

Wir leben, lieben und leiden in einer kapitalistischen Gesellschaft, oder, wie einige vorziehen zu sagen, in und unter der »imperialen Produktions- und Lebensweise.«<sup>1</sup> Wir tragen Verantwortung für deren Schlamassel, für Krisen und Arbeitslosigkeit, für den Terror des Kriegs gegen den Terror, für globalisierten Datenklau, Massenflucht aus Not und Elend, den drohenden Klimakollaps oder auch den Raketen- und Satellitenmüll, den wir im erdnahen Weltall um den Planeten kreisen lassen. In der gegenwärtigen kapitalistischen Gesellschaft haben nicht nur wir Menschen, wir Herren (und Damen) der Schöpfung, uns verändert, wir haben auch den Planeten in einem Maße umgewandelt, das in der viereinhalb Milliarden Jahre zählenden Geschichte dieses Himmelskörpers bisher nicht vorgekommen ist, jedenfalls nicht durch das Werk seiner Bewohner. Die bisherigen großen Katastrophen der Erdgeschichte wurden durch Einschläge von Meteoriten verursacht.

### Die Spur des Menschen

Nun aber lassen uns die Geologen errahnen, in welchem Ausmaß die Menschen, die manchmal noch verniedlichend als »Erdenwürmer«

Holozän macht gerade einmal 0,00026 Prozent der Erdgeschichte aus.

Unter den günstigen Umständen des Holozän sind auch interkontinentale Migrationsbewegungen ausgelöst worden, ohne die weder Europa noch die beiden Amerikas bevölkert wären. Das Menschengeschlecht hätte sich lediglich endemisch in Ostafrika verbreitet. Inzwischen aber ist der Planet den Menschen untertan, und zwar mit allem, was im Meer schwimmt, unter dem Himmel flucht und auf Erden krecht. Und die Menschen haben sich auf allen Kontinenten ausgebreitet, mit den erwähnten Folgen, dass ihre Spuren in den Gesteinsschichten, aber auch in der Erdatmosphäre und daher an den Änderungen der Strahlenbilanz des Planeten nachgewiesen werden können. Die Erde wird nämlich, wie inzwischen jedes Schulkind weiß, wärmer.

Daher ist die Frage gerechtfertigt, ob wir noch in dem für menschliche Evolution so günstigen Holozän leben, aus dem die Moses-Erzählung von der Schöpfung unserer Erde stammt, oder »schon« in einem möglicherweise noch wärmeren neuen Erdzeitalter, dessen Naturbedingungen von den Menschen mitgeschaffen worden sind. Die Kommission der Stratigraphen wird dann auch darüber zu befinden haben, welchen

seid, warnt »der liebe Gott« die ersten Menschen. Der Sündenfall war der Verzehr der verbotenen Frucht vom Baum der Erkenntnis. Im ersten Buch Mose kommen wir bereits mit der Mehrdeutigkeit der Aufklärung, mit ihrer Dialektik in Kontakt.

Ist nicht die Bezeichnung »Nekrozän« angesichts des von Menschen zu verantwortenden Massensterbens von Arten und der Verwandlung von einst lebendigen Landschaften in gigantische Friedhöfe, in eine riesige Nekropolis, angemessener als Name des neuen Zeitalters, fragt Justin McBrien in einem Sammelband, der gerade von dem Umwelthistoriker Jason Moore unter dem Titel »Anthropocene or Capitalocene?« herausgegeben wird?<sup>2</sup> Sollten wir es nicht »Chthulucene« nennen, provoziert ironisch die Feministin Donna J. Haraway in ihrem Beitrag zu dem zitierten Sammelband. Namen sind alles andere als Schall und Rauch. Sie sind für unsere Wahrnehmung von Problemen, für unsere Kommunikation über sie und für die Perspektive, in der wir über Problemlösungen kollektiv nachdenken, von großer Bedeutung. Leugnen wir das neue Erdzeitalter und befinden, dass Klimawandel, Artensterben, Versauerung der Ozeane oder Vermüllung und Vergiftung der Böden, der Gewässer und sogar des erdnahen Weltalls für unsere Exi-



Klimawandel, Artensterben, Vermüllung und Vergiftung der Böden und Gewässer: Der Mensch hinterlässt auf der Erde unauslöschliche Spuren (aus einem Tanker ausgelaufenes Öl an der Küste Gran Canarias am 29. Mai 2015)

# Rationale Naturzerstörung

Der Mensch lebt im »Anthropozän« – oder eher im »Kapitalozän«? Zum Streit um einen Namen für das Zeitalter eines kaputten Planeten. Von Elmar Altvater

bezeichnet werden, in der nicht lebendigen Natur (ebenso wie unter den Lebewesen) ihre Spuren hinterlassen haben. Geologische Pfadfinder können eine unverkennbare Signatur der ökologischen Zerstörung in den Gesteinsschichten der Erde, sozusagen in der von den Menschen hinterlassenen Müllhalde, lesen. Evolutionsbiologen beklagen bereits das in der Erdgeschichte »sechste Artensterben«. »Der Mensch schreibt Naturgeschichte«, denn er hat es ausgelöst.

Die Gesteinsschichtenleser, das sind die Stratigraphen unter den Geologen, wollen nun überprüfen, in welchem Ausmaß die Menschen bereits die Erde umgewälzt haben. Eine Kommission für Stratigraphie in der Internationalen Union für Geowissenschaften wird im Herbst 2016 auf einer Tagung in Kapstadt bilanzieren und darüber entscheiden, in welchem Erdzeitalter wir leben: »noch« in der Warmzeit des Holozän oder schon in einem neuen, vom Menschen gestalteten Erdzeitalter.

Der Anspruch, die äußere Natur und andere Menschen zu beherrschen und auszubeuten, ist nicht auf dem Mist der gegenwärtigen Generationen gewachsen. Er existiert schon seit langer Zeit, wie das biblische Gebot aus dem Ersten Buch Moses, 1. Kapitel, Vers 28 verrät: »Seid fruchtbar und mehret euch, und füllet die Erde, und macht sie euch untertan«. Diese (monotheistische) Weltanschauung wird nicht von allen Religionen geteilt, nicht vom Konfuzianismus, nicht vom Buddhismus, nicht vom Hinduismus.

Den Auftrag des biblischen Gottes haben seine Ebenbilder trotz aller Anstrengungen bis heute nicht vollständig erfüllen können. Dabei waren die klimatischen Bedingungen seit dem Ende der Eiszeit und dem Beginn der Warmzeit des sogenannten Holozän vor etwa 11.700 Jahren so günstig für die Entstehung und Verbreitung der Hochkulturen auf Erden wie in den Milliarden Jahren zuvor niemals. Die Bibel und ihre Gebote gibt es folglich erst seit einigen tausend Jahren. Oder, wie Geologen uns in Erinnerung rufen, indem sie die gesamte Erdgeschichte mit 100 Prozent ansetzen: das

Namen das vom Menschen zu verantwortende Erdzeitalter haben sollte. Der Name Paradies taucht in der Nomenklatura nicht auf.

### Dialektik der Aufklärung

Statt dessen schallt es aus dem Elfenbeinturm: Anthropozän sollst du heißen! Viele Seminare, Kongresse und sogar Ausstellungen wie im Berliner »Haus der Kulturen der Welt«<sup>3</sup> 2013/14 haben sich mit dem Anthropozän geheizten Neuling unter den Erdzeitaltern beschäftigt. Auch Sozialwissenschaftler folgen dem Trend, nicht selten ohne nachzudenken, was dies für ihr Kategoriensystem bedeutet. Sind Kapitalismus und die imperiale Lebensweise out, wenn doch der Mensch, der Anthropos, nicht nur die Geschichte der Produktions- und Lebensweise, sondern im Anthropozän Erdgeschichte schreibt? Müssen sich Sozialwissenschaftler nicht nur mit der Gesellschaft, den politischen Herrschaftsprozessen, der Politischen Ökonomie und ihrer Kritik auseinandersetzen, sondern auch mit der Geologie und anderen Naturwissenschaften, also mit den anderen mehr als 99 Prozent der Erdgeschichte, wo sie doch schon große Mühe haben, die weniger als ein Prozent von deren Existenz zu verstehen.

Die zivilisatorische Entwicklung im Holozän hat nach mehr als 10.000 Jahren auch die Moderne des kapitalistischen Weltsystems herbeigeführt. Seine Anfänge ereigneten sich im menschengeschichtlich »langen 16. Jahrhundert« mit der ursprünglichen Akkumulation des Kapitals, zunächst in England, dann auf dem europäischen Festland und schließlich als Globalisierung auf der gesamten Erdkugel. Dabei ist häufig übersehen worden, dass die Ausbreitung des kapitalistischen Weltsystems mit der Rationalität in die Wege geleitet worden ist, die später den Namen »Aufklärung« als Epochenbezeichnung erhalten hat. Macht euch die Erde untertan, aber die rationalen Methoden, die manichäischen Unterscheidungen von gut und böse, die ihr dabei verwendet, haben zur Folge, dass ihr des Todes

stanz als Menschen nichts grundlegend ändern, könnten wir so weitermachen wie bisher; irgendwie wurschtelt der Mensch sich durch.

### Verzicht oder Geoengineering

Nennen wir das neue Erdzeitalter Anthropozän, dann ist der Mensch, der Anthropos, individuell oder kollektiv, im Großen wie im Kleinen für die Lösung der auf Erden von ihm als gesellschaftlich Wesen angerichteten Probleme verantwortlich. Dann kann der zerstörerischen »imperialen Lebensweise« mit Konsumverzicht begegnet werden. Der individuelle oder kollektiv organisierte Verzicht setzt immer eine Entscheidung voraus, und verzichtet kann man, auch ohne die gesellschaftlichen Verhältnisse umzuwälzen. Zur Bewältigung der ökologischen Probleme beim Übergang vom Holozän zum Anthropozän trägt die nette Geste des Verzichts allerdings so gut wie nichts bei.

Der Urheber der Bezeichnung Anthropozän, der Atmosphärenchemiker und Nobelpreisträger Paul Crutzen will dem menschengemachten Klimawandel hingegen mit Technologie, mit Geoengineering zu Leibe zu rücken, mit »Radiation management«, oder »Carbon capturing and storage«. Die Sonne könnte verdunkelt werden, indem Licht absorbierende Substanzen in die oberen Schichten der Atmosphäre gesprüht werden. Man könnte auch die dorthin gelangten Treibhausgase wieder »einfangen« und dann in die Kavernen verpressen, die wir beim Brechen der Kohlenflöze oder beim Abpumpen von Öl und Gas in den Böden hinterlassen haben. Die Technologien des Kapitalismus, mit denen Treibhauseffekt und andere ökologische Probleme verursacht wurden, sollen also das auf dem Planeten Erde angerichtete Unheil wiedergutmachen. Von solchem Vorhaben hat schon Albert Einstein gesagt, es sei verrückt. Doch diese Verrücktheit ist bereits der Art und Weise eingeschrieben, wie die ökologischen Probleme begrifflich erfasst und wie politische Lösungsmuster entworfen werden.

Die Weichen sind in dem für die menschliche Entwicklung so günstigen Holozän falsch gestellt worden, so dass wir im Anthropozän ankommen,

obwohl wir gar nicht dorthin wollten. Es geht uns wie Kolumbus, der 1492 aufgebrochen ist, den Seeweg nach Indien zu finden und Amerika entdeckte. Das deutsche Bahnnetz verfügt über etwa 77.000 Weichen, die Evolution der lebendigen Natur über unendlich viel mehr, durch die ihre Richtung, ihre Wege, ihre Um- und Abwege bestimmt werden. Die handelnden Subjekte haben diesen Gesamtkomplex, dieses »Web of life«, wie Jason Moore es nennt<sup>4</sup>, nicht im Blick. Sie folgen der begrenzten Rationalität der Moderne, die auf Beschleunigung zielt, wenn nötig, wie in Deutschland, mit einem »Wachstumsbeschleunigungsgesetz« plus »Schuldenbremse«.

Zur Beschleunigung wird Energie benötigt, fossile Energie. Also folgte während des Holozän nach der Geburt des kapitalistischen Weltsystems im 16. Jahrhundert ein zweiter qualitativer Sprung mit dem Übergang zur Industrie und der systematischen Nutzung der fossilen Energieträger – der Kohle, des Öls, des Erdgases – seit dem frühen 19. Jahrhundert und der Kernkraft seit etwa der Mitte des 20. Jahrhunderts.

Der Übergang zum vollständig ausgebildeten Kapitalismus war mithin ein langwieriger Prozess, der schon im 14. Jahrhundert (in Europa) begann und der sich mit der industriellen Revolution und dann nochmals nach den beiden Weltkriegen des 20. Jahrhunderts beschleunigte. »Four cheap« (Jason Moore) sorgten zunächst für den Antrieb: billige Arbeitskraft aus den kolonialen Eroberungen und der Versklavung von Millionen Menschen vor allem aus Afrika; billige Rohstoffe aus den Bergwerken Lateinamerikas, Afrikas und Asiens; billige Nahrungsmittel aus den Kornkammern der globalisierten Welt und nicht zuletzt billige Energie. Die Plünderung der Natur und die Ausbeutung der Menschen waren günstig für die Profite und daher für Kapitalakkumulation und Wachstum.

### Produktiv- bzw. Destruktivkräfte

Allerdings müssen Energieträger nicht nur billig sein, sie müssen eine hohe Energiedichte und einen hohen »Energy return on energy invested«

(EROEI) aufweisen. Mit fossilen Energieträgern und geeigneten technischen Systemen der Energiewandlung kann der Feuergott Prometheus die Langsamkeit der Menschen, wenn sie auf ihre körpereigenen, »endosomatischen« Kräfte angewiesen sind, beenden und ungeahnte »exosomatische« Kräfte entfalten. So können die Produktivität der Arbeit um ein Vielfaches gesteigert und das Wachstum der Wirtschaft stimuliert werden. Tatsächlich zeigen die Datenreihen der »longue durée« (dt. lange Dauer, nach dem französischen Historiker Fernand Braudel), dass mit der industriellen Revolution des ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts das Wachstum der Wirtschaft einen Schub bekommt. Seitdem hat sich in den Industrieländern das Pro-Kopf-Einkommen von einer Generation zur nächsten verdoppelt.

Es vervielfacht sich auch die Destruktivkraft durch die Nutzung der fossilen und nuklearen Energien, am furchtbarsten verdeutlicht durch die Atombomben, die nuklearen Tests seit 1945 und die Katastrophen in den Kernkraftwerken seit den 1950er Jahren. Der Eintrag von Radionukleiden in die Erdsphären gilt vielen Geologen als Indikator für den Beginn des Anthropozän.

Es vervielfacht sich seit der industriellen Revolution aber auch der sonstige Schadstoffeintrag in die Sphären der Erde. Anders als in der Ökonomie mit ihren Zyklen von Konjunkturen und Krisen haben in der Natur die Prozesse der Stoff- und Energietransformation kumulative Auswirkungen. Die Schadstoffe reichern sich an: in der Atmosphäre als Treibhausgase, in der Pedosphäre als Umweltgifte (Pestizide, Fungizide etc.), in der Hydrosphäre als zu feinen Partikeln zerkleinerter Plastikmüll.

In einem geschlossenen System wird irgendwann der Punkt erreicht, an dem das System instabil wird und umkippt. Das befürchten Meteorologen für das Klimasystem, und dann bestätigt sich der bereits erwähnte Vorbehalt aus dem Buch »Genesis« gegenüber der Fähigkeit der Menschen, mit den Früchten der Erkenntnis umgehen zu können. Sie können es nicht.

Das ist die Stunde von Geologen, z.B. aus der international zusammengesetzten Gruppe um Johan Rockström. Sie definieren »Planetary boundaries« für die wichtigsten Stoff- und Energiezyklen (von der Ressourcennahme bis zur Schadstoffemission) und deren Rückkopplungen, also die Spielräume, in denen sich die heutige Menschheit »sicher« vor ökologischen Überraschungen bewegen könnte.<sup>5</sup> Diese für einzelne Länder, Regionen und Kommunen genauer auszuloten, das hat sich eine neue Forschungsrichtung zur Aufgabe erkoren: die »Resilienzforschung«, mit der inzwischen nicht wenige junge Sozialwissenschaftler ihre Brötchen verdienen.

### Auf dem Weg zur Selbstabschaffung

Doch erst wenn auch in der Bezeichnung für das neue Erdzeitalter zum Ausdruck gebracht wird, dass es die Menschen in der Gesellschaftsformation des Kapitalismus waren und sind, die ihre eigene Gesellschaft und die Natur des Planeten zugrunde richten, können überhaupt Lösungen jenseits des bornierten kapitalistischen Horizonts ausgelotet und in den Fokus des Handelns gerückt werden.

Mit Worten lässt sich trefflich streiten, sagt Mephisto im »Faust«, doch erst wenn sie in Begriffe verwandelt worden sind, eignen sie sich als Wurfgeschoss in politischen Auseinandersetzungen, wie sich Marx vom »Kapital« erhoffte.<sup>6</sup> In diesem Fall geht es bei der Begriffsbildung darum, dass der »gesellschaftliche Gesamtzusammenhang« der historischen Dynamik von Erdformation und Kapitalakkumulation erfasst wird, so wie es Marx in den »Exzerpten und Notizen zur Geologie, Mineralogie und Agrilkulturchemie« und Friedrich Engels in seiner nicht fertiggestellten Schrift zur »Dialektik der Natur« gezeigt haben.<sup>7</sup> Wir müssen dann aber auch bereit sein, Marx und Engels neu zu lesen und neben den philosophischen Schriften und der Kritik der Politischen Ökonomie auch die naturwissenschaftlichen Fragestellungen und Studien dazu in einen »modernen Marxismus« integrieren.

Marx benutzte den Ausdruck der Gesellschaftsformation, und zwar in Anlehnung an den aus der Geologie entlehnten Begriff der Erdformation. Er hat sich intensiv mit geologischen Fragen beschäftigt und viele naturwissenschaftliche Publikationen gelesen und exzerpiert.<sup>8</sup> In einer Fußnote in der »Deutschen Ideologie« aus dem Jahr 1845/46 hielt Marx als Merkposten fest: »Hegel. Geologische, hydrographische etc. Verhältnisse«. Er wollte also den Kapitalismus als eine gesellschaftliche und zugleich als eine Formation von Natursystemen bestimmen und analysieren. Darauf verweisen die im Band 31 der (vierten Abteilung) der Marx-Engels Gesamtausgabe (MEGA) auf etwa 1.000 Seiten gesammelten naturwissenschaftlichen Exzerpte und Notizen von Marx. Sie zeigen jedenfalls, wie ernst Marx den von ihm im erste Band des »Kapital« als »Springpunkt« der Kritik der Politischen Ökonomie bezeichneten Doppelcharakter der Arbeit genommen hat.

Die menschliche Arbeit im Kapitalismus erzeugt zugleich ökonomische Werte, denen eine bestimmte kapitalistische Formbestimmtheit zukommt, und sie transformiert Stoffe in Gebrauchswerte. Dabei sind die Gesetze der Evolution für die lebendige Natur und die der Thermodynamik für die unbelebte Natur so entscheidend wie die Gesetze der Akkumulation des Kapitals in der Ökonomie, in Wertbildung und Verwertung. Gesellschaftsgeschichte ist also Natursgeschichte, weil bei aller Naturveränderung deren Gesetzmäßigkeiten zu berücksichtigen sind. In der »Deutschen Ideologie« heißt es: Voraussetzung ist, »dass die Menschen in stande sein müssen zu leben, um »Geschichte machen« zu können. [...] Die erste geschichtliche Tat ist also die Erzeugung der Mittel zur Befriedigung dieser Bedürfnisse, die Produktion des materiellen Lebens selbst, und zwar ist dies eine geschichtliche Tat, eine Grundbedingung aller Geschichte ...«

Beim Einwirken des Menschen auf die Natur steigt die Entropie. Das ist unvermeidlich, weil das gegenüber der einstrahlenden Sonnenenergie offene solare Energiesystem seit der industriellen

Revolution von einem geschlossenen fossilen Energiesystem ergänzt worden ist. Die energetischen Inputs stammen aus der Erdkruste, und der Output landet als Treibhausgas in der Lufthülle der Erde. Dies geschieht zum Nutzen der Menschen, deren Bedürfnisse erfüllt werden. Diese können sehr weit gestreut sein, von der Stillung des Hungers oder dem Bedürfnis nach Wärme bis zur Befriedigung ästhetischer Ansprüche. Dabei sind Emissionen unvermeidlich, die nicht durch Energiezufuhr von einer Quelle außerhalb des Planeten Erde kompensiert werden können.

Mit dem Kapitalismus entsteht auch der Weltmarkt: »den Weltmarkt zu schaffen ist unmittelbar im Begriff des Kapitals selbst gegeben.«<sup>9</sup> Diese »propagandistische Tendenz« führt dazu, dass in der kapitalistischen Produktionsweise von den Metropolen Kolonien erobert, militärisch und politisch beherrscht und ökonomisch ausgebeutet worden sind, dass sich Kolonialmächte zu Imperien fortentwickelten, die miteinander in Konflikt gerieten und Kriege gegeneinander führten, die im 20. Jahrhundert Weltkriege wurden. Auch dass die Ressourcen der Welt geplündert und die Sphären der Erde überlastet werden, ist dieser Tendenz geschuldet.

In einem Zeitraum von weniger als zehn Jahrtausenden, während eines Wimperschlags in der Erdgeschichte also, haben sich die Menschen im Verlauf des warmen Holozän den Planeten tatsächlich untertan gemacht und dies seit der »Genesis« mit einer Rationalität, die den Gesamtzusammenhang des »Web of life« nicht zu erfassen vermag und daher ausgesprochen rationale Naturzerstörung betreibt. »Der Traum der Vernunft gebiert Monster« hat Francisco de Goya in seinen »Caprichos« gezeichnet. Der Umfang der Naturzerstörung hat im industriellen Zeitalter Ausmaße einer »Selbstverbrennung« in der menschengemachten Klimakrise angenommen.<sup>10</sup> Die Menschen verwandeln also das für Evolution und Zivilisation so günstige Holozän in das ihm und dem Leben auf Erden überhaupt feindliche Anthropozän.

Doch ist es nicht »der Mensch«, der die Unbill von Klimawandel und Naturzerstörung zu verantworten hat, sondern der Mensch in der kapitalistischen Produktionsweise, im Kapitalozän. Dieses gilt es zu überwinden, durch den radikalen Ausstieg aus der fossilen, imperialen Produktions- und Lebensweise. Vor genau 500 Jahren, zu Beginn des Kapitalismus, veröffentlichte Thomas Morus seine Schrift Utopia. Darin deutet er an, dass das Zusammenleben der Menschen besser mit Gemeinschaftsgütern, solidarisch, geschlechtergerecht, unter Nutzung aller Möglichkeiten der Arbeitszeitverkürzung und im Frieden mit der Natur gestaltet werden kann. Das wäre die Alternative zum Kapitalozän. Alternativen sind in Realpolitik umgesetzte Utopien.

### ■ Anmerkungen

- 1 So Ulrich Brand und Markus Wenig (2013): »Crisis and Continuity of Capitalist Society-Nature Relationships: The Imperial Mode of Living and the Limits to Environmental Governance.« *Review of International Political Economy*, Vol. 20, Heft 4: 687-711
- 2 Das ist der Titel des Buches von Elizabeth Kolbert, Das sechste Sterben, Berlin 2015
- 3 Jason Moore (Hg.): Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism, London 2016
- 4 Eine kurze deutschsprachige Zusammenfassung des Ansatzes von Jason Moore ist unter dem Titel: Endlose Akkumulation? Die nicht bezahlten Quellen des kapitalistischen Reichtums, in *Lunapark 21*, Heft 32, Winter 2015/16 zu finden
- 5 Rockström, Johan et al. (2009): Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity, in: *Ecology and Society*, Vol. 14, Heft 2 (<http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>)
- 6 Das »Kapital« sei das »furchtbarste Missile, das den Bürgern ... noch an den Kopf geschleudert worden ist!«. So Marx in einem Brief an Johann Philipp Becker vom 17. April 1867, in: MEW, Bd. 31, S. 541
- 7 Karl Marx: Exzerpte und Notizen zur Geologie, Mineralogie und Agrilkulturchemie, März bis September 1878, Bd. IV/26 der MEGA, Berlin 2011; Friedrich Engels: Dialektik der Natur, in: MEW, Bd. 20; vgl. auch Elmar Altvater, Engels neu entdecken, Hamburg 2015
- 8 Dazu vgl. die Ausführungen von Martin Hundt: Wie und zu welchem Ende studierte Marx Geologie? In: *Sitzungsberichte der Leibniz-Gesellschaft der Wissenschaften*, Band 121, Jahrgang 2014, S. 117-134
- 9 Karl Marx, Grundrisse der Kritik der Politischen Ökonomie (Roheentwurf 1857/58), S. 311, Berlin 1953
- 10 Das ist der reißerische Titel des Buches von Hans Joachim Schellnhuber: Selbstverbrennung. Die fatale Dreiecksbeziehung zwischen Klima, Mensch und Kohlenstoff, München 2015

■ Elmar Altvater ist Professor emeritus für Politikwissenschaften am Otto-Suhr-Institut der FU Berlin.