, oft einander ausschließenden Zielen. Folgende Leitwerte lassen sich dabei mindestens unterscheiden:

Leitwert Gesundheit. Umweltmediziner, aber auch viele Konsumenten sind vor allem an der Abwesenheit von schädlichen Stoffen und Mikroorganismen im Boden, im Wasser, in der Luft, in Lebensmitteln und anderen Waren interessiert. Umweltmediziner, die sich fachlich aus der Gruppe der »medizinischen Hygieniker« entwickelt haben, haben wesentlich zur Verbesserung des Wassers und der Luft in den Städten und zur Qua-

litätsverbesserung von Lebensmitteln beigetragen. Sehr viele umweltbezogene Handlungen – etwa das Vorziehen von Bioprodukten – sind vor allem vom Leitwert Gesundheit her motiviert, auch wenn oft nicht bedacht wird, dass anthropogen erzeugte Substanzen keineswegs schädlicher als natürliche sein müssen.

Leitwert Biodiversität. Die klassischen Naturschützer, sofern sie sich dem Arten- und Biotopschutz verschreiben, sind an der »Erhaltung bedrohter Arten und Biotope« interessiert. Das zugrundeliegende ethische Motiv kann religiös sein – »Erhaltung der Schöpfung« –, der Schutz bedrohter Arten und Ökosysteme kann aber auch in der Erkenntnis des Eigenwertes ökologischer Vielfalt begründet sein.

Leitwert eindrucksvolle Natur. Der Schutz uralter Bäume als »Naturdenkmäler«, der Landschaftsschutz insgesamt ist oft nicht an Biodiversität orientiert, denn die Art der Eichen oder Linden wäre selbst dann nicht gefährdet, wenn alle sehr alten Linden und Eichen im Lande gefällt würden. Es geht bei dieser Art des Naturengagements nicht um einzelne Arten, auch nicht um »Ökosysteme« im biologischen Sinn, sondern um atmosphärische Natur, ästhetisch ansprechende Szenarien, die mal ein Gefühl von Erhabenheit oder Weite vermitteln, mal heimatlich anmuten und deshalb schutzwürdig erscheinen.

Leitwert Nachhaltigkeit. Nachhaltigkeit ist ein so vielfältig verwendeter Begriff, dass man versucht sein könnte, ihn ganz aus dem umweltpolitischen Vokabular zu streichen. Zum Zweck einer pointierten Typisierung umweltbezogener Standpunkte ist der Begriff aber durchaus von Nutzen. Man kann damit Produktionsprozesse charakterisieren, die keinen Raubbau betreiben, sondern eine gewisse Dauerhaftigkeit beanspruchen können, weil sie der Natur entweder nur

so viel an Material entziehen, wie nachwächst, oder den Gebrauch nicht erneuerbarer Materialien so gestalten, dass der Gebrauch von Neumaterial auf ein Minimum reduziert ist (Wertstoffrecycling).

Diese vier Leitwerte sind nicht unverbunden, sie sind aber logisch unabhängig voneinander und werden in der umweltbezogenen Diskussion auch von unterschiedlichen Personengruppen vertreten. An ihnen messen Umweltengagierte die Güte der lokalen und globalen Umwelt. Ich möchte die dargestellten Leitwerte gern als umweltpolitisches Viereck bezeichnen, da sich ähnlich wie beim magischen Viereck der Ökonomen selten alle Ziele gleichzeitig verwirklichen lassen. Sie befinden sich nicht in einer prästabilierten Harmonie, insbesondere gibt es stets zwischen dem Leitwert Nachhaltigkeit und dem Leitwert Naturschutz beziehungsweise »eindrucksvolle, ästhetische Natur« deutliche Reibung.

Fragen wir nach dieser Präzisierung erneut: Wäre eine klimaverträgliche Gesellschaft auch umweltverträglich? Betrachten wir die Verhältnisse zwischen den eben identifizierten Leitwerten und dem Klimaschutz etwas näher. Zum Leitwert Gesundheit steht der Klimaschutz in einem ungeklärten Verhältnis, da derzeit nicht absehbar ist, wie sich eine Erhöhung der globalen Temperatur in der Summe auf die menschliche Gesundheit auswirken wird. Zwar dürfte es zu vermehrtem Hitzestress im Sommer kommen, doch könnte dies kompensiert werden durch verminderten Kältestress im Winter.⁴ Auch die Auswirkungen des Klimawandels auf die Luftqualität sind bislang nicht geklärt, werden aber derzeit intensiv erforscht. Das erhöhte CO₂-Aufkommen in der Atmosphäre hat jedenfalls keine gesundheitlichen Auswirkungen. Was die Maßnahmen gegen den Klimawandel angeht, so gibt es solche,

⁴ Vgl. zusammenfassend Jens Soentgen, *Auswirkungen des Klimawandels auf Branchen in Bayern – Studie 18: Gesundheitswesen – Krankenhäuser*. Studie im Auftrag der Bayern LB. München 2010.

die auch positive gesundheitliche Effekte haben, etwa die Umstellung von Individualverkehr auf öffentlichen Verkehr, die sowohl CO₂ einspart als auch die Luftqualität verbessert. Es sind aber auch Klimaschutzmaßnahmen denkbar, die negative gesundheitliche Aspekte haben oder haben können, wie etwa die verstärkte Ausbringung von Aerosolen, welche Sonnenlicht reflektieren, in der Luft.

Eine überwiegend positive Beziehung gibt es zwischen dem Leitwert der Nachhaltigkeit und dem Klimaschutz, da der unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten geforderte Übergang zu erneuerbaren Energien auch ein zentrales Element der Klimapolitik ist. Es wäre jedoch darauf zu achten, dass nicht nur die Energie selbst regenerativ erzeugt wird, sondern das Bemühen um Nachhaltigkeit auch bei CO₂-sparenden Technologien tiefer greift.

Das würde bedeuten, dass von vornherein auf die Recyclierbarkeit der Elektroautos, der Steuerungselemente, der Photovoltaikanlagen, der in Windgeneratoren verwendeten Elektromotoren geachtet wird, statt einer Dissipation seltener, nichterneuerbarer Materialien im Zeichen des Klimaschutzes Vorschub zu leisten.

Der Konflikt zwischen Klimaschutz und Naturschutz

Aus logischen Gründen im Gegensatz zum Klimaschutz steht der Naturschutz, also der Schutz ganz bestimmter Arten und Ökosysteme um ihrer selbst willen. Dafür spricht ein historisches Argument. So hatte der Einsatz von Steinkohle und Braunkohle für die industrielle Produktion im 18. und vor allem im 19. Jahrhundert den zuvor unbarmherzigen Nutzungsdruck von den Wäldern genommen.

Nur die fossile Kohle hat die Wälder Mitteldeutschlands gerettet, indem sie das Holz, das man für die Industrialisierung nutzte, entbehrlich machte und so dem Raubbau am Wald ein Ende setzte. Die Wiederaufforstung weiter Gebiete

Mitteleuropas wäre ohne die Karbonisierung der Wirtschaft nicht erfolgt. Hier hat der Übergang von einem regenerativen Energiesystem zu einem fossilen positive Effekte für den Naturschutz gehabt.

Zwar lassen sich einzelne Naturschutzthemen durchaus mit Klimaschutz verbinden, zum Beispiel der schon genannte Moorschutz. Insgesamt aber steht der Naturschutz in Konkurrenz zum Klimaschutz, weil Naturschutz Flächen braucht, Flächen aber im Zeitalter erneuerbarer Energien umkämpft sind. Es ist nämlich geradezu Definitionsmerkmal erneuerbarer Energien im Unterschied zu fossilen, dass sie Flächen benötigen, auf denen die Ernte solarer Energie direkt oder indirekt stattfinden kann. Eine Ausnahme bildet lediglich die Geothermie, die in Mitteleuropa aber ein nur geringes Potential hat. Die übrigen erneuerbaren Energien sind direkte oder indirekte Formen solarer Energie.

Direkte oder indirekte solare Energie hat, gerechnet auf den Quadratmeter, meist nur eine geringe Dichte. Die nutzbare Energie in einem Liter Erdöl beträgt grob 10 Kilowattstunden. Die Energie, die aus einem Liter Wasser gewonnen werden kann, der zwischen Roßhaupten und Augsburg im Lech hinabfließt, beträgt 0,0007 Kilowattstunden. Die Fläche, die das Braunkohlekraftwerk Niederaußem benötigt, beträgt einschließlich des Braunkohletagebaus nur wenige Quadratkilometer. Wollte man die in Niederaußem erzeugte Energie mit regenerativen Energien erzeugen, dann benötigte man je nach Rechenansatz und betrachteter Technologie die zehn- bis hundertfache Fläche. Niederaußem ist aber nur eines von vielen Kohlekraftwerken in Deutschland.

Auch für Naturschutz braucht man Fläche, nicht irgendwo in Sibirien, wo es vielleicht praktischer wäre, sondern hier vor Ort, wenn man hiesige Arten und ihre Lebensräume schützen will. Je mehr Fläche, desto wirksamer der Schutz vor Auslöschung. Auf solchen Flächen aber könnte man auch Photovoltaikanlagen

betreiben oder Biomasse anbauen. Naturnahe Wälder, in denen Totholz liegenbleibt, statt zur regenerativen Energiegewinnung herangezogen zu werden, erschienen in der klimaverträglichen Gesellschaft weit mehr noch als in der jetzigen als unzeitgemäßer Luxus.

Erneuerbare Energien – deren Ausbau neben der CO₂-Endlagerung in Gestalt von CCS (Carbon Dioxide Capture and Storage) die Hauptforderung der Klimaengagierten ist – müssen in Ökosysteme, in Flächen konkreter Natur hineingestellt werden. Dabei wird die konkrete Natur, werden die Ökosysteme entweder vernichtet oder massiv beeinträchtigt.

Wasserkraftwerke stehen in Flüssen und unterbrechen die Zugrouten der Fische, sie verwandeln lebendige Flüsse in Ketten von Stauseen. Hier ist die Konkurrenz zwischen Klimaschutz und Naturschutz am klarsten: Denn jeder Sekundenkubikmeter Flusswasser, der nicht für die Gewinnung regenerativer Energie verwandt wird, sondern am Ausleitungskraftwerk vorbei dem Restfluss überlassen wird, ist für den Naturschutz gut, für den Klimaschutz schlecht. Da Wasserkraft aber weltweit zu den wichtigsten regenerativen Energien zählt, birgt dieser Konflikt durchaus einigen Zündstoff. Auch Biomasse muss nach Prinzipien ökonomischer Bewirtschaftung möglichst effizient angebaut werden; die zuvor bestehenden Landschaften müssen weichen.

Windkraftwerke stehen in Landschaften und verschönern diese nach derzeitigem Empfinden nicht: sie verkleinern Landschaften und nehmen ihnen die Weite. Zudem erzeugen sie Lärm und gefährden Vögel und Fledermäuse. Da der Flächenbedarf erneuerbarer Energien enorm ist, ist der Konflikt zwischen dem Klimaschutz und dem Naturschutz nur in Ausnahmefällen lösbar. Würde eine klimaverträgliche Gesellschaft geschaffen, wäre sie unter anderem aus diesem Grund nicht naturverträglich.

Als Fazit aus diesen Überlegungen wird man festhalten können, dass es sich

www.tropen.de



Jörg-Uwe Albig
Ueberdog

Roman
224 Seiten, gebunden mit
Schutzumschlag
€ 19,95 (D)
ISBN 978-3-608-50127-8

Sie sind wild und frei. Sie sind Stilikonen und gehen auf jede Party. Sie leben an den angesagtesten Orten der Stadt. Sie sind obdachlos. »Ueberdog« ist ein Roman von den Höhen und den Niederungen der Gesellschaft – furios, brillant und komisch.



empfiehlt, selbst dann, wenn der Klimawandel sich wie vorhergesagt weiterentwickelt, selbst dann, wenn alle Diagnosen und Prognosen der Klimaforscher zutreffen, dennoch nicht das CO₂ zum Universalindikator für den guten Zustand der Umwelt zu erklären, sondern

weiter die heute bestehende Wertevielfalt zu pflegen und Wertekonkurrenzen durch Verhandlungen und Kompromisse, nicht aber durch gesetzlich verankerte Vorfahrtsregeln zu klären. Die Umwelt der Klimaengagierten könnte sonst erschreckend arm aussehen.

Arendt im Kino

VON HELMUT KÖNIG

Nein, Margarethe von Trotta aktueller Film *Hannah Arendt* ist kein Thesenfilm über die Frage, ob das Böse banal ist oder nicht. Es ist ein Film über die Person Hannah Arendt und über ein paar Themen, die über die Lebensgeschichte Arendts hinaus von allgemeinem Interesse sein könnten: über das Verhältnis von Wahrheit und Treue, Liebe und Politik, über Denken, Urteilskraft und Mut, über Verbrechen und politischen Irrtum.

Alles Themen, die einem Kolloquium für Fortgeschrittene an jeder Philosophischen Fakultät mehrere Semester lang alle Ehre machen können. Dank von Trotta Kunstfertigkeit und der überaus klugen Dialoge funktionieren diese Themen auch als Film überraschend gut, jedenfalls in meinen Augen. Natürlich kann und darf man darüber geteilter Meinung sein. Aber warum dieser eigenrümlich gereizte und besserwisserische Ton in vielen Besprechungen des Films, zum Beispiel der von Thomas Assheuer, die am 10. Januar in der *Zeit* erschien?

Bei Assheuer kommt diese Gereiztheit etwa an den kleinen Ungenauigkeiten zum Ausdruck, die ihm unterlaufen (nicht der *New Yorker* fragt bei Arendt an, ob sie zum Prozess will, sondern die Initiative geht von ihr aus) oder an der Berufung auf den sogenannten Stand der Forschung (der steht in diesem Fall offenbar eindeutig fest und hat ergeben, dass Arendt im Irrtum war – was Margarethe von Trotta verschleierte).

Ich möchte vorschlagen, den Film ein wenig anders zu sehen. Seine zentralen Fragen scheinen mir die folgenden zu sein: Wie viel Zugehörigkeit braucht der Mensch, wie viel Wahrheit kann er vertragen, und was machen wir, wenn Treue und Wahrheit in Konflikt miteinander geraten? Diese Themen sind es, die hinter den Kontroversen um die Rolle der Judenräte und hinter der Frage stehen, ob der Eichmann-Prozess ein Schauprozess ist. Muss man als Jude, muss die jüdische Intellektuelle Arendt Rücksicht nehmen auf die nur zu verständlichen Empfindlichkeiten der amerikanischen Juden und des Staates Israel? Wie viel Wahrheit ist zumutbar, wie viel Rücksichtnahme ist geboten?

Im Film wird die Forderung nach Rücksichtnahme dem väterlichen Freund Kurt Blumenfeld in den Mund gelegt. In den realen Kontroversen um Arendts Eichmann-Buch war es das Argument von Gershom Scholem, der Arendt vorwarf, dass ihr die Liebe zum jüdischen Volk fehle. Scholem/Blumenfeld erwarten von Arendt, beim Denken und Schreiben nicht ihre Zugehörigkeit und ihre Treue zum jüdischen Volk zu vergessen und deswegen über diese Fragen nichts zu sagen und schon gar nicht in diesem Ton. Mit ihren kritischen Fragen, so lautet der Vorwurf, fällt sie den Juden, also ihrem eigenen Volk, in den Rücken. (Die Sehnsucht nach Übereinstimmung und Zugehörigkeit spielte auf Scholems



MERKUR Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken

Herausgegeben von Christian Demand
Begründer 1947 von Hans Paeschke und Joachim Moras
Herausgeber 1979-1983 Hans Schwab-Felisch
1984-2011 Karl Heinz Bohrer
1991-2011 Kurt Scheel

Redaktion: Ekkehard Knörer
Redaktionelle Mitarbeit/Büroleitung: Ina Andrae
Redaktionsanschrift: Mommsenstr. 27, 10629 Berlin
Telefon: (0 30) 32 70 94 14 Fax: (0 30) 32 70 94 15
www.online-merkur.de E-Mail: merkur.zeitschrift@snafu.de
Der Merkur wird unterstützt von der Ernst H. Klett Stiftung Merkur
Der Merkur ist Partner von Eurozine. www.eurozine.com
Heft 4, April 2013, 67. Jahrgang

Inhalt

<i>LOTHAR MÜLLER</i> Deadline. Zur Geschichte der Aktualität	291	<i>KLAUS BIRNSTIEL</i> Gelehrtenexotik. Einige akademisch-intellektuelle Erinnerungs- und Notizbücher	354
<i>WOLFGANG HAGEN</i> Das Ende der Aktualität. Von Meister Eckhart bis Google	305	<i>GERHARD HENSCHEL</i> Von der Murmelbahn. Walter Kempowskis frühe Aufzeichnungen	360
<i>ANKE TE HEESSEN</i> Naturgeschichte des Interviews	317	MARGINALIEN	
<i>NIELS P. PETERSSON</i> Schifffahrt und Globalisierung	329	<i>JENS SOENTGEN</i> Zur Eschatologie des CO ₂	366
KRITIK		<i>HELMUT KÖNIG</i> Arendt im Kino	374
<i>JÜRGEN KAUBE</i> Soziologiekolumne. Universität, Prestige, Organisation	342	<i>JOCHEN RACK</i> Peking	377
<i>CHRISTIAN DEMAND</i> Designkolumne. »Das Glück ist wichtiger als das Prinzip«	348	<i>STEPHAN HERCZEG</i> Journal (II)	382