

Globaler Umweltwandel und lokale Resilienz am Beispiel des Klimawandels

Voss, Martin

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Voss, M. (2008). Globaler Umweltwandel und lokale Resilienz am Beispiel des Klimawandels. In K.-S. Rehberg (Hrsg.), *Die Natur der Gesellschaft: Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006. Teilbd. 1 u. 2* (S. 2860-2876). Frankfurt am Main: Campus Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-151545>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Globaler Umweltwandel und lokale Resilienz am Beispiel des Klimawandels

Martin Voss

»Moderne« Menschen, seien eigentlich nie modern, die »Moderne« niemals etwas anderes als eine Idee gewesen, so Bruno Latour, einer der prominentesten Vertreter der Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT). In der Praxis wäre »die Moderne« nur ein niemals eingelöstes Versprechen, allerdings mit realen Folgen, denn dieses Versprechen beeinträchtigt die Weise der Wahrnehmung der Welt. Wer *glaubt*, modern zu sein, verbietet sich, die Welt so zu sehen, wie sie *wirklich* ist. So verschleierte die Idee der Moderne strukturelle Ungleichheiten, sie zementierte Machtasymmetrien und sie korrumpierte das Wesen der Demokratie, das Politische. Letztlich führe sie gar zur Verkennung des Kernes der seit etwa drei Jahrzehnten konstatierten ökologischen Krise und somit zur Selbstgefährdung der Menschheit. »Moderne« ist demnach in erster Linie ein Emblem für eine *unaufgeklärte Praxis* des Weltzugangs (vgl. Latour 2004: 29ff., 2002, 2001, 2000).

Diese Praxis bildet den Hintergrund, vor dem ich im Folgenden argumentiere, dass der Diskurs um den globalen Umweltwandel, so wie er gegenwärtig geführt wird, Umwelt zu weiten Teilen aus der Diskussion ausschließt und damit Gefahr läuft, letztlich zu einer Verstärkung der globalen Probleme zu führen. Was, als Umweltkrise fälschlich benannt, sich tatsächlich in der Zunahme an Krisenphänomenen zeigt, ist eine fundamentale Krise der modernen Zugangsweise des Menschen zur Umwelt, deren Folgen unter anderem *auch* als *Umweltprobleme* in Erscheinung treten. Paradoxe Weise führt jedoch, so meine zentrale These, die gegenwärtige Resonanz für Umweltprobleme zur Globalisierung des in die Krise geratenen modernen Umweltregimes und dies hat weltweit Auswirkungen auf die Art und Weise, wie Gesellschaften *verschiedenste* Probleme bewältigen.

Der Klimawandel, der hier exemplarisch steht für den globalen Umweltdiskurs insgesamt, ist wie der saure Regen oder das Ozonloch weder von Menschen gemacht noch ein natürliches Phänomen, er ist das Resultat eines komplexen Aushandlungsprozesses zwischen verschiedensten menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren, oder mit der ANT gesprochen: von Aktanten.¹ In einem ersten Schritt werde ich

¹ Die ANT kritisiert die Trennung zwischen Subjekt und Objekt, zwischen sozialen, materiellen und kognitiven/diskursiven Elementen, die der Trennung von einer gesellschaftlichen Welt auf der einen

erörtern, was damit gemeint ist, um daran anschließend die »Klimakatastrophe« als Folge von Asymmetrien beim Zugang zu diesem Aushandlungsprozess zu beschreiben. Diese Asymmetrien strukturieren den Abstimmungsprozess zwischen den Aktanten und es lassen sich sechs Regeln benennen, die grundlegende Entscheidungen aus den eigentlichen Verhandlungen ausklammern und für eine Ungleichverteilung der Einflusschancen der an diesem Prozess beteiligten Aktanten sorgen und dadurch die Ausweitung dieses modernen regelgeleiteten Umweltregimes beschleunigen. Anhand zweier Beispiele aus dem Senegal und Indonesien werde ich abschließend verdeutlichen, dass dieser Prozess zur Reduktion lokaler Resilienz führen kann, also zur Minderung der Fähigkeiten von Gemeinden oder Regionen, *lokalspezifische Probleme* bewältigen zu können.

Klima als Resultat von Aktantennetzwerken

Schon vor fast 180 Jahren (1827), stellte der französische Physiker Jean-Baptiste Fourier die These auf, dass menschliches Handeln einen Einfluss auf das Klima haben könnte. Der Brite John Tyndall behauptete im Jahr 1861, dass atmosphärischer Wasserdampf für Klimaveränderungen ursächlich sei, da dieser einen großen Anteil der Sonneneinstrahlung durchlassen, jedoch die von der Erdoberfläche ausgehende Infrarotstrahlung absorbieren würde. Auch das Verbrennen von Kohle und das dadurch freigesetzte Kohlenstoffdioxid (CO₂) stellte der Schwede Svante Arrhenius schon vor über einhundert Jahren (1896) unter den Verdacht, einen Anteil zur Steigerung der globalen Durchschnittstemperatur beizutragen. Der Amerikaner Gilbert Plass kalkulierte 1956, dass sich die Temperatur weltweit um 3,6 Grad erhöhen würde, wenn sich der CO₂-Anteil in der Atmosphäre verdoppelt (vgl. Berger/Tricot 1992: 528). In den 60er und 70er Jahren des 20. Jahrhunderts. ermöglichte die Entwicklung dreidimensionaler Modelle des globalen Klimas und die Nutzung satellitengestützter Systeme genauere Messungen klimatischer Prozesse (vgl. Viehöver 2003: 257).

und einer äußerlich-materiellen oder natürlichen Welt auf der anderen Seite zugrunde liege. All diese Trennungen dürften nicht kritiklos vorausgesetzt werden, sie müssten vielmehr zunächst selbst zum Gegenstand von Verhandlungen werden. Um diesen bereits im gängigen wissenschaftlichen Sprachgebrauch angelegten Trennungen zu entgehen, spricht die ANT grundsätzlich von »Aktanten«, wenn sie – nach »moderner« Terminologie – soziale, materielle oder diskursive Formen thematisiert. Das, was als »Gesellschaft« (oder als »Natur« oder in sonst irgendeiner Form) erscheint, wird beständig durch einzelne Akteure bzw. Aktanten hervorgebracht (vgl. Latour 2001, 2000). Damit sind auch die »Dinge« nicht mehr einfach gegeben, als das »Nicht-Soziale« vorausgesetzt, sondern sie werden selbst zu »aktiven« Teilnehmern im Diskurs über die Beschaffenheit der Welt, womit ihr Status zugleich verhandelbar wird (vgl. Latour 2004: 31f., 2005, 1999; Peuker/Voss 2006: 10f.).

Rückblickend liest sich diese kurze Geschichte der naturwissenschaftlichen Klimadiskussion trotz Meinungsverschiedenheiten wie ein konsequentes Fortschreiten in Richtung immer genaueren und objektiveren Wissens über die Ursachen des Phänomens, nämlich insbesondere des CO₂-Ausstoßes, das schließlich zu konkreten Schritten zur Problembewältigung (der Reduktion der Emissionen, vgl. UNEP 2007) veranlasst. Es scheint, als habe der naturwissenschaftliche Wissenszuwachs zu einer allmählichen Sensibilisierung von Politik und Gesellschaft für die Zusammenhänge zwischen menschlichem Handeln und der Natur geführt.

Der Klimadiskurs, wie er sich gegenwärtig zeigt, ist jedoch hochgradig voraussetzungsvoll und lässt sich nicht auf wissenschaftlichen Wissenszuwachs reduzieren. Ganz grundlegende Bedingungen mussten erst einmal gegeben sein, damit das Klima überhaupt zum Thema in wissenschaftlichen Diskussionen werden konnte. So kam dem Klima zum Beispiel das bereits im Mittelalter vorhandene große Interesse am Himmel und der Meteorologie entgegen (vgl. Viehöfer 2003: 253f.). Dieses führte zu einem schrittweisen Verblässen von Vorstellungen, die die Wirkung des Klimas auf die Gesellschaft und die Psyche des Menschen betonten (vgl. ebd.: 254). In diesem »Entzauberungsprozess« wurde das Klima nach und nach von jeglichen anthropogenen und transzendentalen Anteilen befreit (vgl. Imhof/Romano 1996; Daston: bes. 51). Nun erst konnte das Klima als »unparteiliche Variable« (vgl. Viehöfer 2003: 257) den Diskurs fokussieren. An die Stelle der noch nach dem Bilde des Menschen geprägten Vorstellung des Himmelgeschehens trat eine von einem idealen Gleichgewichtszustand ausgehende Betrachtung meteorologischer Erscheinungen (ebd.: 255). Bis in die 1960er Jahre blieb dieser vermeintlich von allen Werten befreite »rationalistische Tatsachenblick« auf die atmosphärischen und klimatischen Prozesse dominant. Die Säkularisierung war hierfür Voraussetzung.

Die moderne Betrachtung, die in der Geschichte des Klimawandels nur ein Fortschreiten in Richtung immer exakteren Wissens über den in »der Natur« erscheinenden Klimawandel sieht, übersieht neben solchen umfassenden gesamtgesellschaftlichen Rahmenbedingungen auch die langwierigen Verhandlungen, die die Wissenschaftler in ihren Laboren und mit ihren Instrumenten im freien Feld führten (vgl. Knorr-Cetina 2002; Latour/Woolgar 1986). Bis tatsächlich CO₂ als wichtiges Element im Fall Klimawandel im Rampenlicht stand, mussten zahllose andere Gase, Partikelchen, Strömungen und Wetterphänomene als irrelevant für den sich in diesem Zuge erst formenden Klimawandel aus den Verhandlungen ausgeschlossen werden. Viele Anwärter waren darunter, die sich nicht so leicht einer wissenschaftlichen Analyse fügten wie das CO₂. Nicht alle Gase und nicht alle Partikel ließen sich mit den Instrumenten der Zeit untersuchen und so wurden sie gar nicht erst beachtet, auch wenn diese durchaus hätten ebenbürtige Mitbewerber im Kampf um das zentrale Spurengas sein können. Andere Erklärungen konnten sich dagegen hartnäckig halten (wie etwa Erdbahnparameter, Sonnenstrahlen, Vulkan-

ausbrüche usw.), mussten aber letztlich doch den Treibhausgasen, vor allem dem CO₂, das Feld räumen.² Was CO₂ zugute kam, war seine Eigenschaft, besser als andere Objekte den Forschungsmöglichkeiten und -bedingungen insgesamt entgegenzukommen. Zum einen ließen die vorhandenen Untersuchungsinstrumente nur bestimmte Verfahren und damit auch Untersuchungsobjekte zu. Zum anderen waren aber auch einige dieser Objekte *leichter zu kommunizieren* als andere. CO₂ setzte sich auch in zahlreichen Diskussionen mit den Kollegen der Zeit durch und dazu musste es irgendwie fassbar, formalisierbar sein.

Zu einem Thema politischer Regulierung wurde der Klimawandel, weil das Thema öffentliche Aufmerksamkeit fand (vgl. Engels/Weingart 1997: 91; Weingart/Engels/Pansegrau 2002). Die breitere Öffentlichkeit war wie die Politik noch bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts ganz vom – durch Wissenschaften und Technologieentwicklung geprägten – Fortschrittsgedanken eingenommen. Bis in die 1960er Jahre kam für die verwissenschaftlichte und den »Klimaexperten« vertrauende öffentliche Meinung, also die »Klimalaien«, ein direkter Zusammenhang zwischen Klimafluktuationen und menschlichem Handeln praktisch nicht in Betracht (vgl. Viehöver 2003: 257). Bis in den in den 1970er und 1980er Jahren solche Zusammenhänge stärker zu Bewusstsein drangen, konnte die CO₂ Produktion daher uneingeschränkt fortgesetzt werden.

Der Boden für die späte Resonanz auf Seiten der Öffentlichkeit war wiederum durch andere Entwicklungen bereitet, so etwa durch die Ölkrise und anderen Umwelt- und Ressourcendebatten der späten 1960er und 1970er Jahre (vgl. Kopfmüller 1997). Dem Chemieunfall von Seveso 1976 folgten in den 80er Jahre gleich eine ganze Reihe bedeutender Aktanten auf die Bühne, wie beispielsweise das Chemieunglück von Bopal 1984, der atomare Gau in Tschernobyl 1986 und das Tankerunglück der Exxon-Valdez in der Antarktis 1989. Die Entdeckung des Ozonloches bündelte wie kein anderes Phänomen zuvor die wissenschaftliche Aufmerksamkeit auf ein vermeintlich die Welt als Ganzes betreffendes Problem. All diese Aktanten

2 Andere Treibhausgase wie Methan und Lachgas, deren Konzentration ebenfalls im 20. Jahrhundert exponentiell zugenommen hat (vgl. Kemfert 2005), werden zwar innerhalb des wissenschaftlichen Diskurses, nicht aber mit der breiten Öffentlichkeit diskutiert. Auch das »Global Dimming«, die weltweite Reduktion der Sonneneinstrahlung in Folge der Zunahme von Kleinstpartikeln in der Atmosphäre, findet außerhalb der Wissenschaften ebenfalls kaum Resonanz, obwohl es im engen Zusammenhang mit dem Treibhauseffekt steht. Das Global Dimming könnte den Temperaturanstieg bislang gebremst haben. Eine Reduktion des Schadstoffausstoße würde diesen Effekt jedoch aufheben und damit stiege die Temperatur noch deutlich schneller an, als bisher befürchtet. Viele der zur Reduktion der Treibhausgase eingeleiteten Maßnahmen würden dann den angestrebten Effekt ins Gegenteil verkehren. So ist das vermeintlich technische ein *Kommunikationsproblem*, denn es mangelt nicht an Technologie. Die *Form* ihres Einsatzes in einer komplexen, von menschlichen und nicht-menschlichen Wesen bevölkerten Welt birgt die Probleme und die Untersuchung *dieser Praxis* Lösungspotentiale.

halfen der Umweltbewegung auf die Beine und bahnten dem CO₂ den Weg. Aus dieser unübersichtlichen Gemengelage heraus gewann das eher vage Gefühl an Bedeutung, dass der Mensch selbst einen ursächlichen Anteil an dem globalen Umweltwandel haben könnte. Damit war Klima nun auch ein Thema politischer Regulierung (vgl. Engels/Weingart 1997)

Der Diskurs um das Klima und die Bedeutung von CO₂ kann also als Produkt einer historisch einmaligen Konstellation von Verhandlungen zwischen menschlichen und nichtmenschlichen Aktanten gelesen werden. Was Klima ist, lässt sich nur verstehen, wenn man alle Aktanten hinzudenkt, die es als Thema hervorbrachten und heute noch erhalten. Und es müssen jene Aktanten hinzugedacht werden, die aus diesem Prozess ausgeschlossen werden, denn auch als Ausgeschlossene hatten sie einen Anteil am Prozess der Konstruktion des Klimas.

Der Klimawandel als Folge von Machtasymmetrien

Der Klimawandel ist ein Problem, er ist ein Fakt. Er ist dies aber nur in Relation zu den Bedingungen, die ihn hervorgebracht haben und die ihn heute noch erhalten. Innerhalb nicht-abendländischer Kulturräume mag dieses Phänomen ebenfalls in Erscheinung treten, als unerwarteter Umweltwandel, als importierter Begriff, als politisches Argument, als Text oder auch als Formel – aber gewiss nicht in *derselben Form*, wie im Okzident. Die Aktanten, die ein Phänomen in dem einen Raum halten, sind in einem anderen Raum andere, sie sind anders vernetzt oder sie haben dort nicht die Kraft, über die sie in jenem ersten Raum verfügen. Insofern ist »der Klimawandel« real und doch innerhalb eines Bezugssystems konstruiert, dessen es in irgendeiner Form bedarf, um die Realität des Klimawandels zu erhalten, wobei sich auch das Bezugssystem verändert, ausweitet, an Kraft einbüßt etc. Der Klimawandel ist – als Diskurs und als Realität – in erster Linie ein »westliches« Produkt. Es sind die okzidentalen Gesellschaften, die den Motor der CO₂ Produktion wie den Diskurs entscheidend antrieben. Innerhalb dieses Kulturkreises sind die Netze, die sich rund um den Klimawandel winden, am Dichtesten gesponnen. Hier sind die Aktanten über mindestens zwei Jahrhunderte mit dem Phänomen gewachsen. Der Okzident ist sein stärkstes Bezugssystem.

Insofern ist das Resultat der komplexen Verhandlungen und der sich ins Unendliche erstreckenden Netzwerke, die den Klimawandel und das CO₂ stützen, ein *politisches*. Bis heute waren jedoch selbst im westlichen Kulturkreis weder *alle* relevanten Aktanten an diesem Prozess beteiligt, noch verfügte jeder der daran Beteiligten über die seinem Anliegen angemessene *Stimmenmacht*. Das ist im Grunde »normal«: Poli-

tik ist *stets* Machtausübung, es gibt, ein Foucaultsches Verständnis von Macht³ zugrunde gelegt, keinen machtfreien Raum ohne Stimmenungleichgewichte. Jeder Diskurs wird von Regeln und Praktiken im Rahmen einer Ordnung gehalten, die die mögliche Komplexität auf ein gesellschaftlich mehr oder weniger und auf die eine oder andere Art legitimierbares, Freiheiten stets eröffnendes wie auch einschränkendes Maß reduziert. Im Ideal des herrschaftsfreien Diskurses wären dagegen alle Stimmen einbezogen, jede dieser Stimmen könnte uneingeschränkt ihre Meinung äußern und diese würde vorurteilsfrei erhört und mit den Argumenten anderer abgeglichen werden. Die Versammlung all dieser Aktanten würde darüber entscheiden, was die gemeinsamen Werte sind, wie angesichts der zur Verfügung stehenden Ressourcen zu verfahren ist, um diese Werte zu erreichen bzw. zu schützen. Das Wissen aller wird ständig aktualisiert und auf die gegenwärtigen Bedingungen und Probleme, die es zu lösen gilt, bezogen. Derart findet ein ständiger Abstimmungsprozess zwischen den Menschen und ihrer menschlichen und nicht-menschlichen Umwelt statt und keine Barrieren verhindern das Lernen aus begangenen Fehlern. Ständig ergeben sich Phänomene, die besondere Aufmerksamkeit erheischen, so dass sich mehr und mehr Aktanten mit dem Phänomen beschäftigen und über seinen Status diskutieren. Handelt es sich um ein Problem, werden mögliche Formen der Bewältigung ausgehandelt.

Dieser herrschaftsfreie Diskurs bleibt, wie gesagt, ein Ideal, immer gibt es eine Vielzahl von Bedingungen, die Kommunikation machtvoll strukturieren. Insofern kommt es immer auch zu Störungen des Abstimmungsprozesses, wie er eben skizziert wurde und somit zu Fehlentwicklungen, die sich dann als Krisen äußern. *Katastrophen* aber bleiben in der Regel aus, weil die allermeisten Fehlentwicklungen doch rechtzeitig korrigiert werden, bevor es zum Schlimmsten kommen kann. Katastrophen werden jedoch, so meine These, wahrscheinlicher, wenn zu viele Aktanten aus dem Abstimmungsprozess strukturell ausgeschlossen sind, denn mit jeder Exklusion verringert sich die gesamtgesellschaftliche Resonanz für Fehlentwicklungen. Oder anders herum formuliert lautet meine These, dass, wenn Katastrophenphänomene oder Kommunikationen im Modus der Katastrophe zunehmen, dies auf Exklusionmuster hindeutet, die zunehmend destruktive Konsequenzen hervorrufen.

3 Michel Foucault denkt Macht in seiner späteren Phase nicht mehr deprivierend, sondern produktiv. Macht ist die Bedingung der Möglichkeit von Gesellschaft, beide Formen bringen einander wechselwirkend hervor. So definiert Foucault Macht als »(...) gewisse Prozeduren, deren Aufgabe es ist, die Kräfte und Gefahren des Diskurses zu bändigen, sein unberechenbar Ereignishaftes zu bannen, seine schwere und bedrohliche Materialität zu umgehen« (Foucault 2001: 11). Macht ist demnach mit Ordnung gleichzusetzen, gleichsam ein Gegenbegriff zur kommunikativen Kontingenz.

Regeln des Naturdiskurses

Bevor der Blick – es geht hier ja um den *globalen* Umweltdiskurs – auf andere Kulturräume gerichtet werden kann, muss diskutiert werden, welche besonderen und vielleicht nunmehr destruktiven Kräfte den politischen Diskurs in dem okzidentalen Kulturraum machtvoll strukturieren, dessen Klimageschichte oben skizziert wurde. Das katastrophenträchtige CO₂ konnte so prominent werden, weil sechs, im Folgenden darzustellende Regeln des Naturdiskurses für die Bündelung der Aktanten und ihrer Kräfte, zugleich aber auch für den Ausschluss anderer relevanter Aktanten und dadurch für die ungehinderte Ausweitung des Naturdiskurses sorgen.

1. *Regel: Natur und Gesellschaft sind getrennte Seinsbereiche.* Die Unterscheidung von Natur und Sozialem sei, so die These der Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT), ein reines »Geistesprodukt« der modernen okzidentalen Wissenschaft. Weder ließe sich »die Natur« als sauber von »der Gesellschaft« geschiedener Bereich denken, noch umgekehrt »die Gesellschaft« als ein von »der Natur« befreiter Raum. Daher würden sich weder die Natur noch die Gesellschaft als Explanans eignen. Tatsächlich seien vielmehr weder Natur noch Gesellschaft *Ursache* für irgendwelche Phänomene, sondern, wie oben beschrieben, selbst das *Resultat* von vielfältigen Aushandlungsprozessen. (vgl. Peuker/Voss 2006). Anstelle von Objekten spricht Latour daher von Propositionen⁴, von Vorschlägen, die sowohl von Menschen als auch von nicht-menschlichen Wesen kommen und sich den Verhandlungen anbieten. Alle Propositionen bleiben nur dann erhalten, wenn sie Unterstützung durch Aktanten aus allen Seinsbereichen erfahren. Mit anderen Worten: Alle Phänomene sind mit einem Bezugsrahmen verbunden.

Und dennoch beherrscht der Glaube an eine Trennbarkeit von Natur und Gesellschaft den wissenschaftlichen, den politischen und den Alltagssprachgebrauch. Komplexe Prozesse werden als natürlich deklariert und damit dem *politischen*, alle Aktanten einbeziehenden Aushandlungsprozess entzogen. So spricht man etwa von »Naturkatastrophen« und verortet damit den »Auslöser« eines schrecklichen »Ereignisses« in der äußeren und noch nicht gebändigten Natur. Ganz gleich, ob die Besiedelung des zerstörten Gebietes aus ökonomischen Gründen erfolgte: Man hat es mit etwas zu tun, das sich »ursächlich« oder auch »primär« oder »wesentlich« – alles

4 Den von Alfred North Whitehead (1984) stammenden Begriff der Proposition führt Latour wie bereits den Begriff der Aktanten zur Vermeidung jeglicher Essentialismen ein. Propositionen »(...) sind keine Positionen, keine Dinge, Substanzen oder Wesenheiten, die zu einer aus stummen Objekten bestehenden Natur gehören und einem redseligen menschlichen Geist gegenüberstehen, sondern eben »Vorschläge«, das heißt, Gelegenheiten, die sich verschiedenen Entitäten bieten, miteinander in Kontakt zu treten. Diese Gelegenheiten zur Interaktion ermöglichen den Entitäten, ihre Definitionen im Verlauf eines Ereignisses – im vorliegenden Fall eines Experiments – zu verändern« (Latour 2000: 171f., vgl. auch ders. 2001: 116ff.).

Begriffe, die auf die Aristotelische Trennung von Substanz und Akzidenz zurückgehen – nicht auf menschliches Handeln zurückführen lässt und das, will man dieser Gefahr dennoch etwas entgegensetzen, *besondere* Kräfte erfordert, die nur die *Technologie* verspricht und diese kann nur von Experten bereitgestellt werden. Der ganze komplexe Aushandlungsprozess, der jener Definition von Natur vorangegangen ist und der diese somit auf einen bestimmten (Entstehungs-)Kontext bezieht, wird mit diesem kleinen begrifflichen Zusatz »Natur« ausgelöscht. Mit der Definition als Naturphänomen, als Substanz, dem die Akzidenzien abgezogen sind, hat man es nun mit einem *weltweit* gültigen Phänomen zu tun, das sich zur umfassenden Entmachtung der Politik eignet (vgl. Latour 2001: 22). Der Naturdiskurs kann sich ungehindert ausweiten.

Regel 2: Fakten/Tatsachen und Werten, Rationales und Irrationales müssen getrennt werden.

Es lassen sich gute, insbesondere historische Gründe für die Trennung von Fakten und Werten benennen. Auch Bruno Latour beabsichtigt nicht, den *eigentlichen* politischen Gehalt der Differenz zu negieren, bei der es darum ging, dass vermeintlich »reine« Wertfragen nicht durch Rückgriff auf angebliche, »wertneutrale« oder »objektive« Fakten und *vice versa* begründet werden dürften (vgl. Latour 2001: 127ff., 2000: 327ff.). Im Gegenteil ist es gerade sein Anliegen, *diese* Art der Argumentation *tatsächlich* zu verbieten; denn wer sich auf Fakten oder auf Werte beruft, um etwas zu begründen, benutzt Formen als Explanans, die doch selbst begründungsbedürftig sind. Fakten und Werte sind, wie die Unterscheidung von Natur und Gesellschaft das Resultat von Konstruktions- bzw. Aushandlungsprozessen zwischen Aktanten. Nichts ist in der Welt, das ohne Einbezug »moralischer« Argumente oder ohne Rückgriff auf gesellschaftliche, »irrationale« Stimmungen zustande gekommen wäre, so auch nicht das CO₂. Im Kohlenstoffdioxid sind stets Fakten und Werte vereint. Wer sich also auf das Fakt CO₂ beruft, greift zugleich auf mit Werten verbundenes zurück, während er allerdings das Gegenteil behauptet und sich damit dem eigentlichen politischen Prozess entzieht. In der Praxis werden ständig »objektive Notwendigkeiten« geltend gemacht, um spezifische Handlungswiesen zu legitimieren. Diese Vorgehensweise verleiht auch dem globalen Naturdiskurs Kraft.

Regel 3: Gott wird negiert. Die dritte Regel sichert im Grunde die zweite Regel zusätzlich, doch geht sie darüber hinaus. Als René Descartes im Jahr 1637 (1997) seinen Gedanken des radikalen Zweifels veröffentlichte, ahnte er wohl bereits, dass sein Werk eine andere Wirkung erzielen würde, als er es gewollt hatte. Dass Gott, dessen Notwendigkeit ebenfalls angezweifelt werden musste, sogleich ganz abgeschafft oder wie Latour es nennt: »gesperrt« werden würde (vgl. Latour 2002: 47ff.), ist wohl nicht seine Absicht gewesen. Für Descartes war es, so vermute ich, noch selbstverständlich, dass dem radikalen Zweifel an der Existenz Gottes der radikale Zweifel an der Möglichkeit der Aufgabe Gottes spiegelbildlich und somit ausgleichend gegenüber stand. An Gott hing, das musste zumindest für möglich gehalten

werden, das Humane, der Mensch in seiner zivilisierten Form. Für Descartes blieb der radikale Zweifel ein philosophischer Gedanke. Die Ideologie aber setzte nur auf der Hälfte des Argumentes auf und machte aus ihr kurzerhand eine *Praxis*. Nun konnte Wissenschaft betrieben werden, ohne dabei mit anderen Mächten – oder aber der Bevölkerung, die diese sprachlich vertrat – in Konflikt zu geraten. Gott zu sperren oder zu negieren, war also Bedingung der Möglichkeit für die – in der Praxis allerdings niemals eindeutig vollzogene – Trennung von (wissenschaftlichen) Fakten und (religiös fundierten) Werten. Darüber hinaus aber sichert die Regel des gesperrten oder negierten Gottes die Ideologie der, oder besser: den *Glauben* an die Moderne insgesamt ab. Wer modern sein will, muss sich von Gott befreien (vgl. Latour 2002: 28). Wer Gott oder ähnliche Gestalten ins Spiel bringt, kann niemals auf Augenhöhe mit einem Modernen diskutieren. Dieses Argument macht den Naturdiskurs praktisch allmächtig.

Regel 4: Experten und Laien können einander nicht verstehen. Die (späte) Einsicht der »reflexiven Moderne« (vgl. Beck/Giddens/Lash 2003), dass der Zuwachs an Wissen stets auch einen Zuwachs an Nichtwissen bedeutet (vgl. z.B. Bösch/Wehling 2004) rüttelt gegenwärtig an der, die Wissenschaft konstituierenden Unterscheidung von Experten und Laien. Es schwindet das Gefühl, dass »die Experten« den zunehmenden »Nebenfolgen« der »Wissensgesellschaft« adäquat zu begegnen vermögen. Es wird deutlich, dass »die Wissenschaft« immer schon in »der Gesellschaft« real experimentierte (vgl. Gross 2006; Krohn/Weyer 1989) und dass somit immer auch »die Laien« schon Teil der Wissensgenese waren, nur ohne auch über ein vollwertiges Stimmrecht zu verfügen.

Und dennoch wird an der Experten/Laien-Differenz gerade im Klimadiskurs festgehalten. Keine Studie ist mir bisher begegnet, die einen Inuit danach fragt, ob er das CO₂ für den ausschlaggebenden Faktor für die Veränderung seines Lebensraumes hält. Warum auch, ihm fehlt ja die »Bildung«, um zu verstehen, was die Experten der westlichen Wissenschaft in zweihundert Jahren als Klimawandel konstruiert haben. Über die hierzu hinreichende Bildung verfügt *nur* der Experte. Er ist es, der definiert, was Natur ist, der Laie kann und braucht das nicht zu verstehen. Seine Kritik wird von den Experten zurückgewiesen. Das ist nach der Katastrophentheorie Lars Clausens die beste Bedingung dafür, eine Gesellschaft kollektiv in die Katastrophe zu stürzen, denn nun lernt sie nicht mehr aus der *ganzen* Praxis, die eben zu einem großen Teil durch »Laien« vertreten wird (vgl. Clausen 2003). Es schützt aber auch den Naturdiskurs gegen Kritik.

Regel 5: Handeln und Sprechen sind rein menschliche Fähigkeiten. Den Laien wird also gewissermaßen die Stimme versagt, weil sie nicht die Sprache sprechen, die die Experten als Bedingung für die Teilnahme am Diskurs definieren. Dieses Sprechverbot trifft jedoch nicht nur die Laien im Expertendiskurs, sondern den allergrößten Teil der Propositionen, die allesamt etwas *ausdrücken*, was *Eindruck* auf den Mensch-

en macht. Ob sich dies als Widerstand (der Stoß gegen den Tisch) oder als Aktion (der Stich der Mücke), ob als Sonnenstrahl oder als Hitzeempfindung äußert, ist auf dieser grundsätzlichen Ebene *nicht* von Bedeutung: Es sind *Äußerungen*. Kann man ernsthaft behaupten, dass ein Stein genau wie ein Mensch spricht? Nein, denn die *Form*, die Weise des Äußerns ist eine ganz und gar andere, aber die verschiedenen Formen lassen sich nicht axiomatisch in der Form: »nur Menschen können sprechen«, begründen – dann wäre der Stumme kein Mensch. Dasselbe gilt für die Intentionalität. Auch hier unterscheidet sich der Stein vom Menschen in der Form seiner Erscheinung für einen Beobachter, nicht aber durch einen irgendwie essentiellen, axiomatischen Unterschied. Ein Ich, das die Sprache intentional steuert, rückt selbst innerhalb der »harten« Neurowissenschaft immer wieder in die Ferne. Wo also diesen essentiellen Unterschied verorten? Wie die Frage nach der Sprache beantwortet Latour auch die Frage nach der Handlungsfähigkeit mit einem Argument des radikalen Konstruktivismus Ernst von Glasersfelds und anderer (vgl. z.B. von Glasersfeld 1997): Sprache und Handlung hängen gleichermaßen von dem ab, was sie allen *Widerständen* zum Trotz erreichen.⁵ Es sind Relationen, die sich erst im Diskurs zu konkreten Formen verdichten. Es gibt die Sprache nicht ohne mindestens einen, der sie versteht und kein Ausdruck gleicht einem anderen. Keine Handlung ohne ein »Objekt« (vgl. Latour 2001: 104f.). Sprache und Handlung sind Konstrukte, symbolische Formen (vgl. Voss 2006), die eine komplexe Konstellation von Aktanten in einen unscharfen, aber dafür übertragbaren Begriff bringen. Die Regel, dass Sprechen bzw. Ausdruck und Handlung *rein menschliche* Eigenschaften, sie zugleich aber Bedingung für die Diskursteilnahme sind, schließt jedoch nach wie vor die meisten Stimmen aus dem Aushandlungsprozess um den globalen Umweltwandel aus.

Regel 6: Die Regeln dürfen nur von jenen verändert werden, die über hinreichend Kapital verfügen. Fünf Regeln sind also benannt, die den Naturdiskurs im Okzident strukturieren und ihn für seine Ausweitung präparieren.⁶ Sie bleiben auf einer strukturalistischen Argumentationsebene, ohne Unterschiede in der Fähigkeit zur Einflussnahme auf der Akteursebene in den Blick zu nehmen. Es gibt jedoch akteursabhängige Unterschiede hinsichtlich der Fähigkeiten, Macht zu seinen Gunsten zu gestalten, an ihr mehr als andere Akteure zu partizipieren, die es ebenfalls in den Blick zu nehmen gilt. Ein Akteur »ist« mit überdurchschnittlicher Wahrscheinlichkeit dann »mächtiger« als ein anderer, wenn er jene oben genannten Regeln stärker verinnerlicht (mit Pierre Bourdieu gesprochen: habitualisiert) hat, sein Handeln besser nach diesen

⁵ Latour zitiert allerdings keinen der radikalen Konstruktivisten explizit, wie er überhaupt kaum Quellen benennt, was eine Kritik erschwert.

⁶ Damit ist freilich nicht gesagt, dass es nicht weitere solcher Regeln gäbe. Diese nicht nur für den eigenen, sondern auch für andere Kulturräume zu erforschen, sehe ich vielmehr als ein notwendiges großes, den Globalisierungsprozess begleitendes Forschungsprogramm.

Regeln auszurichten weiß und er über die dazu notwendigen Mittel (Kapitalien) verfügt (vgl. z.B. Bourdieu 2001: 30f., 1998: 52).

Der Versuch, Einfluss *auf die Regeln* zu nehmen, bedarf eines großen ökonomischen, kulturellen, sozialen und/oder symbolischen Kapitals, dessen Wertigkeit ebenfalls von der Geschichte des Diskursverlaufes abhängig ist (vgl. Bourdieu 1998: 51f.). Nur wer beispielsweise über hinreichend Reputation verfügt, ist im okzidentalen Diskurs legitimiert, auch grundsätzliche Paradigmenwechsel einzufordern – und damit seine Reputation weiter zu stärken. Wer über viel ökonomisches Kapital verfügt, kann einen Preis ausloben, um eine bislang durch die Diskursregeln ausgeschlossene Perspektive zu stärken, die seinen Interessen entgegen kommt. Die Schwellen sind also hoch, die einen Akteur zur Kritik an den Regeln befähigen. Wäre dies anders, würden die Regeln nicht mehr jenes Maß an Ordnung und Kalkulierbarkeit gewährleisten können, dessen es bedarf, um den Kapitalbesitz der Kapitalmächtigsten zu sichern und zu mehren. Diese haben daher ein Interesse daran, die Kritik an den Regeln zu regulieren. Stabilität ist jedoch ebenfalls eine relative Sache: Je stärker nämlich eine Regel fixiert ist, umso leichter können sich auch die Häretiker auf sie einstellen und umso leichter müsste sie dem Druck nachgeben, sie wäre also nicht nachhaltig stabil (vgl. z.B. Bourdieu 2002: bes. 147). Die Regeln im Vagen zu lassen, so dass sie zwar derjenige zu verstehen vermag, der von diesen Regeln profitiert, die Anzahl der Kritiker jedoch relativ klein zu halten und ihre Chancen zur Einflussnahme gering und zugleich den Bereich der Gültigkeit dieser Regeln und der durch sie getragenen Propositionen (etwa CO₂), stetig auszuweiten, das alles *stabilisiert* die Regeln. Der globale Umweltdiskurs leistet genau dies: Die Regeln bleiben jenen, die in ihn hineingezogen werden, verschleiert, gleichzeitig wird ihr Einflussbereich ständig ausgeweitet, wovon die Kapitalmächtigsten überdurchschnittlich profitieren.

Asymmetrische Globalisierung durch Übersetzung des Naturdiskurses

So ist also das CO₂ zwar *im Diskurs* ins Rampenlicht gerückt, aber wirklich offen und demokratisch war dieser Aushandlungsprozess nicht. Allerlei Regeln strukturierten ihn und sorgten für den Ausschluss einer Vielzahl von Stimmen, ohne dass sich dieser Ausschluss eigentlich begründen, sich legitimieren ließe. Im Zuge der Globalisierung werden die Produkte dieses durch und durch historischen und zeitraumabhängigen Prozesses in andere Weltregionen »übersetzt«, in denen sich die nun involvierten Akteure weit weniger mit den Regeln – und wie sich diese für die

Vertretung *eigener* Interessen nutzen ließen – auskennen. Im *okzidental*en Diskurs konnten sich, wenn auch nicht alle, doch noch recht viele Stimmen auf die eine oder andere Weise beteiligen und damit jeweils ein Stück Umwelt, nämlich ihre jeweilige Sicht auf *ihre* Umwelt, einbringen. Die zunehmenden »Nebenfolgen« deuten allerdings darauf hin, dass dieser Aushandlungsprozess nicht optimal gelaufen ist. Die Vertreterstimmen der Umwelten, wie sie sich in anderen Weltregionen zeigen, finden aber nun noch weitaus weniger Eingang in die Debatten.

Der Diskurs um den Klimawandel ist wie andere »globale Umweltprobleme« ein Vehikel der Ausbreitung des okzidentalⁿen Naturregimes. CO₂ als Klimawandel verursachendes und andere Probleme überlagerndes Phänomen kann nur deshalb seinen weltweiten Siegeszug antreten, weil ihm der Weg durch viele andere Aktanten geebnet wird, vor allem durch die Ausweitung der mit »wissenschaftlicher Autorität« ausgestatteten Regeln des Naturdiskurses, »(...) die die Wahrnehmung gemeinsamer Umweltprobleme strukturieren (...)«, so John W. Meyer und andere in einem Beitrag über die Entstehung des »globalen Umweltschutzregimes« (Meyer/Frank/Hironaka u.a. 2005: 236). Getragen wird dieser Prozess, so die Autoren weiter, durch »das Aufkommen globaler Arenen aus Verbänden – hauptsächlich des UN-Systems –, deren Programmatik für breit angelegte Unternehmen wie den Umweltschutz offen ist« (ebd.). Das globale Umweltschutzregime bestehe demnach aus Diskursen und Organisationen (vgl. ebd.: 239). Der globale Treibhauseffekt wird somit nicht *primär* vom CO₂ angetrieben, denn dieses konnte nur so zerstörerisch werden durch die »(...) Ausweitung einer globalen wissenschaftlichen Kultur und der Schaffung einer breit angelegten globalen organisationalen Struktur (...)« (ebd.: 240).

Eben wurde gesagt, dass im Zuge der Ausweitung des globalen, im Grunde des okzidentalⁿen Umweltregimes, immer weniger Stimmen Eingang in den Diskurs finden. Festzuhalten ist jedoch, dass freilich auch in anderen Weltregionen sich einige Stimmen Geltung verschaffen und somit auch hier (wie bei der Rede von der Globalisierung insgesamt) nicht von einer Übertragung, sondern eher von einer *asymmetrischen Übersetzung* zu sprechen ist, die auch das Regime selbst ständig transformiert. Doch sind es nur mehr sehr wenige der eigentlich einzubeziehenden Stimmen, die den Diskurs erreichen. Jede dieser ausgeschlossenen Stimmen bedeutet weniger Umwelteinbezug, denn was sie äußern – ob menschlich oder nicht-menschlich – ist stets kontextabhängige, aus der Geschichte gewonnene Erfahrung, also »Weisheit«, die sie in einer Umwelt erworben haben, die eben nicht alles mit sich machen lässt, sondern die allen diesen Stimmen immer schon Widerstände entgegengesetzte, die es in den Diskurs einzubringen gälte. Dies will ich abschließend anhand zweier Beispiele erörtern.

Resilienz im Senegal und Indonesien

Gesellschaften, Gemeinden oder auch »Ökosysteme« bezeichne ich dann als *resilient*, wenn es ihnen gelingt, auch mit unerwartbaren, sehr unwahrscheinlichen Umweltveränderungen umzugehen, das heißt., dass sie diesen Wandel ohne größeren Komplexitätsverlust bzw. ohne größere Einschränkung der vorherigen Leistungsfähigkeit, noch einmal anders formuliert: ohne längerfristige Beeinträchtigung der Alltagsnormalität bewältigen. Wirklich resiliente Gesellschaften erleben keine Katastrophen, denn sie sind insgesamt derart mit ihrer Umwelt »verzahnt«, dass sie auch für unwahrscheinliche Veränderungen hinreichend Resonanz aufbringen um diesen rechtzeitig zu begegnen, oder aber entsprechende Bewältigungsstrategien bereithalten, die für einen Fortbestand der Ordnung sorgen. Mit dieser Idealdefinition lassen sich nun die beiden Beispiele diskutieren.

In ihrer Arbeit mit dem Titel »Die geteilte Umwelt« beschreibt Anita Engels (2003) am Beispiel des Senegals verschiedene lokale Umweltkrisen und die jeweiligen Formen der Bewältigung. So fand Engels in drei untersuchten Küstendörfern eine recht homogene Wahrnehmung einer lokalen Umweltkrise – eines steigenden Wasserpegels – vor. Auch die Problemlösungen ähnelten sich zumindest oberflächlich:

»Das Wasser steigt, also werden Dämme gebaut. Die Erträge gehen zurück, also wird der Arbeitsaufwand erhöht. Der Zugang zu den Dörfern versandet, also werden Fahrrinnen ausgehoben. Brücken werden weggespült, also werden sie wieder neu aufgebaut« (ebd.: 141).

Bei detaillierterer Betrachtung hingegen entdeckte Engels bedeutende Unterschiede, die sowohl geographischer, als auch soziostruktureller Art waren. Während etwa die Bewohner des einen Dorfes unbeirrt ihren Alltag fortsetzten und vor Ort verharrten, ohne größere Maßnahmen zu ergreifen und dies bereits als adäquate Strategie empfanden, betrieben die Bewohner eines anderen Dorfes aktiven Küstenschutz als Problembewältigung. Auch geschlechtsspezifische Muster der Arbeitsteilung fand sie vor. Frauen und Männer betrieben getrennte Ökonomien: sie erzeugten unterschiedliche Produkte, bauten eigene Vermarktungsstrukturen auf, hatten getrennte Zugänge zur Ressourcennutzung und auch die so erzeugten Einkommen wurden getrennt verwendet (vgl. ebd.).

Diese lokalspezifischen Eigenheiten der Alltagsgestaltung, die »selbstgesponnenen Bedeutungsmuster« (vgl. Geertz 1987: bes. 7–43) sind umweltspezifische Ordnungen. Sie sind das Resultat lokaler Aushandlungsprozesse zwischen Aktanten mit jeweils einmaligen Konstellationen und Sprecherrollenverteilungen. In diese Bewältigungsstrategien gehen zahlreiche Stimmen ein, die im okzidentalen Diskurs durch die oben genannten Regeln ausgeschlossen sind. Ihre Bedeutung könnte aber für die lokalen Problemstrukturen und darauf ausgerichteten Bewältigungsstrategien äh-

lich sein, wie die mächtigsten Aktanten für den westlichen Umweltdiskurs. Nur weil diese Stimmen sich äußern können, sind die Probleme vor Ort nicht noch viel größer! Für den westlichen Beobachter sind dagegen meist nur die für ihn offensichtlichen Probleme – hier der steigende Wasserpegel – sichtbar, für deren Bewältigung die lokalen Kapazitäten offenbar nicht hinreichen. Für dieses eindeutige Problem stehen dann ebenso eindeutige, in der Regel technische Lösungen (der Bau von Dämmen in *allen* betroffenen Dörfern) bereit. Die komplexe Einbettung des Problems in den lokalen Aktantennetzwerken bleibt dabei strukturell unberücksichtigt, weil die oben genannten Diskursregeln zahlreiche lokale Stimmen exkludieren. Mit dem im Zuge der Klimadiskussion beschleunigten Vordringen der Regeln des Naturdiskurses bis zur lokalen Ebene des Senegals (vgl. Engels 2003) wird mit dem Argument, Problemlösungen beizusteuern, die gesamte Sprecherrollenverteilung vor Ort durch internationale Akteure verändert, ohne dabei die vielen *bereits gelösten* Probleme zu berücksichtigen.

Der Klimadiskurs diene als Beispiel, um die mit der Diskussion um globalen Umweltwandel einhergehende Globalisierung des regelgeleiteten, okzidentzentrierten Naturdiskurses deutlicher herausarbeiten zu können. Wie konkret Stimmen aus dem wissenschaftlich-rationalen Diskurs zur Bewältigung von Krisensituationen von Seiten des Okzidents ausgeschlossen werden, zeigen aber auch eigene Feldforschungen zum Wiederaufbau nach dem Tsunami vom 26. Dezember 2004 in der am schlimmsten betroffenen indonesischen Region Aceh. Obwohl von den meisten der in der Region aktiven Organisationen »partizipative« Ansätze verwendet wurden, die Bevölkerung also in Maßnahmen des Wiederaufbaus einbezogen werden sollte, klagt ein Bericht der Organisation »Eye on Aceh« stellvertretend für zahlreiche andere:

»All too frequently, we heard that Acehnese beneficiaries feel excluded from the rehabilitation and reconstruction process, reduced to the status of passive observers while others lay the foundations for their future« (Eye on Aceh/Aidwatch 2006: V).

Weiter heißt es:

»(...) disparities in reconstruction assistance between individuals, communities and regions runs of creating new social divisions as well as of exacerbating existing ones. Finally, the study's findings raise serious questions about whether Aceh's social or physical environment will be able to stand up to the short- and long-term effects of many aspects of the reconstruction effort« (ebd.).

Der Wiederaufbau nach Katastrophen findet freilich stets unter Bedingungen statt, in denen zwischen den dringendsten Notwendigkeiten und den langfristigen Auswirkungen abgewogen werden muss und gerade das Ausmaß der Verwüstungen in Aceh macht deutlich, dass in einer solchen Situation fehlerfreies Handeln auch bei größtem Bemühen völlig unwahrscheinlich ist. Gerade in solchen Situationen aber,

wenn die Institutionen einer Gesellschaft bereits geschwächt sind, trifft der globale Naturdiskurs auf die geringsten Widerstände. Wo es gälte, den »Wiederaufbau« der lokalen Sprecherrollen zu betreiben, die sich – trotz aller lokalen Krisen wie dem etwa dreißigjährigen Bürgerkrieg in der Region Aceh – für die Lösung wohl der meisten der lokalspezifischen Probleme historisch bewährt hat, wird eine neue, von den lokalen Umwelten abstrahierende Sprach- und Sprecherordnung etabliert.

Fazit

Die beiden Beispiele verdeutlichen, was eingangs als These formuliert war: Der globale Umweltdiskurs führt in seiner gegenwärtigen Form zur Globalisierung einer spezifischen, lokalen, nämlich primär im Okzident generierten Weltsicht. Es ist primär dieser Diskursraum, der das reale Problem Klimawandel wie die Form seiner Thematisierung hervorgebracht hat. Begreift man den Klimawandel bereits als Zeichen inadäquater Aushandlungsprozesse zwischen Aktanten, denen es nicht gelang, Umwelt angemessen in die Diskurse einzubeziehen, so wird die Gefahr deutlich, dass die Ausweitung dieser Diskursform allen Versuchen der Trendumkehr zum Trotz eher zum weiteren Ausschluss der vielen lokalen Umwelten aus den Umweltdiskursen und somit global gesehen zur Reduktion von Resilienz führen könnte.

Literatur

- Beck, Ulrich/Giddens, Anthony/Lash, Scott (2003), *Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse*, Frankfurt a.M.
- Berger, André/Tricot, Christian (1992), »The Greenhouse Effect«, *Surveys in Geophysics*, Jg. 13, H. 6, S. 523–549.
- Bösch, Stefan/Wehling, Peter (2004), *Wissenschaft zwischen Folgenverantwortung und Nichtwissen. Aktuelle Perspektiven der Wissenschaftsforschung*, Wiesbaden.
- Bourdieu, Pierre (1998), *Praktische Vernunft. Zur Theorie des Handelns*, Frankfurt a.M.
- Bourdieu, Pierre (2001), *Die Regeln der Kunst. Genese und Struktur des literarischen Feldes*, Frankfurt a.M.
- Bourdieu, Pierre (2002), *Rede und Antwort*, Frankfurt a.M.
- Clausen, Lars (2003), »Reale Gefahren und katastrophensoziologische Theorien. Soziologischer Rat bei FAKKEL-Licht«, in: Clausen, Lars/Geenen, Elke M./Macamo, Elisio (Hg.), *Entsetzliche soziale Prozesse. Theorie und Empirie der Katastrophen*, Münster, S. 51–76.
- Clausen, Lars/Geenen, Elke M./Macamo, Elisio (Hg.) (2003), *Entsetzliche soziale Prozesse. Theorie und Empirie der Katastrophen*, Münster.
- Daston, Lorraine (2003), *Wunder, Beweise und Tatsachen. Zur Geschichte der Rationalität*, Frankfurt a.M.

- Descartes, René (1997), *Von der Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Forschung*, Hamburg.
- Engels, Anita (2003), *Die geteilte Umwelt. Ungleichheit, Konflikt und ökologische Selbstgefährdung in der Weltgesellschaft. Mit einer Fallstudie zu Senegal*, Weilerswist.
- Engels, Anita/Weingart, Peter (1997), »Die Politisierung des Klimas. Zur Entstehung von anthropogenem Klimawandel als politischem Handlungsfeld«, in: Hiller, Petra/Krücken, Georg (Hg.), *Risiko und Regulierung. Soziologische Beiträge zu Technikkontrolle und präventiver Umweltpolitik*, Frankfurt a.M., S. 90–115.
- Eye on Aceh und Aidwatch (2006), *A People's Agenda? Post-Tsunami Aid in Aceh*, in: <http://www.reliefweb.int/library/documents/2006/coa-idn-28feb.pdf> (27. Februar 2007).
- Foucault, Michel (2001), *Die Ordnung des Diskurses*, Frankfurt a.M.
- Geertz, Clifford (1987), *Dichte Beschreibung. Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme*, Frankfurt a.M.
- Glaserfeld, Ernst von (1997), *Wege des Wissens. Konstruktivistische Erkundungen durch unser Denken*, Heidelberg.
- Hiller, Petra/Krücken, Georg (Hg.), (1997), *Risiko und Regulierung. Soziologische Beiträge zu Technikkontrolle und präventiver Umweltpolitik*, Frankfurt a.M.
- Imhof, Kurt/Romano, Gaetano (1996), *Die Diskontinuität der Moderne. Zur Theorie des sozialen Wandels*, Frankfurt a.M.
- Kempfert, Claudia (2005), *Fünfzig Jahre nach morgen – wo werden wir sein? Die ökonomischen Kosten des Klimawandels*, Antrittsvorlesung 1. Dezember 2004, Berlin.
- Knorr-Cetina, Karin (2002), *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaft*, Frankfurt a.M.
- Krohn, Georg/Weyer, Johannes (1989), »Die Gesellschaft als Labor. Die Erzeugung sozialer Risiken durch experimentelle Forschung«, *Soziale Welt*, H. 40, S. 349–373.
- Latour, Bruno (2000), *Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft*, Frankfurt a.M.
- Latour, Bruno (2001), *Das Parlament der Dinge. Für eine politische Ökologie*, Frankfurt a.M.
- Latour, Bruno (2002), *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Frankfurt a.M.
- Latour, Bruno (2005), *Von der »Realpolitik« zur »Dingpolitik« oder wie man Dinge öffentlich macht*, Berlin.
- Latour, Bruno/Röbler, Gustav (2004), *Krieg der Welten – wie wäre es mit Frieden?*, Berlin.
- Latour, Bruno/Woolgar, Steve (1986), *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*, Princeton, NJ.
- Meyer, John W. (Hg.) (2005), *Weltkultur. Wie die westlichen Prinzipien die Welt durchdringen*, Frankfurt a.M.
- Meyer, John W./John Frank, David/Hironaka, Ann u.a. (2005), »Die Entstehung eines globalen Umweltschutzregimes von 1870–1990«, in: Meyer, John W. (Hg.), *Weltkultur. Wie die westlichen Prinzipien die Welt durchdringen*, Frankfurt a.M., S. 235–299.
- Peuker, Birgit/Voss, Martin (2006), »Vom realen Verschwinden einer Fiktion«, in: Voss, Martin/Peuker, Birgit (Hg.), *Verschwindet die Natur? Die Akteur-Netzwerk-Theorie in der umweltsociologischen Diskussion*, Bielefeld, S. 9–33.
- UNEP (2007), *Annual Report 2006*, Stevenage.
- Viehöver, Willy (2003), »Die Klimakatastrophe als ein Mythos der reflexiven Moderne«, in: Clausen, Lars/Geenen, Elke M./Macamo, Elisio (Hg.), *Entsetzliche soziale Prozesse. Theorie und Empirie der Katastrophen*, Münster, S. 247–286.
- Voss, Martin (2006), *Symbolische Formen. Grundlagen und Elemente einer Soziologie der Katastrophe*, Bielefeld.
- Voss, Martin/Peuker, Birgit (Hg.) (2006), *Verschwindet die Natur? Die Akteur-Netzwerk-Theorie in der umweltsociologischen Diskussion*, Bielefeld.

- Weingart, Peter/Engels, Anita/Pansegrau, Petra (2002), *Von der Hypothese zur Katastrophe. Der anthropogene Klimawandel im Diskurs zwischen Wissenschaft, Politik und Massenmedien*, Opladen.
- Whitehead, Alfred North (2001), *Prozeß und Realität. Entwurf einer Kosmologie*, Frankfurt a.M.